

Số: 25 /NĐND-KHĐTVT

Lạng Sơn, ngày 16 tháng 01 năm 2026

V/v: Mời khảo sát và báo giá lập dự án đầu tư thiết bị
phục vụ sản xuất năm 2026 NMNĐ Na Dương

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp quan tâm

Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV xin gửi lời chào trân trọng và hợp tác tới Quý đơn vị.

Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV kính mời Quý đơn vị tham gia khảo sát và báo giá lập dự án đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất năm 2026 NMNĐ Na Dương với các yêu cầu như sau:

I. Yêu cầu đối với phần vật tư, dịch vụ:

- Danh mục; đặc tính, thông số kỹ thuật; số lượng vật tư: chi tiết trong phụ lục đính kèm;
- Nhà cung cấp có thể khảo sát tại Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV để phục vụ việc báo giá các công việc dịch vụ được chính xác;
- Đề nghị nhà cung cấp báo giá cho toàn bộ/một phần khối lượng vật tư, dịch vụ theo yêu cầu của văn bản mời báo giá tùy vào năng lực phù hợp của mình.
- Bảng kinh nghiệm của mình nhà cung cấp có thể đề xuất các loại hàng hóa mới nhất hiện nay phù hợp với thiết bị của nhà máy Nhiệt điện Na Dương (đảm bảo các thông số thiết kế, hình dáng, kích thước, vật liệu).

II. Yêu cầu đối với báo giá:

1. Yêu cầu về tính hợp lệ của báo giá:

Báo giá của Quý đơn vị được đánh giá là hợp lệ khi có đủ các thông tin, tài liệu và đáp ứng các yêu cầu sau:

- Báo giá do đại diện hợp pháp của nhà cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký thay phải được ủy quyền của đại diện hợp pháp của nhà cung cấp (kèm theo giấy ủy quyền, quyết định giao nhiệm vụ hoặc văn bản tương đương khác);
- Cung cấp kèm theo báo giá 01 bản sao Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đầu tư và Giấy phép kinh doanh đối với các vật tư kinh doanh có điều kiện (nếu có);
- Trường hợp đơn vị báo giá là đối tác/đại lý của một hãng nào đó yêu cầu cung cấp nộp cùng các tài liệu chứng minh.
- Báo giá phải có hiệu lực tối thiểu 06 tháng kể từ ngày hết hạn nộp báo giá theo quy định của văn bản mời báo giá.

2. Yêu cầu về các điều khoản thương mại:

- Đơn giá, tổng giá trị phải được chào bằng VNĐ và được hiểu là giá đã bao gồm các loại thuế, phí và lệ phí (nếu có) theo quy định của Nhà nước (thể hiện rõ thuế suất thuế GTGT cho vật tư, dịch vụ báo giá);

- Địa điểm thực hiện dịch vụ: Nhà máy nhiệt điện Na Dương (Địa chỉ: khu 4, xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn);

- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành bàn giao thiết bị đưa vào sử dụng.

III. Thời gian và địa chỉ nhận báo giá:

- Thời gian nhận báo giá: trước 14 giờ 00 phút ngày 25 tháng 01 năm 2026.

- Địa chỉ nhận báo giá: Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV (Địa chỉ: Khu 4, xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn; Điện thoại: 02053.844.263; Fax: 02053.844.132; E-mail: naduong@vinacominpowers.vn và E-mail: kehoachndpc@gmail.com).

(Đối với các hồ sơ báo giá được gửi thông qua fax và e-mail thì đề nghị Quý đơn vị cung cấp bản gốc hồ sơ báo giá cho chúng tôi qua dịch vụ chuyển phát hoặc nộp trực tiếp theo địa chỉ nêu trên).

* Trường hợp trong báo giá của các nhà cung cấp thiếu các thông tin (hoặc thông tin cung cấp không rõ ràng) theo yêu cầu tại mục I và mục II của văn bản này, để có cơ sở xem xét báo giá của các nhà cung cấp, Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV có thể yêu cầu các nhà cung cấp làm rõ, bổ sung các thông tin cần thiết.

Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV rất mong nhận được sự hợp tác và hỗ trợ từ Quý đơn vị.

Trân trọng. 

Nơi nhận:

- Website TKV: vinacomins.vn (để đăng tải);
- Website ĐLTKV: dienluctkv.vn (để đăng tải);
- Giám đốc (e-copy, b/c);
- Các PGĐ, KTT (e-copy, p/h);
- Phòng KTAT, KTTT (e-copy);
- Lưu: TCHC, KHĐT-VT, TNH.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Đức Dương

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
2	Bơm tuần hoàn A	1. Phần bơm Kiểu loại :Hỗn lưu trục đứng (Vertical Mixed Flow Pump – VMP) Lưu lượng m3/h: ≥8100 Tổng cột áp m: ≥19 Hiệu suất bơm %: ≥86 Mức nước thấp (tối thiểu) m: ≥2.1 Cột áp hút dương rỗng có sẵn (NPSH Av) m: ≥11.5 Cột áp hút dương rỗng cần thiết (NPSH Re) m: ≥9.0 Nhiệt độ môi chất làm việc độ C: ≤30 Vật liệu cánh bơm : SCS13 tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu trục bơm : SUS304 tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu buồng xả : 2%NiFC tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu phễu hút : 2%NiFC tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu bộ khuếch tán : SS400 có phủ chất chống ăn mòn tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu cắt xả : 2%NiFC tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu bạc đỡ trục bơm : RUBBER/ PTFE+RUBBER tự bôi trơn tương đương hoặc tốt hơn Vật liệu bạc lót trục bơm : SUS304 tương đương hoặc tốt hơn Điểm kết nối đo áp suất đầu đẩy mm: 15 Kích cỡ ống xả mm: 900 Mặt bích ống xả mm: 33 lỗ * Ø43 * độ dày 41.3 * tâm lỗ bulong 1085.9 * đường kính ngoài 1168.4 Cho phép nâng các bộ phận quay: S = 2.4 +0,30 mm Tổng hành trình chuyển động của khớp nối cứng: 7,0 mm (Tương đối) Đường kính của khớp nối cứng: Ø360 mm Đường kính của ống nối chèn: Ø120 mm Hãng sản xuất DMW PUMP (hoặc tương đương) 2. Phần động cơ Năm sản xuất : 2025 trở lại đây Cấp hiệu suất : ≥IE3 Công suất kW: 540 Tốc độ 8P (739 v/p) Nguồn điện V/Hz: 3 pha, 6600V/ 50Hz Cấp bảo vệ : ≥IP 56 Cấp cách điện : ≥F Hệ thống làm mát : ≥IC611 Gối đỡ : (1) Ổ bi đĩa côn ngâm dầu VG68 (2) Ổ bi đĩa mỡ bôi trơn shell alvania grease S2	Bộ	1			

370
NG
TE
ON
TONG
LYC
TCH
1-1-1

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		Thiết bị đo nhiệt độ cuộn dây :Tối thiểu 06 điểm kết nối và hiển thị trên DCS Thiết bị đo nhiệt độ gối trục :Tối thiểu 02 điểm (mỗi gối 1 điểm) kết nối và hiển thị trên DCS Hãng sản xuất: HITACHI (hoặc tương đương)					
3	Hệ thống điện một chiều và UPS	Hệ thống UPS mới bao gồm: 02 tủ chỉnh lưu, 02 tủ Inverter làm việc song song với nhau và có nguồn bypass dự phòng nóng, 110 bình ắc quy khô với thông số kỹ thuật chính như sau: 1. Tủ chỉnh lưu hãng Chloride mã hiệu CP-70R (hoặc tương đương) + Điện áp đầu vào: 400 VAC ±10 %/ 3 pha/ 50Hz + Điện áp đầu ra: 198.0 V - 253.0 VDC + Dòng điện danh định: 573A + Có máy biến áp cách ly đầu vào + Có chế độ tự xả ắc quy trong thời gian ngắn để kiểm tra tình trạng ắc quy. + Lưu được các sự kiện trên màn hình hiển thị. 2. Tủ nghịch lưu hãng Chloride mã hiệu CP-70I (hoặc tương đương) + Điện áp đầu vào: 230 VDC + Điện áp đầu ra: 220VAC/1pha/50Hz + Công suất: 70 kVA + Hiệu suất: 91,8% + Hai bộ nghịch lưu hoà đồng bộ được với nhau ổn định + Có nguồn bypas để dự phòng trong trường hợp hệ thống bị sự cố 3. Ắc quy: Mã hiệu: 2SLA1000 Điện áp ắc quy: 2 VDC Dung lượng: 1025Ah Điện áp nổi: 2,27 VDC tại 20oC Dòng xả tối đa: 256A Nội trở: 0,17 mOhm	HT	1			
4	Hệ thống PLC hệ thống xử lý than	1. Máy tính điều khiển giám sát tại trạm Máy tính đồng bộ - Bộ vi xử lý loại core i7 trở lên; 8 lõi trở lên. - Bộ nhớ RAM: 16Gb trở lên - Ổ cứng: SSD 500 GB trở lên - Có card mạng Ethernet (tối thiểu 02 cổng mạng Ethernet) - Hệ điều hành: Hệ điều hành Windows 10 pro 64Bit - Ổ đĩa Quang: DVD read/write - Màn hình hiển thị: LCD 27 inch trở lên - Máy đặt tại trạm vận hành. Các máy vận hành phải được trang bị các phần mềm hệ điều	HT	1			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		hành và phần mềm điều khiển giám sát bản quyền vĩnh viễn - Bao gồm cả chuột và bàn phím 2. Hệ thống điều khiển PLC * Hệ thống PLC của Allen bradley (hoặc tương đương) - Phần cứng & phần mềm là phiên bản mới nhất của nhà sản xuất tại thời điểm thực hiện dự án để đảm bảo cho thiết bị cấp cho dự án có vòng đời phục vụ dài nhất - Hệ thống có 02 bộ điều khiển hoạt động theo nguyên lý một bộ hoạt động chính, một bộ dự phòng nóng. - Các trạm Remote I/O được cấu hình mạch vòng RING sử dụng cáp Ethernet, đảm bảo vận hành ổn định hệ thống ngay cả khi có 01 đường truyền bị mất kết nối. - Hệ thống kết nối được với hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy để truyền và nhận các tính hiệu thông qua giao thức truyền thông Modbus RTU sử dụng đường truyền vật lý RS 422. - Tín hiệu DI ≥ 736 tín hiệu. - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 24VDC ≥ 128 - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 220VAC ≥ 128 - Tín hiệu AI sử dụng tín hiệu 4-20mA ≥ 16 - Tín hiệu đầu vào nhiệt độ loại RTD ≥ 8 - Yêu cầu chi tiết đối với các thiết bị: - Đối với bộ điều khiển (CPU): + Phải có chức năng Redundancy để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, tin cậy không bị gián đoạn. + CPU có màn hình LED hiển thị tình trạng hoạt động của module CPU, trạng thái lỗi khi xảy ra, giúp cho việc chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng USB tích hợp trên CPU phục vụ việc lập trình và chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng kết nối Ethernet + CPU có thể đặt tại vị trí bất kì trên rack hỗ trợ xử lý nhanh trong trường hợp vị trí rack cấm bị lỗi + CPU hỗ trợ chế độ test mode (chế độ kiểm tra) không xuất tín hiệu đầu ra giúp cho việc bảo trì, kiểm tra đơn giản. + Có khoá trên CPU để chuyển chế độ hoạt động, chìa khoá có thể tháo rời nhằm tránh người không liên quan có thể tác động thay đổi chế độ hoạt động. + Bộ nhớ $\geq 3MB$ - Module truyền thông: + Các thiết bị trong hệ thống kết nối với nhau bằng giao thức truyền thông Ethernet/IP. Mạng truyền thông được thiết kế theo kiểu mạch vòng, các thiết bị được thay thế bằng thiết bị mới, mạng vận hành phải có đặc tính kỹ thuật sau:					

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		+ Tốc độ mạng tối thiểu: 100Mbps + Có ít nhất hai cổng truyền thông Ethernet hoàn toàn độc lập tốc độ tối thiểu 100Mbps kết nối với mạng I/O + Kết nối hệ thống điều khiển với hệ thống DCS bằng truyền thông Modbus RTU, sử dụng kết nối vật lý RS422 - Card Digital Input (DI): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card Digital Output (DO): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Digital Output (DO): + Đầu ra số role cách ly điện 5...125VDC, 10...240VAC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Analog Input (AI): + Tín hiệu điện áp: -10...+10V + Tín hiệu dòng điện: 4...20mA + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card RTD/Thermocouple analog input: + Dải đầu vào: 1...500 Ω, 2...1000 Ω, 4...2000 Ω, 8...4000 Ω, -100...+100 mV + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào 3. Phần mềm lập trình, cấu hình, điều khiển giám sát - Phần mềm có bản quyền vĩnh viễn, hỗ trợ khi máy tính bị hỏng hoặc nâng cấp version mới hơn không cần mua thêm bản quyền. - Phần mềm cài đặt được trên hệ điều hành Windows 10 pro 64 bit trở lên. - Phần mềm lập trình hỗ trợ đầy đủ các ngôn ngữ: LAD, ST, SFC, FBD, Phase manager và Sequence Manager. - Phần mềm thiết kế được các trang giao diện vận hành và giám sát các hệ thống tương ứng hiện hữu của mà máy để giúp người dùng dễ dàng vận hành và giám sát. - Phần mềm có các tính năng như: Trend dạng đồ thị, cảnh báo, lưu các sự kiện,... 4. Tủ điều khiển bao gồm các chi tiết aptomat, role trung gian, đèn báo, còi,... - Tủ lắp đồng bộ hệ thống điều khiển, đồng bộ với vị trí lắp đặt nhà trạm hiện hữu - Tủ có cấp bảo vệ IP 55 trở lên. - Khi mở cửa đèn chiếu sáng tự động sáng					
5	Hệ thống PLC hệ thống xử lý đá vôi	1. Máy tính điều khiển giám sát tại trạm Máy tính đồng bộ	HT	1			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		- Bộ vi xử lý loại core i7 trở lên; 8 lõi trở lên. - Bộ nhớ RAM: 16Gb trở lên - Ổ cứng: SSD 500 GB trở lên - Có card mạng Ethernet (tối thiểu 02 cổng mạng Ethernet) - Hệ điều hành: Hệ điều hành Windows 10 pro 64Bit - Ổ đĩa Quang: DVD read/write - Màn hình hiển thị: LCD 27 inch trở lên - Máy đặt tại trạm vận hành. Các máy vận hành phải được trang bị các phần mềm hệ điều hành và phần mềm điều khiển giám sát bản quyền vĩnh viễn - Bao gồm cả chuột và bàn phím 2. Hệ thống điều khiển PLC * Hệ thống PLC của Allen bradley (hoặc tương đương) - Phần cứng & phần mềm là phiên bản mới nhất của nhà sản xuất tại thời điểm thực hiện dự án để đảm bảo cho thiết bị cấp cho dự án có vòng đời phục vụ dài nhất - Hệ thống có 02 bộ điều khiển hoạt động theo nguyên lý một bộ hoạt động chính, một bộ dự phòng nóng. - Các trạm Remote I/O được cấu hình mạch vòng RING sử dụng cáp Ethernet, đảm bảo vận hành ổn định hệ thống ngay cả khi có 01 đường truyền bị mất kết nối. - Hệ thống kết nối được với hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy để truyền và nhận các tín hiệu thông qua giao thức truyền thông Modbus RTU sử dụng đường truyền vật lý RS 422. - Tín hiệu DI ≥ 288 tín hiệu. - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 24VDC ≥ 32 - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 220VAC ≥ 144 - Tín hiệu AI sử dụng tín hiệu 4-20mA ≥ 16 - Tín hiệu đầu vào nhiệt độ loại RTD ≥ 8 - Yêu cầu chi tiết đối với các thiết bị: - Đối với bộ điều khiển (CPU): + Phải có chức năng Redundancy để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, tin cậy không bị gián đoạn. + CPU có màn hình LED hiển thị tình trạng hoạt động của module CPU, trạng thái lỗi khi xảy ra, giúp cho việc chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng USB tích hợp trên CPU phục vụ việc lập trình và chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng kết nối Ethernet + CPU có thể đặt tại vị trí bất kì trên rack hỗ trợ xử lý nhanh trong trường hợp vị trí rack cấm bị lỗi + CPU hỗ trợ chế độ test mode (chế độ kiểm tra) không xuất tín hiệu đầu ra giúp cho việc					

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		bảo trì, kiểm tra đơn giản. + Có khoá trên CPU để chuyển chế độ hoạt động, chìa khóa có thể tháo rời nhằm tránh người không liên quan có thể tác động thay đổi chế độ hoạt động. + Bộ nhớ $\geq 3\text{MB}$ - Module truyền thông: + Các thiết bị trong hệ thống kết nối với nhau bằng giao thức truyền thông Ethernet/IP. Mạng truyền thông được thiết kế theo kiểu mạch vòng, các thiết bị được thay thế bằng thiết bị mới, mạng vận hành phải có đặc tính kỹ thuật sau: + Tốc độ mạng tối thiểu: 100Mbps + Có ít nhất hai cổng truyền thông Ethernet hoàn toàn độc lập tốc độ tối thiểu 100Mbps kết nối với mạng I/O + Kết nối hệ thống điều khiển với hệ thống DCS bằng truyền thông Modbus RTU, sử dụng kết nối vật lý RS422 - Card Digital Input (DI): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card Digital Output (DO): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Digital Output (DO): + Đầu ra số role cách ly điện 5...125VDC, 10...240VAC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Analog Input (AI): + Tín hiệu điện áp: -10...+10V + Tín hiệu dòng điện: 4...20mA + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card RTD/Thermocouple analog input: + Dải đầu vào: 1...500 Ω, 2...1000 Ω, 4...2000 Ω, 8...4000 Ω, -100...+100 mV + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào 3. Phần mềm lập trình, cấu hình, điều khiển giám sát - Phần mềm có bản quyền vĩnh viễn, hỗ trợ khi máy tính bị hỏng hoặc nâng cấp version mới hơn không cần mua thêm bản quyền. - Phần mềm cài đặt được trên hệ điều hành Windows 10 pro 64 bit trở lên. - Phần mềm lập trình hỗ trợ đầy đủ các ngôn ngữ: LAD, ST, SFC, FBD, Phase manager và Sequence Manager. - Phần mềm thiết kế được các trang giao diện vận hành và giám sát các hệ thống tương ứng					

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		hiện hữu của mà máy để giúp người dùng dễ dàng vận hành và giám sát. - Phần mềm có các tính năng như: Trend dạng đồ thị, cảnh báo, lưu các sự kiện,... 4. Tủ điều khiển bao gồm các chi tiết aptomat, role trung gian, đèn báo, còi,... - Tủ lắp đồng bộ hệ thống điều khiển, đồng bộ với vị trí lắp đặt nhà trạm hiện hữu - Tủ có cấp bảo vệ IP 55 trở lên. - Khi mở cửa đèn chiếu sáng tự động sáng					
6	Hệ thống PLC hệ thống xử lý tro xỉ nén khí	1. Máy tính điều khiển giám sát tại trạm Máy tính đồng bộ - Bộ vi xử lý loại core i7 trở lên; 8 lõi trở lên. - Bộ nhớ RAM: 16Gb trở lên - Ổ cứng: SSD 500 GB trở lên - Có card mạng Ethernet (tối thiểu 02 cổng mạng Ethernet) - Hệ điều hành: Hệ điều hành Windows 10 pro 64Bit - Ổ đĩa Quang: DVD read/write - Màn hình hiển thị: LCD 27 inch trở lên - Máy đặt tại trạm vận hành. Các máy vận hành phải được trang bị các phần mềm hệ điều hành và phần mềm điều khiển giám sát bản quyền vĩnh viễn - Bao gồm cả chuột và bàn phím 2. Hệ thống điều khiển PLC * Hệ thống PLC của Allen bradley (hoặc tương đương) - Phần cứng & phần mềm là phiên bản mới nhất của nhà sản xuất tại thời điểm thực hiện dự án để đảm bảo cho thiết bị cấp cho dự án có vòng đời phục vụ dài nhất - Hệ thống có 02 bộ điều khiển hoạt động theo nguyên lý một bộ hoạt động chính, một bộ dự phòng nóng. - Các trạm Remote I/O được cấu hình mạch vòng RING sử dụng cáp Ethernet, đảm bảo vận hành ổn định hệ thống ngay cả khi có 01 đường truyền bị mất kết nối. - Hệ thống kết nối được với hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy để truyền và nhận các tín hiệu thông qua giao thức truyền thông Modbus RTU sử dụng đường truyền vật lý RS 422. - Tín hiệu DI ≥ 448 tín hiệu. - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 24VDC ≥ 32 - Tín hiệu DO sử dụng điện áp 220VAC ≥ 240 - Tín hiệu AI sử dụng tín hiệu 4-20mA ≥ 48 - Tín hiệu đầu vào nhiệt độ loại RTD ≥ 8 -Yêu cầu chi tiết đối với các thiết bị: - Đối với bộ điều khiển (CPU): + Phải có chức năng Redundancy để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, tin cậy không bị	HT	1			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		gián đoạn. + CPU có màn hình LED hiển thị tình trạng hoạt động của module CPU, trạng thái lỗi khi xảy ra, giúp cho việc chuẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng USB tích hợp trên CPU phục vụ việc lập trình và chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng kết nối Ethernet + CPU có thể đặt tại vị trí bất kì trên rack hỗ trợ xử lý nhanh trong trường hợp vị trí rack cấm bị lỗi + CPU hỗ trợ chế độ test mode (chế độ kiểm tra) không xuất tín hiệu đầu ra giúp cho việc bảo trì, kiểm tra đơn giản. + Có khóa trên CPU để chuyển chế độ hoạt động, chia khóa có thể tháo rời nhằm tránh người không liên quan có thể tác động thay đổi chế độ hoạt động. + Bộ nhớ $\geq 3\text{MB}$ - Module truyền thông: + Các thiết bị trong hệ thống kết nối với nhau bằng giao thức truyền thông Ethernet/IP. Mạng truyền thông được thiết kế theo kiểu mạch vòng, các thiết bị được thay thế bằng thiết bị mới, mạng vận hành phải có đặc tính kỹ thuật sau: + Tốc độ mạng tối thiểu: 100Mbps + Có ít nhất hai cổng truyền thông Ethernet hoàn toàn độc lập tốc độ tối thiểu 100Mbps kết nối với mạng I/O + Kết nối hệ thống điều khiển với hệ thống DCS bằng truyền thông Modbus RTU, sử dụng kết nối vật lý RS422 - Card Digital Input (DI): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card Digital Output (DO): + Dải điện áp: 10....31VDC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Digital Output (DO): + Đầu ra số role cách ly điện 5...125VDC, 10...240VAC + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu ra. - Card Analog Input (AI): + Tín hiệu điện áp: -10...+10V + Tín hiệu dòng điện: 4...20mA + Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào. - Card RTD/Thermocouple analog input: + Dải đầu vào: 1...500 Ω, 2...1000 Ω, 4...2000 Ω, 8...4000 Ω, -100...+100 mV					

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		+ Có đèn báo chỉ thị trạng thái của các tín hiệu đầu vào 3. Phần mềm lập trình, cấu hình, điều khiển giám sát - Phần mềm có bản quyền vĩnh viễn, hỗ trợ khi máy tính bị hỏng hoặc nâng cấp version mới hơn không cần mua thêm bản quyền. - Phần mềm cài đặt được trên hệ điều hành Windows 10 pro 64 bit trở lên. - Phần mềm lập trình hỗ trợ đầy đủ các ngôn ngữ: LAD, ST, SFC, FBD, Phase manager và Sequence Manager. - Phần mềm thiết kế được các trang giao diện vận hành và giám sát các hệ thống tương ứng hiện hữu của mà máy để giúp người dùng dễ dàng vận hành và giám sát. - Phần mềm có các tính năng như: Trend dạng đồ thị, cảnh báo, lưu các sự kiện,... 4. Tủ điều khiển bao gồm các chi tiết aptomat, role trung gian, đèn báo, còi,... - Tủ lắp đồng bộ hệ thống điều khiển, đồng bộ với vị trí lắp đặt nhà trạm hiện hữu - Tủ có cấp bảo vệ IP 55 trở lên. - Khi mở cửa đèn chiếu sáng tự động sáng					
7	Hệ thống PLC hệ thống thổi bụi tổ máy 1, tổ máy số 2	* Hệ thống điều khiển PLC dòng FA-M3 của YOKOGAWA (hoặc tương đương) - Phần cứng & phần mềm là phiên bản mới nhất của nhà sản xuất tại thời điểm thực hiện dự án để đảm bảo cho thiết bị cấp cho dự án có vòng đời phục vụ dài nhất - Hệ thống điều khiển đáp ứng đầy đủ các tín hiệu hiện có của nhà máy. - Có khả năng mở rộng thêm các I/O một cách dễ dàng. - Hệ thống kết nối được với hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy và được điều khiển thiết bị hệ thống trên DCS - Tín hiệu input: ≥ 56 - Tín hiệu output: ≥ 74 - Đối với bộ điều khiển (CPU): + Có cổng USB tích hợp trên CPU phục vụ việc lập trình và chẩn đoán lỗi nhanh chóng. + Có cổng kết nối Ethernet + Bộ nhớ $\geq 1\text{MB ROM}$ + Ram $\geq 128\text{kB}$ - Card Input: + Dải điện áp hoạt động: 20.4....26.4VDC - Card Output: + Dải điện áp: 5....24VDC, 100....240VAC * Phần mềm lập trình - Phần mềm có bản quyền vĩnh viễn, hỗ trợ khi máy tính bị hỏng hoặc nâng cấp version mới hơn không cần mua thêm bản quyền. - Phần mềm cài đặt được trên hệ điều hành Windows 10 64 bit trở lên.	HT	2			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		- Phần mềm lập trình hỗ trợ đầy đủ các ngôn ngữ: LAD, ST, SFC, FBD, Phase manager và Sequence Manager * Tủ điều khiển (bao gồm các chi tiết aptomat, role trung gian, thời gian, contactor, đèn báo, nút ấn,..) - Tủ lắp đồng bộ hệ thống điều khiển, đồng bộ với vị trí lắp đặt tủ hiện hữu - Tủ có cấp bảo vệ IP 55 trở lên. - Khi mở cửa đèn chiếu sáng tự động sáng					
8	Bơm nước bổ sung A	Bơm ly tâm nằm ngang lưu lượng $\geq 350\text{m}^3/\text{h}$, Động cơ: $\leq 55\text{kW}$ Cột áp: $\geq 35\text{m}$ Điện áp 400V/4P/110A/1500RPM, IP55 Cấp cách điện: F Hiệu suất: đạt tiêu chuẩn IE4 Hiệu suất thủy lực: $\geq 84\%$ Buồng bơm và cánh bơm bằng vật liệu thép không gỉ Kích thước đầu hút: DN250 Kích thước đầu xả: DN200	Bộ	1			
9	Hệ thống điều hòa nhà Hành chính	Sử dụng công nghệ Chiller cho hệ thống điều hoà đầu tư mới cho toà nhà hành chính của nhà máy với thông số kỹ thuật chính như sau: 1. Chiller xoắn ốc giải nhiệt gió mã hiệu: 30RQ302G - Công suất lạnh: $\geq 275\text{kW}$ - Công suất sưởi: $\geq 307\text{kW}$ - Nhiệt độ nước lạnh vào/ra: 120C/70C. - Nhiệt độ ngoài trời: 350C - Nhiệt độ nước nóng vào/ra: 400C/450C. - Tổng công suất điện, gồm máy nén và Quạt gió (Không bao gồm máy bơm nước lạnh): 109,2 kW. Dòng điện max 251A; Dòng khởi động max 459A - Loại máy nén: Soắn ốc (Hermetic scroll compressors) - Số máy nén: 05 cái - Công suất máy nén: - Quạt gió dải nhiệt 22569 l/s; tốc độ 950 rpm. - Điện áp 400VAC; 3P; 50 Hz. - Gas lạnh 410A. - Đường ống nước lạnh kết nối DN100 2. AHU mã hiệu: DBFP040H5	HT	1			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		3. FCU mã hiệu: 42HS014 Công suất lạnh 10,6kW 4. Bơm nước lạnh 60 m3/h x 30 mét x 11kW x 1450 vòng/phút : Đầu bơm ; cánh bơm INOX SUS13 đúc					
10	Thang máy nhà hành chính	Tải trọng danh định: $\geq 630\text{kg}$ (8 người) - Số điểm dừng: 4 tầng - Tốc độ vận hành: 60m-90m/phút - Nguồn điện: 3 pha-380VAC - Kích thước cabin: 1100mmx1400mm - Kích thước cửa thang: 800mmx2100mm, mở tự động 2 cánh - Kích thước hố thang: 1800mmx1800mm - Chiều sâu hố PIT: 1000mm (Có thể giảm 600-800mm để phù hợp với thực tế) - Chiều cao OH: 4000mm (tối thiểu) - Loại truyền động: Không hộp số, không phòng máy. - Máy kéo không hộp số được nhập khẩu từ Nhật/Ý, điều khiển VVVF - Cabin: Inox + kính cường lực (12-15mm), đèn LED và thông gió - Trang bị đầy đủ cảm biến, thang cơ, cứu hộ tự động (ARD), đèn khẩn cấp - Khung thép kết cấu chịu lực độc lập, không truyền lực qua kính - Móng và sàn phải chịu được toàn bộ tải trọng thang máy	HT	1			
11	Thiết bị Camera nhiệt	Model: FOTRIC V7 (hoặc tương đương) - Dải đo: -20°C đến $+1550^{\circ}\text{C}$ - Độ phân giải IR (điểm ảnh): tối thiểu 640 x 480 - Độ nhạy nhiệt (NETD): $< 0,03^{\circ}\text{C}$ (30mk) ở 30°C - Màn hình LCD cảm ứng kích thước tối thiểu 5", độ phân giải 1280x720 - Có thể Tùy chọn ống kính tiêu chuẩn, góc rộng, Telephoto, Ultra Telephoto. (Ổng tiêu chuẩn: $\text{IFOV} \leq 0.68 \text{ mrad}$, $\text{FOV } 25^{\circ} \times 19^{\circ}$; Ống tầm xa: $\text{IFOV} \leq 0.33 \text{ mrad}$, $\text{FOV } 12^{\circ} \times 9^{\circ}$) - Tốc độ khung hình: tối thiểu 30Hz - Lấy nét: Tự động, thủ công - Độ chính xác: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ hoặc $\pm 2\%$ (ở nhiệt độ danh định 25°C, tùy theo giá trị nào lớn hơn) - Độ phân giải máy ảnh kỹ thuật số: tối thiểu 13 megapixel. - Cảnh báo âm thanh: Cảnh báo nhiệt độ theo giá trị đặt - Có khả năng truy cập, điều khiển bằng Wifi hoặc Hotspot của thiết bị - Có thể kết nối với phần mềm trên máy tính, giao tiếp USB: Cổng USB type-C, - Pin: Lithium-ion có thể sạc bằng nguồn điện 220VAC/50Hz - Thời gian hoạt động của pin: tối thiểu 4 giờ - Mức bảo vệ: tối thiểu IP54 - Lưu trữ: Thẻ Micro SD tối thiểu 128GB	Bộ	1			

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đã bao gồm thuế, phí)	Ghi chú
		- Định dạng lưu trữ video: IRS, MP4 - Định dạng lưu trữ hình ảnh: JPEG kèm theo dữ liệu đo - Máy có ngôn ngữ tiếng anh Máy phải bao gồm: - Thân máy chụp ảnh nhiệt - Ống kính hồng ngoại tiêu chuẩn và ống kính hồng ngoại tầm xa - Hộp, túi đựng máy - Thẻ nhớ SD; đầu đọc thẻ - Bộ sạc và pin sạc tích hợp theo máy: ≥ 03 pin - Cáp USB type-C to USB - Cáp micro HDMI to HDMI - Phần mềm phân tích ảnh, video nhiệt độ và báo cáo - Hướng dẫn sử dụng thiết bị					

Nhà cung cấp có thể báo toàn bộ hoặc một phần tùy vào khả năng của mình

(Kèm theo Văn bản số 25 /NĐND-KHĐTVT ngày 16 tháng 01 năm 2026)

97. NG
ỆT
Đ
T
T

Job No. : VVDT0900

Plant name : VND-PJ

Doc. No. : V7-6-B005



OWNER	VIETNAM NATIONAL COAL CORPORATION	
CONSULTANT	CONSORTIUM - COLENCO / FICHTNER	
PROJECT	NA DUONG COAL-FIRED THERMAL POWER PLANT, VIETNAM (CONTRACT NO. 01/ND)	
CONTRACTOR	CONSORTIUM - MARUBENI CORP., JAPAN / VIETNAM MACHINERY ERECTION CORP., VIETNAM	
TITLE	Blowers Technical Specification and Drawings	
PROJECT CONTROL NO.	ND-C01-M-W-BLW-0002	REV.NO. F

KKS No. : 1/2 HLB30 AN001
 1/2 HLB40 AN001
 1/2 HTJ40 AN001
 1/2 HTJ50 AN001

			As Built								
F	As Built	31-July-'05	GS	FK	YA						
O	Issue	15-Oct-'02	GS	FK	FK						
REV.	DESCRIPTION	DATE	APRV.	CHK'D	BY						
Sumitomo Heavy Industries, Ltd.											
ISSUED FOR		DISTRIBUTION									
INFO	REF	VINACOAL	COLENCO	MC	FE	FW	營業部	管理G	PJ部	原	TOTAL
APPRV		技術部	設計部	計電G	配管G	建設G	品保	調運G	建技	控	

ROOT'S TYPE BLOWER DATA SHEET

2/

Equipment Name A/B HP Blower				Dwg.No W192-A001 A		
KKS 1/2 HLB 30/40 AN001				Nov.28.2002		
				ANLET CO., LTD.		
				Chief	Check	Drawn
				H.I.TO N.MIWA		
Type	BE200					
Q'ty		4 Sets				
Specification	Gas	Air				
	Capacity	32Nm ³ /min (at27°C)				
	Inlet pressure	1 atm				
	Disch pressure	58.8kPa(6000mmAq)				
	Speed	about 1900 min ⁻¹				
	Horse power	about 51.5 kW 2 (at 58.8kPa<6000mmAq>)				
	Coupling type	V-belt				
	Rotation	Load side ccw				
	Suction flange	Silencer set				
	Disch. Flange	JIS10K P.C.D. RF 200A				
Driving motor	Out put × Poles	55kw × 4P				
	Volts	400V × 3phases				
	Frequency	50Hz				
	Frame type	TIKK-FBKW21				
	Insu. class	F				
	Maker	TOSHIBA				
Color	Silver					
	Belt cover	2.5Y8/12				
Weight	Blower Base (with cover)	about 600 kg				
	Motor	630 kg				
	Other (Special accessories)	ADS200 43kg about 78kg AC200 16kg AFR200 19kg				
		Standard accessories (1set)				
		Special accessories (1set)				
		Remarks				
				Common bed 1 V-belt cover M type 1 Inlet silencer ASS200B1 1 Safety valve (Semi-Bore type) YSV100 Flange Gasket Bolt Nut 1 Blower pulley 1 Motor pulley 1 V-belt ISO4184 4 Anchor bolt M12×150L 1set Outlet silencer ADS200 1 Flexible joint AFR200 1 Check valve AC200 1 Pressure Gauge φ 100 0~0.16MPa 1 Pressure Gauge Support Stand PGSA (M12×100L) 2 1 incl.Hose(2m) and Hose band(2pcs.)		
		No.	Revisions	Date		
		1	Comment reflection	Nov.28.2002		
		2	Comment reflection	Dec.14.2002		
		3				



ANLET CO., LTD.

P105-1

ANLET ROOT'S TYPE BLOWER

D.No. BE(E)-C-01E 3/

1/2HLB30/40 AN001

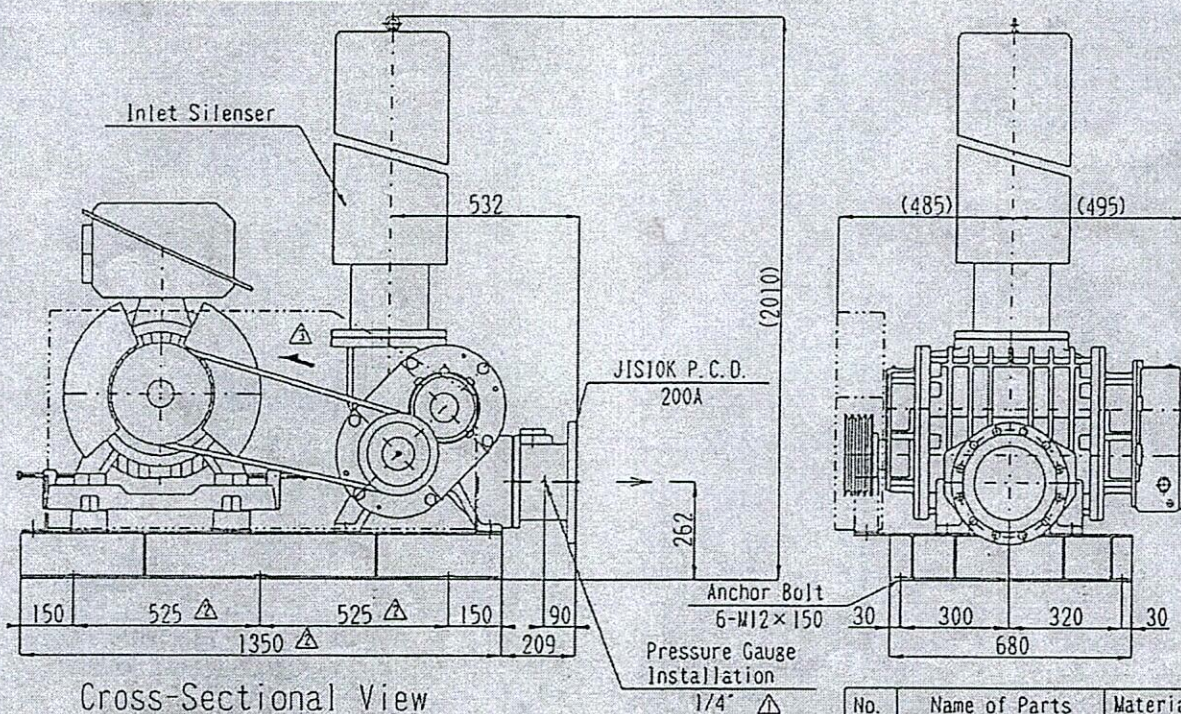
S.No. BE200-C-001E A

A/B HP Blower

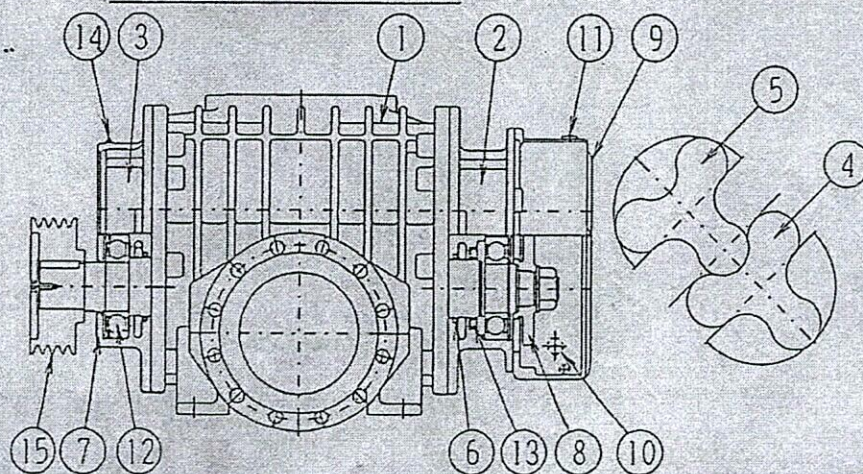
Mar.12.2003

Type	B E 2 0 0		Q'ty	4	Standard Accessories	Base (Special)	Remarks
						Belt Cover(M Type)	
						Inlet Silencer	
Blower			Motor				Outlet Silencer ADS200
Capacity	32Nm ³ /min(at 27°C)	Type	TIKK-FBKW21				Check Valve AC200
Pressure	58.8kPa(6000mmAq)	Out Put	55 kW	4 P			Flexible Joint AFR200
Speed	about 1800 min ⁻¹		3Phases 400 V	50 Hz			Pressure Gauge
Color	Silver	Maker	TOSHIBA			Anchor Bolt	Safety Valve YSV100
						Blower Pulley	(Flange Gasket Bolt Nut)
						Motor Pulley	Pressure Gauge
Weight	about 600 kg	Weight	630 kg			V-Belt	Support Stand PGSA

Outside Drawing



Cross-Sectional View

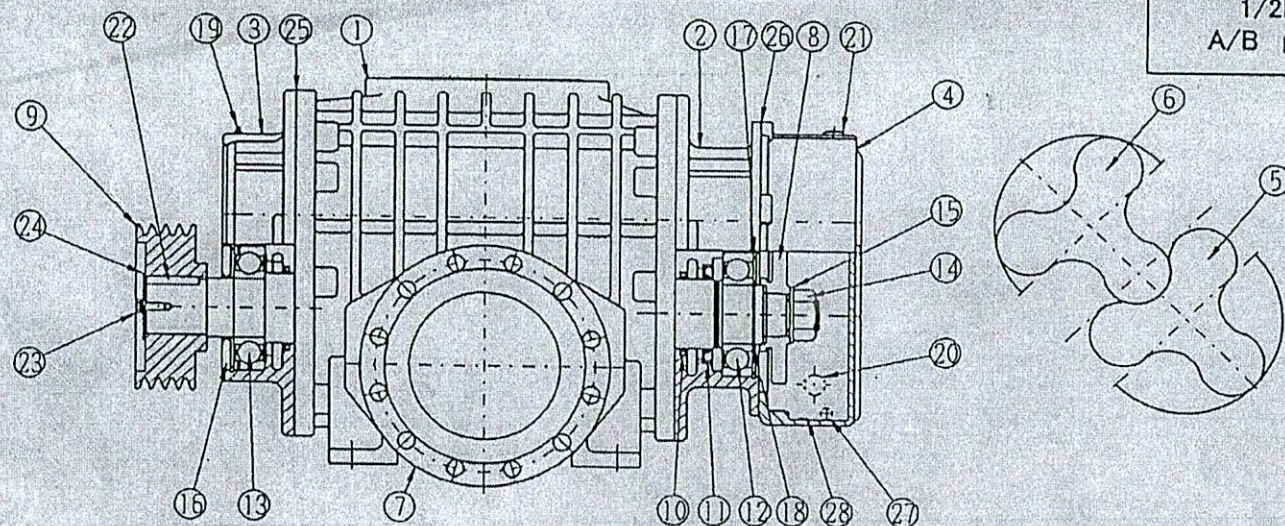


No.	Name of Parts	Material
1	Casing	FC200
2	Housing R	FC200
3	Housing L	FC200
4	Rotor Shaft A	FCD500-7
5	Rotor Shaft B	FCD500-7
6	Dust Seal	N B R
7	V Seal	N B R
8	Timing Gear	SCM415
9	Gear Cover	FC200
10	Oil Gauge	Resin
11	Oil Cap	Resin
12	Bearing	SUJ2
13	Oil Seal for Housing	N B R
14	Grease Nipple	C3604
15	Blower Pulley	FC200



ANLET CO., LTD

No.	Name of Parts	Material	Q'ty	Remarks	No.	Name of Parts	Mat	Q'ty	Remarks
1	Casing	FC 200	1		16	V seal	NBR	2	AVC65
2	Housing R	FC 200	1		17	Snap ring R	N63CA	4	R140
3	Housing L	FC 200	1		18	Snap ring S	N63CA	2	S65
4	Gear Cover	FC 200	1		19	Grease nipple	C3604	2	
5	Rotor Shaft A	FCD 500-7	1		20	Oil gauge	Resin	2	
6	Rotor Shaft B	FCD 500-7	1		21	Oil cap	Resin	1	
7	Outlet flange	FC 200	1		22	Pulley check key	S45C	1	
8	Timing Gear	SCM 415	2		23	Pulley check bolt	SS400	1	
9	V pulley	FC 200	1	φ260 5V4TYPE	24	Pulley check plain washer	SS400	1	
10	Dust seal	NBR	4	G80.100. 7	25	Housing gasket	Fiber	2	
11	Oil seal for housing	NBR	2	G80.110. 7	26	Gear cover gasket	Joint seat	1	
12	Bearing R	SUJ2	2	6313Z	27	Oil drain plug	SS400	1	
13	Bearing L	SUJ2	2	6313W1ZZ	28	Magnet		1	
14	Gear check nut	SS400	2	W15/8(right+left)	29			1	
15	Coned disc spring	SPS10	2		30				



		Drawing revision		Date Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	12. Dec. 2001	Name	Cross-Sectional View
					Y. ITO	M. KATO	H. WAKA	Material		Type	BE200
								Scale	NTS		
								3rd. A.	Unit mm		
								ANLET CO., LTD.			Sheet No. BE200-N-001E
											DWG. No. BE-N-01E

5/

CHARACTERISTIC CURVE

JIS B 8341

特性曲線

W192-A002



Date

Mar.12.2003

Customer Messrs

御注文主 Sumitomo Heavy Industries,Ltd. 殿

User

納入先 Vietnam National Coal Corporation 殿

Type

Root's type blower

型式

ルーツ型ブロワ

1/2HLB30/40 AN001

Application

A/B HP Blower

用途

Wall Seal

BE200

Specifications	Capacity 空気量	Suc. pressure 吸込圧力	Dis. pressure 吐出圧力	Speed 回転速度	Out put 出力
	m ³ /min	kPa(mmAq)	kPa mmAq	min ⁻¹	kW
仕様	35.2	1atm	58.8 6000	約1800	55

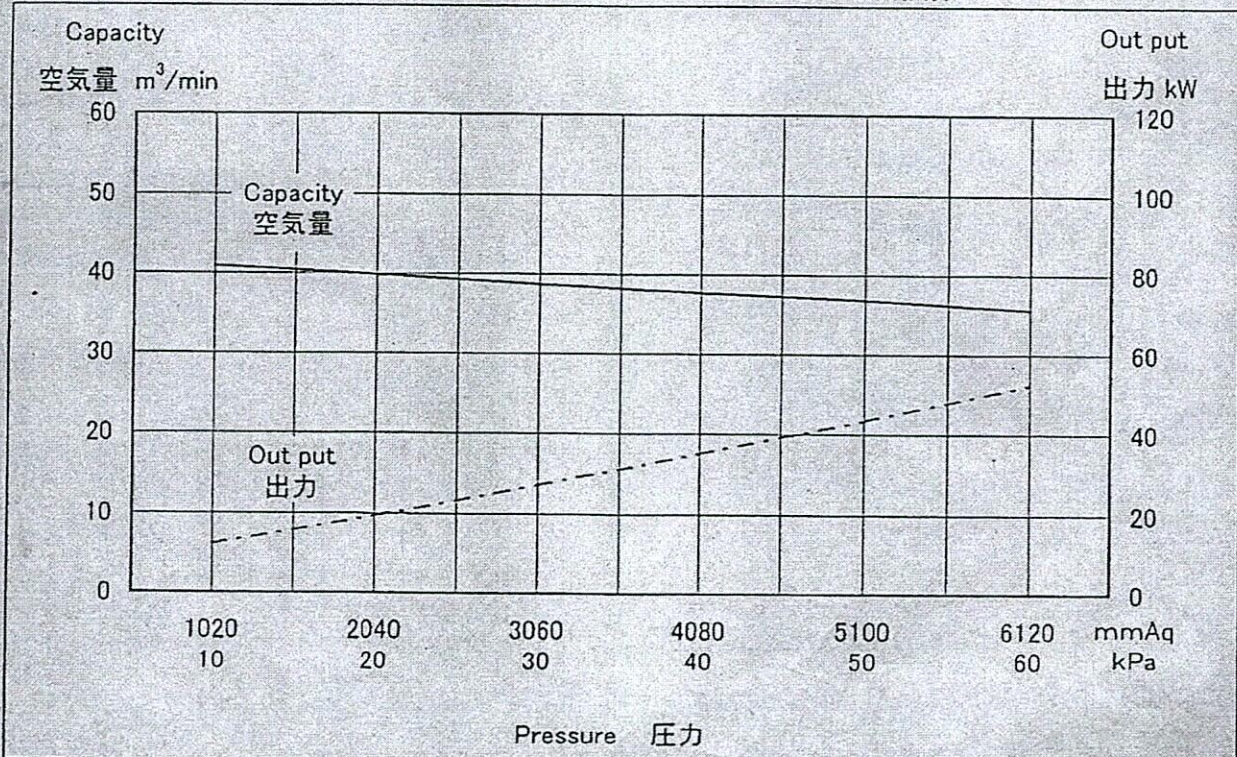
32Nm³/min(at 27°C)

No. 順番	Speed	Pressure 圧力		Capacity	Out put
	回転速度	Suction	Discharge	空気量	電動機
		吸込圧力	吐出圧力		出力
	min ⁻¹	kPa(mmAq)	kPa mmAq	m ³ /min (at 27°C,1atm)	kW
1	約1800	1atm	10 1020	40.9	12.1
2			20 2040	39.8	19.4
3			30 3060	38.7	27.1
4			40 4080	37.7	35.1
5			50 5100	36.8	43.5
6			60 6120	35.6	52.4
7					
8					

Capacity are the suction capacity under standard conditions

圧力は静圧

空気量は吸込側換算



ANLET CO., LTD

ANLET

株式会社 アンレット

Charge

担当

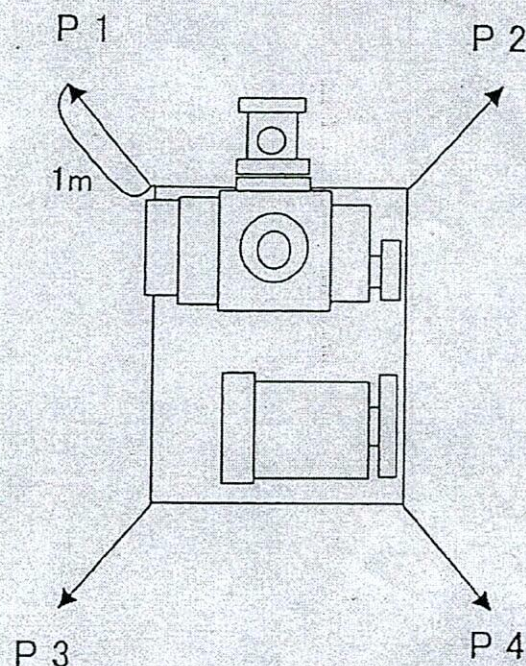
Mar/2003

6/

NOISE DATA		DWG.No.W192-A003 ②	
Messrs Sumitomo Heavy Industries, Ltd.		2002年 11月 6日	
User Vietnam National Coal Corporation		ANLET CO.,LTD	
1/2 HLB 30/40 AN001 A/B HP Blower			

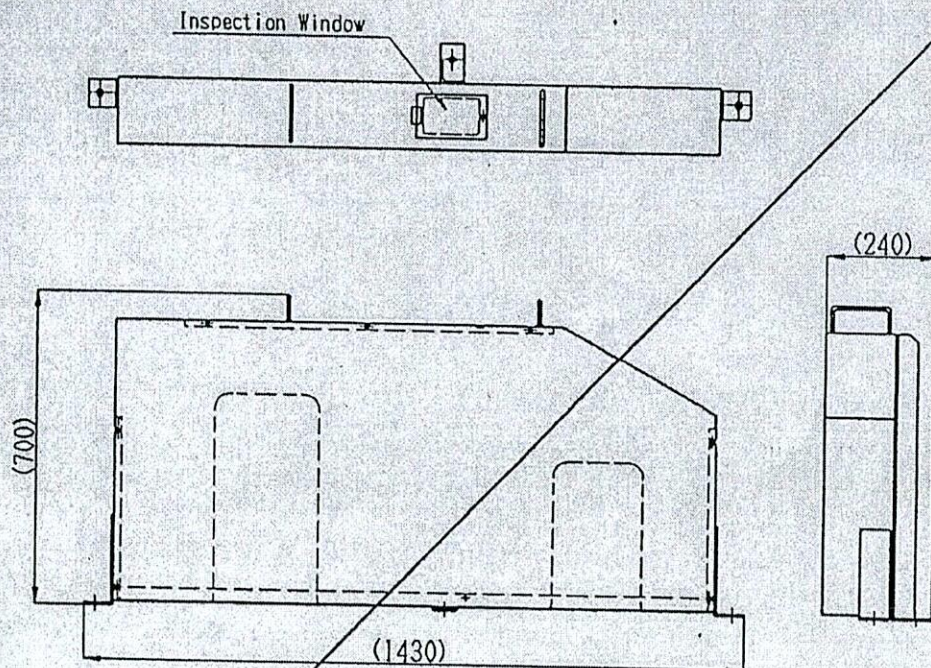
TYPE		BE200		MOTOR	
B L O W E R	SUCTION PRESSURE	0	kPa	OUT PUT	55 kW
	DISCHARGE PRESSURE	58.8	kPa	VOLTAGE	400 V
	SPEED	1800	min ⁻¹	POLES	4 P

dB(A)	
POINT	NOIS DATA
P1	92
P2	92
P3	92
P4	92
BACKGROUND NOISE	50



※The above noises are not guaranteed ones.
 ※Each standard suction silencer and delivery pipe are connected.

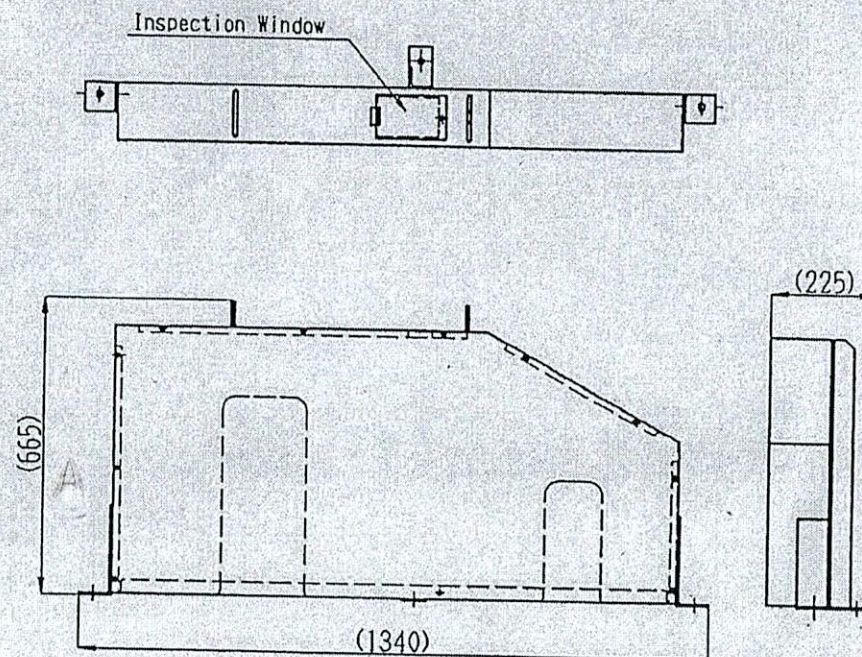
P307-1-V1



~~BE250~~

~~1/2HTJ40/50 AN001~~

~~A/B Limestone Feed HP Blower~~



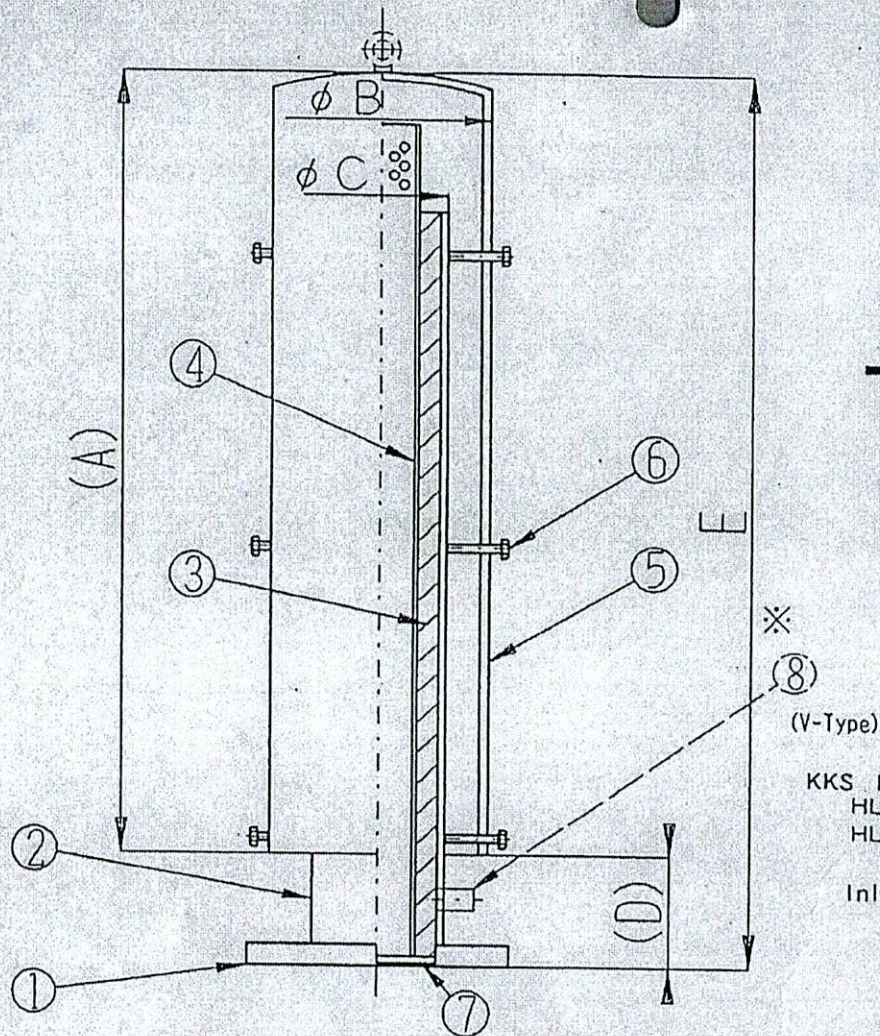
BE200

1/2HLB30/40 AN001

A/B HP Blower

Measure sometimes changes
by motor size.

PAINT	Munsell 2.5Y8/12	Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	Nov. 28. 2002		Name	Belt Cover (M Type)
		Comment reflection	Nov. 2002	N. MIWA	Y. ITO	M. KATO	N. MIWA	Material	SS		Type	BE250 BE200
								Scale	NTS 1 : 16			
								3rd. A. Unit mm				
					 ANLET CO., LTD.					Sheet No.	MBC-BE250200-001 	
										DWG. No.	MBC-KAKUSYU 	



KKS No.
HLB30 BS001
HLB40 BS001
Inlet Silencer

Blower Type	Parts No.注)	Flange	(A)	B	C	(D)	E	Hanger
BE50	ASS50B1 ☐	50	560	89.1	60.5	90	650	
BE65	ASS65B2 ☐	65	795	101.6	76.3	75	870	
BE80	ASS80B1 ☐	80	900	114.3	89.1	120	1020	
BE100	ASS100B1 ☐	100		165.2	114.3			
BE125	ASS125B2 ☐	125	1000	190.7	139.8	215	1215	M10
BE150	ASS150B1 ☐	150		216.3	165.2			
BE200	ASS200B1 ☐	200	1120	318.5	216.3	180	1300	
BE250	ASS250B1 ☐	250		406.4	267.4			
	ASS250B2 ☐							
BE300	ASS300B1 ☐	300	1430	457.2	318.5	220	1650	
	ASS300B2 ☐							

No.	Parts of Name	Material	Remarks
1	Flange	SS400	JIS5K P.C.D.
2	In Pipe	STK	Above 200A Is SGP.
3	Absover	Uretane	
4	Center Pipe	SPCC	φ 8 Punching
5	Out Pipe	STK	
6	Hexagon Head Bolts	SWRM	
7	Iron Bar	SWMB	φ 6
8	Socket	SS400	3/8"

PAINT	SILVER	Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	Sep. 25, 1999	Name	ASS Silencer (Inlet Silencer) (BE)
					N. MIWA	M. HATTORI	M. ISHIHARA	Material		Type	ASS○○○□○○
								Scale	NTS		
								3rd. A.	Unit mm		
	126 Kg							ANLET CO., LTD.			Sheet No. ASS-BE-C-001E
											DWG. No. ASS-C-01-RO

JIS F1

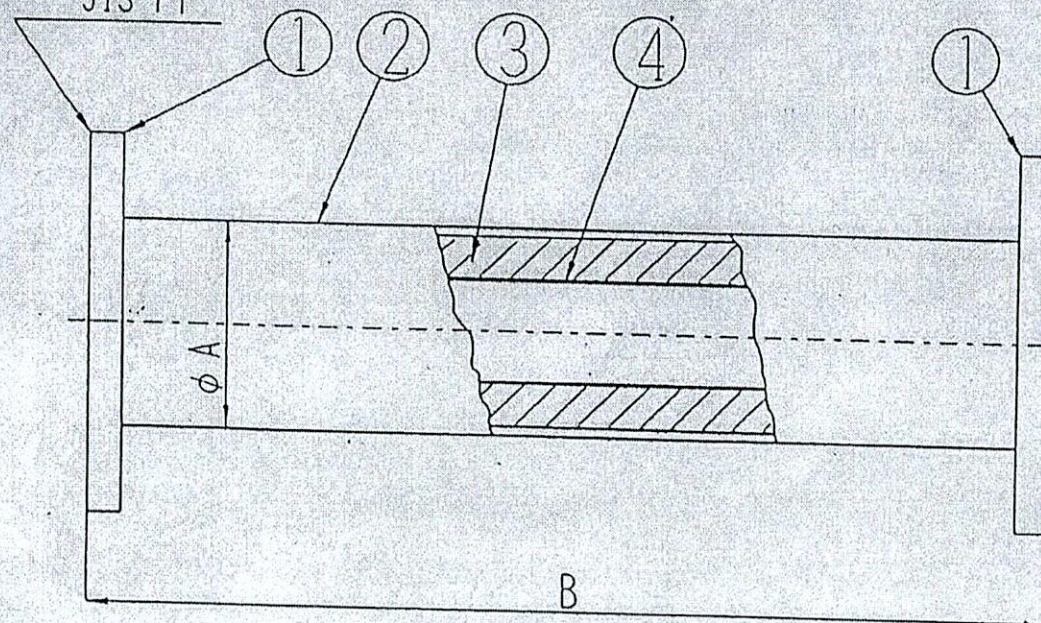
JIS F2

KKS No.HLA71 BS001
HLA72 BS001

Outlet Silencer

A~D(A:Standard)

(Weight:Case of JIS10K)



No.	Name of parts	Material	Q'ty
1	Flange	S S	2
2	Pipe (Out)	STK	1
3	Absover	Urethan	1
4	Pipe (Center)	SPCC	1

	F 1	F 2
A	10K	10K
B	10K	5K
C	---	---
D	5K	5K

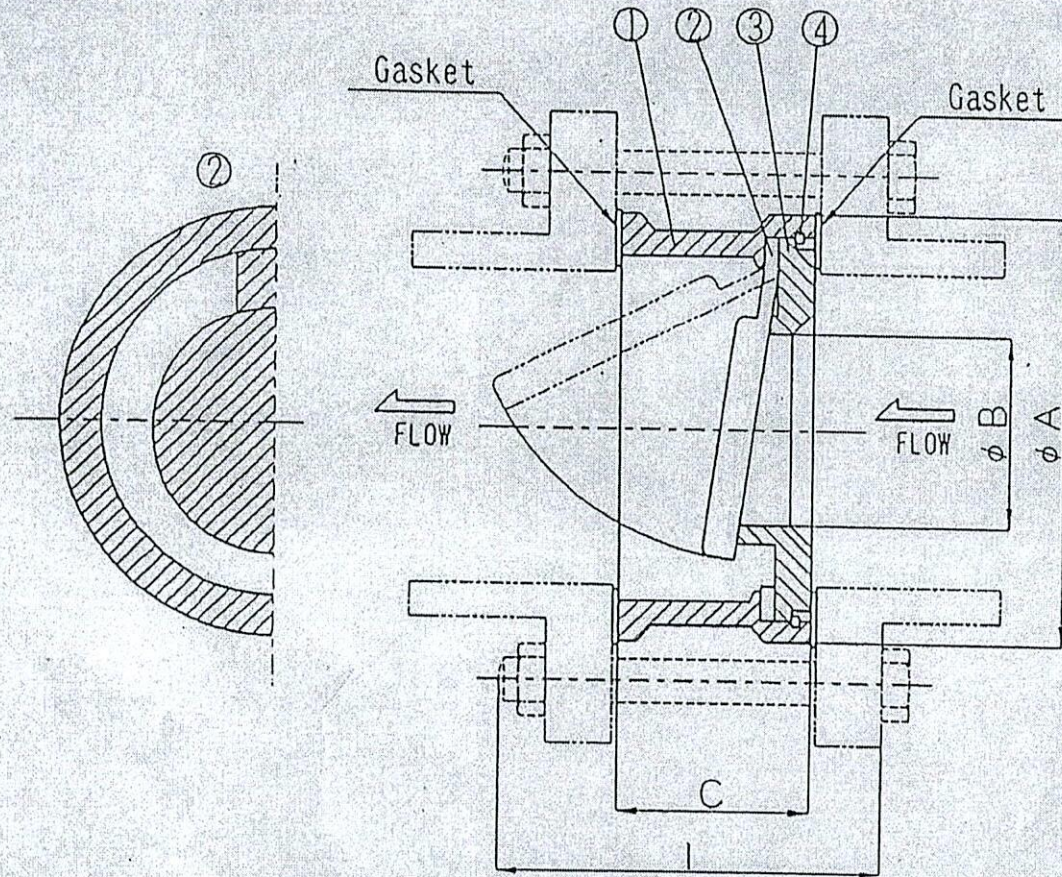
Parts No. Flange Rating	mm A	mm B	Kg Weight
ADS-020 A	42.7	525	4.0
ADS-025 A			4.5
ADS-032 A	48.6		5.3
ADS-040 A	60.5	580	6.5
ADS-050 A	76.3	815	9.1
ADS-065 □		785	11.7
ADS-080 □	89.1	900	12.6
ADS-100 □	114.3		17.8
ADS-125 □	139.8	1000	27.8
ADS-150 □	165.2		31.2
ADS-200 □	216.3		42.5
ADS-250 □	267.4		72.5
ADS-300 □	318.5		88.0

42.5 Kg	Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date March 14, 1996	Name	ADS Silencer (Outlet Silencer)
				K. Sugahis	M. Okabe	N. Yasui	Material		
							Scale NTS		
							3rd. A. Unit mm		
				ANLET CO., LTD.			Model	ADS-○○○○□	
									Sheet No.
							DWG. No.	ADS-G-001	

2

6

KKS No.HLA71 AA001
HLA72 AA001



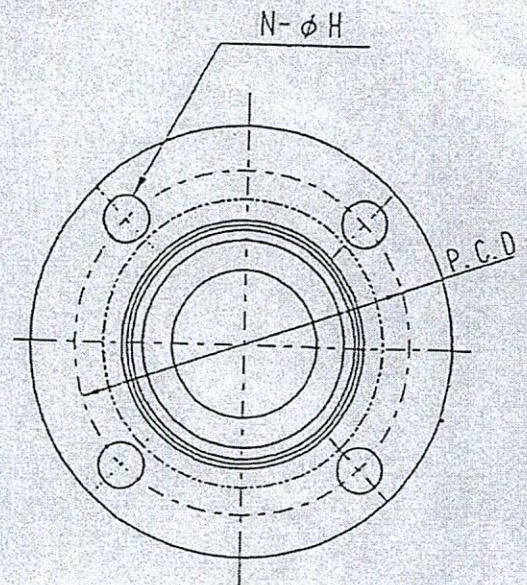
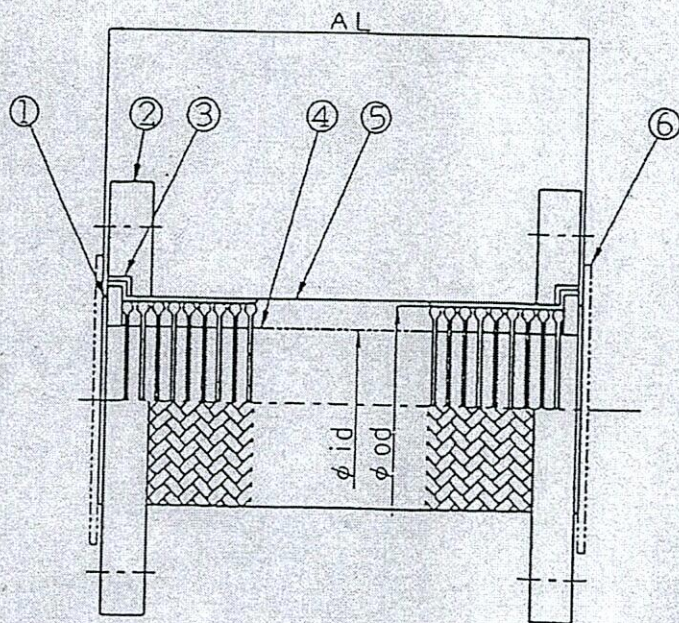
	Name of parts	Material
1	Check valve case	FC200
2	Valve	EPDM
3	Check valve seat	FC200
4	Snap ring	SW

	A	B	C	Weight	Φ BOLTS×l
AC 32	81	20	43	0.8	4-M16X110
AC 40	86	30	43	0.9	4-M16X110
AC 50	101	38	43	1.2	4-M16X110
AC 65	121	45	50	1.8	4-M16X120
AC 80	131	52	60	2.3	8-M16X130
AC100	156	70	70	3.5	8-M16X140
AC125	187	95	100	5.8	8-M20X180
AC150	217	120	140	9.0	8-M20X220
AC200	267	165	180	16.0	12-M20X280
AC250	330	200	220	20.0	12-M22X330
AC300	375	235	260	25.0	16-M22X370

※ JIS10K

		Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	August 5, 1995	Name	AC Check valve	
		◇ Bolt Size	Jan. 98	Takeda	M. KATO	A. HASIYOTA	M. TAKEDA	Material		Model	AC	
								Scale	NTS			:
								3rd. A.				Unit mm
	16 kg				 ANLET CO., LTD.				Sheet No.	AC-B-001 ◇		
									DWG. No.	BUJIN-G-001		

10/



Nominal Size	Tube		Flange			Length	Weight
	id	od	PCD	N	H	AL	kg
20A	27.0	38.5	75	4	15	200	2.5
25A	32.5	46.5	90	↓	19	↓	2.5
32A	41.0	54.5	100	↓	↓	↓	3.3
40A	46.0	61.5	105	↓	↓	↓	3.5
50A	53.5	70.5	120	↓	↓	↓	4.2
65A	67.0	86.0	140	↓	↓	230	5.9
80A	78.5	100.5	150	8	↓	↓	5.9
100A	103.5	126.5	175	↓	↓	↓	7.1
125A	128.5	153.5	210	↓	23	300	11
150A	152.0	180.5	240	↓	↓	↓	15
200A	203.0	233.0	290	12	↓	↓	19
250A	251.0	285.0	355	↓	25	350	32
300A	300.5	336.5	400	16	↓	↓	35

Item	Part Name	Material	Qty	Remarks
1	Split Ring	FCMW	2	or SS400 (Ni plating)
2	Flange	SS400	2	JIS10K (Zinc plating)
3	Blade hold	SUS304	2	or SPCC (Ni plating)
4	Tube	SUS304	1	Omega tube
5	Blade	SUS304	1	Single blade
6	GASKETS	JOINT SHEET	2	

KKS No. HLB30 BR101
HLB40 BR101

JIS10K X JIS10K
BLADE TYPE

Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	Material	Name
						April 8, 1996		FLEXIBLE JOINT
							Scale	Model
							3rd. A. Unit mm	AFR○○○
								Sheet No.
								TF-15R-SUS-F②
								DWG. No.
								BUHIN-G-001



ANLET CO., LTD.

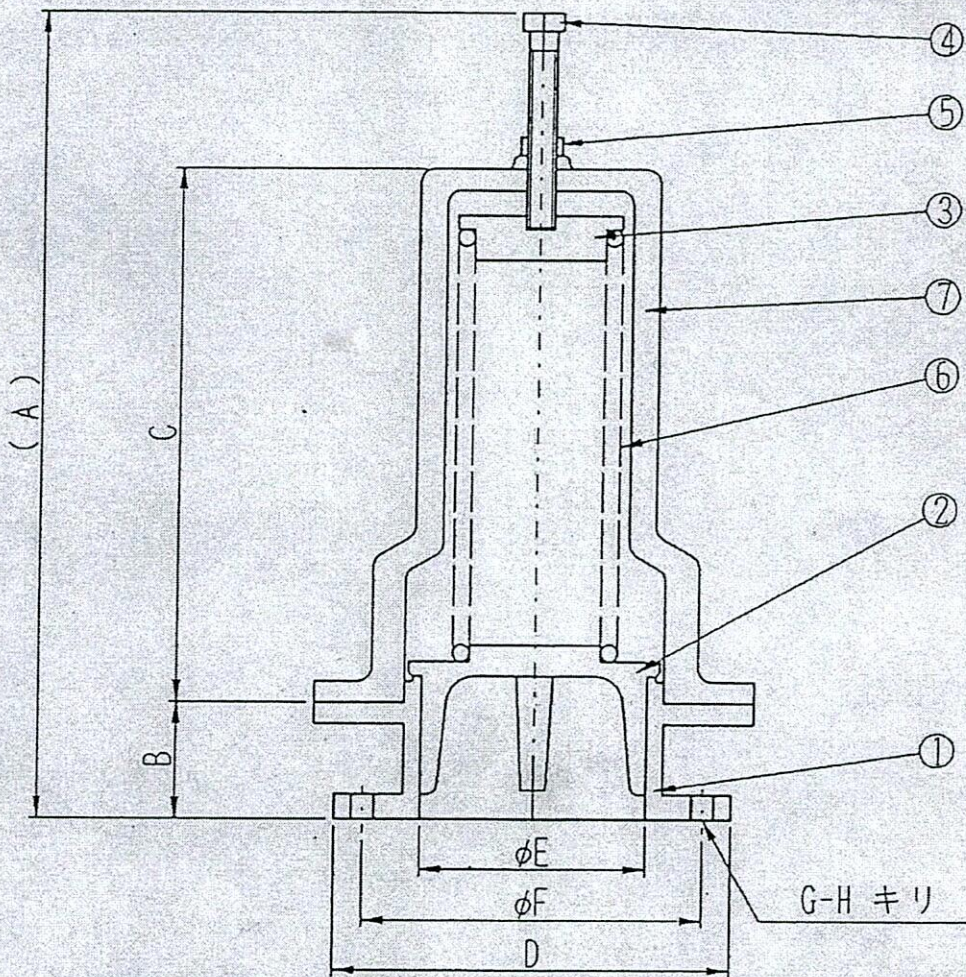
12/

Semi-Bore Type
(This safety valve is not a full-bore type.)

Setting pressure : 62kPa
(6300mmAq) Δ

No.	Name of parts	Material	Q'ty	Remarks
1	Body	FC200	1	
2	Valve Disk	BC6	1	
3	Spring Seat	SPC1	1	
4	Adjusting Bolt	SS400	1	
5	Lock Nut	SS400	1	
6	Spring	SWPA	1	
7	Cap	FC200	1	

With Flange Gasket Bolt Nut



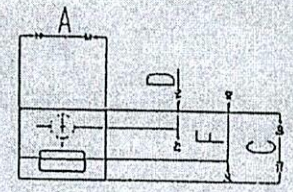
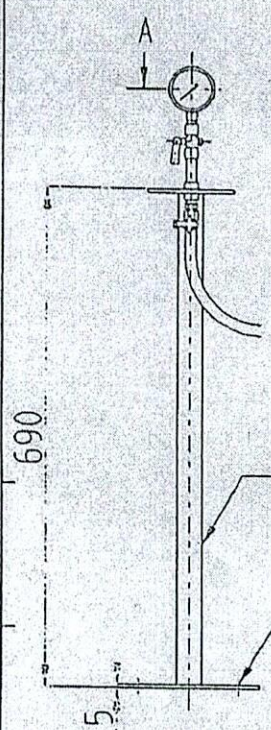
KKS No.
HLB30 AA001
HLB40 AA001

TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	Remarks	Weight
YSV100	400	65	215	ϕ 200	120	165	8	13	M18X150	16.3kg
YSV100H	400	65	215	$\square$ 145	120	165	4	13	M18X150	16kg
YSV150	580	83	385	ϕ 280	160	240	8	16	M20X270	47kg

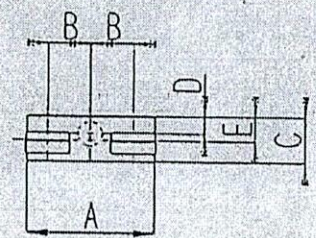
Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	July. 12. 1996	Name	Safety Valve
Δ Comment reflection	Nov. 02	N.MRWA	Y. NAGAI	T. SUZUKI	H. TOYA	Material		Type	YSV
						Scale	NTS	Sheet No.	YSV-S-001E Δ
						3rd. A.	Unit mm	DWG. No.	YSV-S-002



ANLET CO., LTD.



PGSA A



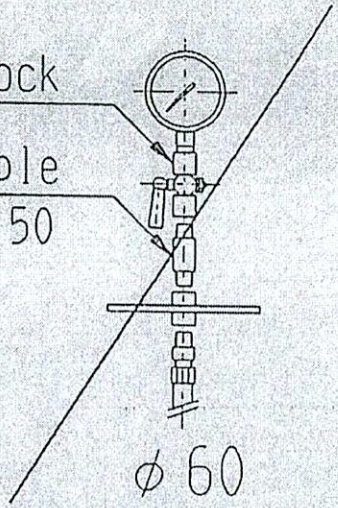
PGWA A

Type	A	B	C	D	E	F
PGSA	120	—	100	25	—	70
PGWA	180	60	65	25	35	—

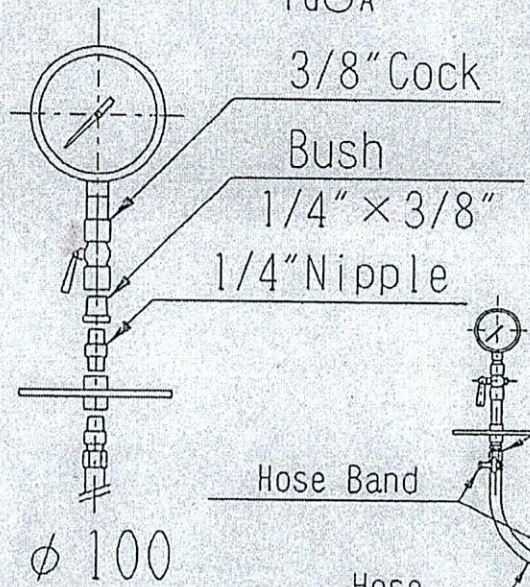
The number of the pressure gauge
 S : One
 W : Two

PGOA

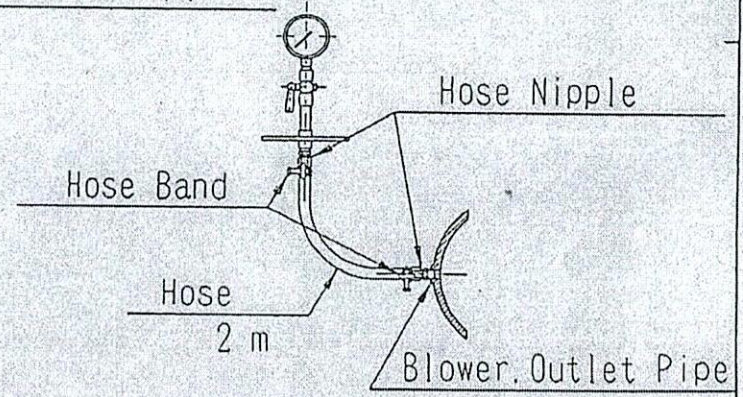
1/4" Cock
 Long Nipple
 1/4" × 50



φ 60



φ 100

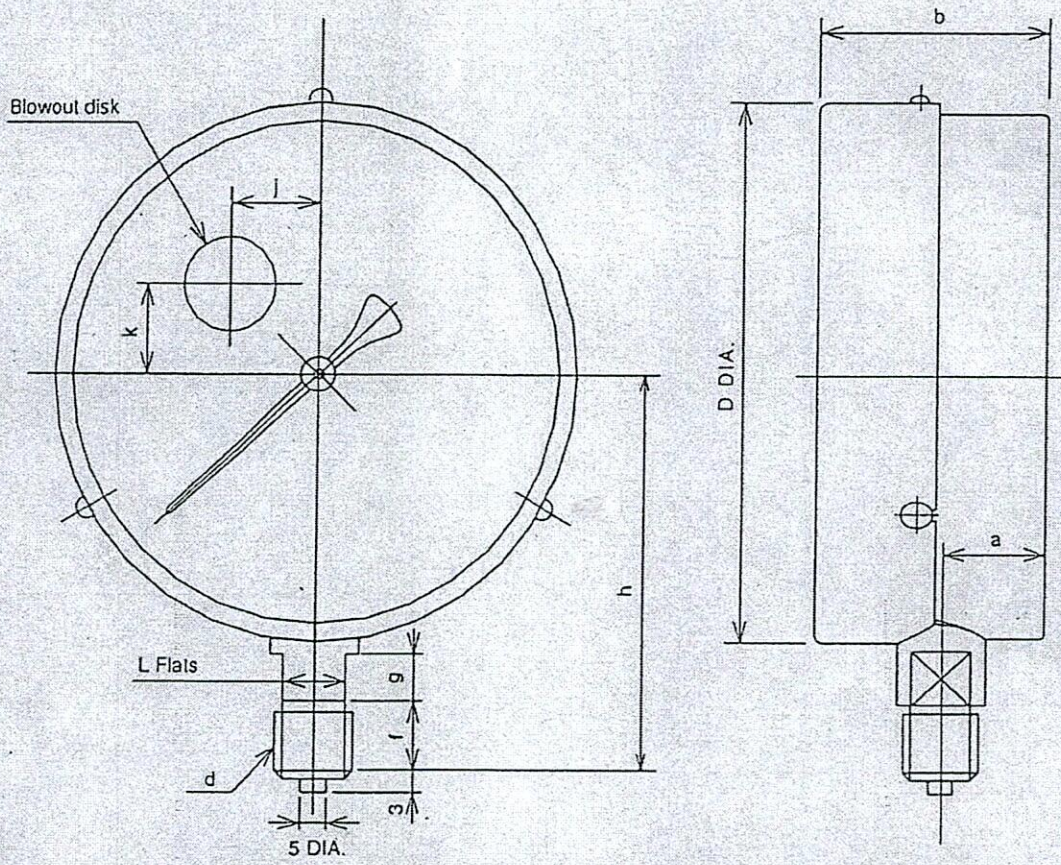


1/2 HLB30/40 AN001

		Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date Aug. 21. 2001	Name	Pressure Gauge Support Stand
								Material		
								Scale NTS		
								3rd. A. Unit mm		
Kg		ANLET CO., LTD.							Type	PG○□
									Sheet No.	PGA-G-001E ①
									DWG. No.	BUHIN-G-EIBUN



ANLET CO., LTD.



KKS No. HLB30 CP501
HLB40 CP501

0~20000mmAq $\triangle 2$

Type No.	Size	Shape of connection		Case						Connection			
		Type	d	D	a	b	j	k	f	g	L	M	h
AE10-13□	100	U	G3/8	103	20	45	20	10	18	12	14	-	82

			T I T L E	GENERAL INDUSTRIAL PRESSURE GAUGES	
DATE	98 AUG. CD-ROM Ver. 2			T Y P E	AE10-13□◇ ²
NOTE	Please request about a approved drawing.		SCALE		
備 考	御承認図は別途ご請求下さい。		✕	Ⓜ NAGANO KEIKI CO., LTD.	

ANLET ROOTS BLOWER

KKS No. : ☐ HTJ ☐ AN001

EQUIPMENT NAME : ☐ Limestone Feed HP Blower

T Y P E CAPACITY m³/min

CALIBER PRESSURE kPa

mmAq

MANUFACTURE NUMBER REVOLUTION min⁻¹

DATE OUT PUT kW

 **ANLET CO., LTD.** MADE IN JAPAN

100

63

1HTJ40 AN001 A Limestone Feed HP Blower
 1HTJ50 AN001 B Limestone Feed HP Blower
 2HTJ40 AN001 A Limestone Feed HP Blower
 2HTJ50 AN001 B Limestone Feed HP Blower

ANLET ROOTS BLOWER

KKS No. : ☐ HLB ☐ AN001

EQUIPMENT NAME : ☐ HP Blower

T Y P E CAPACITY m³/min

CALIBER PRESSURE kPa

mmAq

MANUFACTURE NUMBER REVOLUTION min⁻¹

DATE OUT PUT kW

 **ANLET CO., LTD.** MADE IN JAPAN

100

63

1HLB30 AN001 A HP Blower
 1HLB40 AN001 B HP Blower
 2HLB30 AN001 A HP Blower
 2HLB40 AN001 B HP Blower

Thickness 0.5mm

Inchiness 0.5mm									
Drawing revision	Date	Prepared	Chief	Check	Drawing	Date	Dec. 21. 2002	Name	NAME PLATE
Comment reflection	Dec. 2002	N. MIWA	Y. ITO	M. KATO	N. MIWA	Material	SUS304	Type	ROOTS BLOWER
Comment reflection	Mar. 2003	N. MIWA				Scale	NTS 1 : 1	3rd. A. · Unit mm	
			 ANLET CO., LTD.					Sheet No.	NAMEPLATE-C-SB 
								DWG. No.	NAMEPLATE-C-E-001

List Of Spare Parts
予備品リスト

W192-A004

2

Model 機種	BE200	Equipment Name	A/B HP Blower
-------------	-------	----------------	---------------

No 番号	Name Of Parts 名称	Parts No 部品番号 ※1	Out Line 外形図	Material 材質	Q'ty USE(4set) (Spare)	Remarks 備考
1	Bearing R ベアリング R	12		SUJ2	8 (2)	6313ZCM
				Dimension 寸法		
				outside 外径 $\phi 140 \times 33$		
2	Bearing L ベアリング L	13		SUJ2	8 (2)	6313W ₁ -ZZ fluted 溝付き
				Dimension 寸法		
				outside 外径 $\phi 140 \times 35$		
3	Dust Seal ダストシール	6		NBR	16 (4)	G80.100.7
				Dimension 寸法		
				outside 外径 $\phi 100$		
4	Housing Oil Seal ハウジングオイルシール	14		NBR	8 (2)	G80.110.7
				Dimension 寸法		
				outside 外径 $\phi 110$		
5	Housing Gasket ハウジングガスケット	-		Press Board プレスボード	8 (2)	
				Dimension 寸法		
				526 $\times$ 346		
6	Gear Cover Gasket ギヤカバーガスケット	-		Joint Sheet ジョイントシート	4 (1)	
				Dimension 寸法		
				440 $\times$ 260		
7	V-Belt Vベルト	-		Synthetic Rubber 合成ゴム	16 (4)	5V ISO 4184
				Dimension 寸法		
				W16 $\times$ H13.5		
8						
9						
10						

The number is as common as Handling description.

※1 番号は取扱説明書と共通

ANLET CO., LTD.



株式会社 アンレット

P303-1-4

LUBRICANTS RECOMMENDATIONS

Name Of Machinery		B E 2 0 0		Specification	
Name Of Manufacture		ANLET CO., LTD.			
No.		①	②		
Pour Points		Bearing Lager	Gear Cover		
Lubricants	Maker	KYODO YUSHI (SHOWA SHELL)	ESSO		
	Type	MULTEMP ET100K (VALIANT U1)	Gear Oil SPALTAN EP220		
	ISO No.	—	VG 220		
Pouring Method		Grease Nipple	Oil Cup		
Quantity Per Once Pouring GAL		180g	1.5L		
Oil Exch- anging	Term And Procedure	Bearing Exchange O'clock	2000 Hours		
	Quantity GAL	180g	1.5L		
	Remarks	—	Oil Gauge Level Point		
Oil Makeup	Term And Procedure	60~90 Days/1Time	—		
	Quantity GAL	90g	—		
	Remarks	—	Oil Gauge Level Point		
Sketch				Remark	

ANLET CO., LTD.