

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP
THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV

Số: **452**/DNA-CĐVT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Lâm Đồng, ngày **04** tháng **02** năm 2026

V/v: Mời báo giá vật tư phục vụ Sửa
chữa lớn hệ thống điều khiển các khu
vực Alumin

Kính gửi: Các nhà cung cấp

Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV (DNA) trân trọng cảm ơn các nhà cung cấp đã quan tâm, phối hợp, hỗ trợ DNA trong thời gian vừa qua. Hiện nay, DNA đang triển khai kế hoạch Sửa chữa lớn hệ thống điều khiển các khu vực Alumin. DNA kính mời các nhà cung cấp có đủ năng lực, kinh nghiệm tham gia báo giá các vật tư phục vụ sửa chữa hạng mục nêu trên (*theo phụ lục đính kèm*).

Quý nhà cung cấp quan tâm xin gửi báo giá về một trong hai địa chỉ sau đây trước ngày **04 / 3 /2026**.

- **Địa chỉ 1:** Phòng Cơ điện - Vận tải, Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV, Thôn 11, Xã Nhân Cơ, Tỉnh Lâm Đồng đối với bản giấy.

- **Địa chỉ 2:** Email: dnacdv@gmail.com đối với file điện tử.

Lưu ý: Các nhà cung cấp điền đầy đủ thông tin như **phụ lục 3** kèm theo và ký tên đóng dấu đầy đủ. Trường hợp nhà cung cấp gửi trực tiếp báo giá tại văn phòng của DNA vui lòng mang theo giấy giới thiệu, CCCD của người gửi để làm thủ tục giao nhận.

Nhà cung cấp muốn biết thêm chi tiết xin liên hệ Ông Phan Văn Thụy - Trưởng phòng Cơ điện - Vận tải theo sdt: 0986.420.905. 

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Website công ty (đăng tải);
- Lưu: VT, CĐVT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC 



Trần Tiến Dũng

Phụ lục 1: Danh mục vật tư phục vụ Sửa chữa lớn hệ thống điều khiển các khu vực Alumin
(Kèm theo công văn số: **452/DNA-CDVT** ngày **04/ 02/2026**)

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Đổi tượng/vị trí sử dụng	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
1	Phụ tùng máy chủ	Phụ tùng máy chủ: T360 (MZ-PCST04); - CPU: 08-core processor, single Intel 2.80GHz; - RAM: 32 GB; - Storage: 2 x 960GB SSD, RAID 1, - Video: Single VGA; - Network Interface: Dual Ethernet Ports – FTE Supported; - Keyboard & Mouse: Dell Optical Mouse and Keyboard; - Power supply: 100-240 VAC 50/60 Hz Redundant Power Supply; - Bao gồm Windows Server 2022 and SQL CAL license	Sửa chữa lớn hệ thống điều khiển các khu vực Alumin	Bộ	3	
2	Phụ tùng máy trạm	Phụ tùng máy trạm T5860XL (MZ-PCWT01) - CPU: 06-core processor, single Intel 3.00 GHz; - RAM: 16GB - SSD: 2 x 1TB, RAID 1 - Video: Single NVIDIA Quad display controller - Network Interface: Dual-port Network Interface Card for Fault Tolerant Ethernet; - Keyboard & Mouse: Dell Optical Mouse and Keyboard; - Power supply: 100-240 VAC 50/60 Hz		Bộ	5	

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Đối tượng/vị trí sử dụng	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
		Single Power Supply Bao gồm OS Windows 10				
		Phụ tùng máy trạm T5860XL (MZ-PCWT01) - CPU: 06-core processor, single Intel 3.00 GHz; - RAM: 16GB - SSD: 2 x 1TB, RAID 1 - Video: Single NVIDIA Quad display controller - Network Interface: Dual-port Network Interface Card for Fault Tolerant Ethernet; - Keyboard & Mouse: Dell Optical Mouse and Keyboard; - Power supply: 100-240 VAC 50/60 Hz Single Power Supply Bao gồm OS Windows 10		Bộ	10	
3	Phụ tùng máy trạm					
4	Bộ chuyển mạch	SI-920LN4, C9200L-24T-4G-E Catalyst 9200L 24 Port, 4x1G Uplink (SI-920LN4)		Bộ	8	
5	Bộ chuyển mạch	SI-930TN4, C9300-24T-E Catalyst 9300 24 Port (SI-930TN4)		Bộ	2	
6	Mô đun mạng	SI-93NM4G, Catalyst C9300-NM-4G 4x 1G Network Module (SI-93NM4G)		Bộ	2	
7	Mô đun quang	GLC-LH-SMD, 1000BASE-LX/LH, 10km Single Mode Fiber		Bộ	12	
8	Phần mềm cho hệ thống PKS	EP-PKS530-ESD, EXP PKS R53x ELECTRONIC DELIVERY		Bộ	1	
9	Phần mềm cho hệ thống PKS	EP-UPANRX, EXPERION PKS UPGRADE UNIT - RELEASE MINU (for 1825 upgrade units) - R530x		Điểm/Point	1825	

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Đối tượng/vị trí sử dụng	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
10	Phần mềm bản quyền	EP-DONENB, EXPERION SOFTWARE PROTECTION DONGLE ENAB		Bộ	2	
11	USB license	EP-DONUSB, EXP/VISTA USB SOFT. DONGLE		Cái	3	
12	Gói dịch vụ kỹ thuật sửa chữa hệ thống máy trạm máy chủ, bộ chuyển mạch	Dịch vụ kỹ thuật sửa chữa hệ thống máy trạm máy chủ, bộ chuyển mạch: 1. Khảo sát thu thập dữ liệu/chương trình điều khiển hiện hữu - Thu thập tình trạng hệ thống về phần cứng và phần mềm. - Thu thập thông tin về cấu hình của máy chủ, máy trạm và bộ chuyển mạch. - Thu thập cơ sở liệu liên quan đến quá trình nâng cấp. 2. Sao lưu hệ thống hiện hữu - Sao lưu ổ đĩa chứa hệ điều hành của máy chủ và máy trạm. - Sao lưu ổ đĩa chứa dữ liệu quan trọng. 3.1. Nâng cấp chương trình điều khiển và sửa lỗi tại khu vực Alumin - Nâng cấp chương trình điều khiển máy chủ B. - Nâng cấp chương trình điều khiển máy chủ A. - Đồng bộ cơ sở dữ liệu máy chủ A và B.		Gói	1	

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Đối tượng/vị trí sử dụng	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
		- Nâng cấp giao diện người dùng lên phiên bản mới. - Kiểm tra và đảm bảo tính tương đương về thao tác vận hành. - Sửa chữa các lỗi phát sinh. 7. Cấu hình hệ thống mạng công nghiệp 8. Kiểm tra xuất xưởng. 9. Kiểm tra hệ thống hiện tại trước khi tiến hành lắp đặt tại nhà máy - Kiểm tra tình trạng phản ứng. - Sao lưu dữ liệu và chương trình mới nhất. - Thu thập thông số vận hành trước khi lắp đặt. - Kiểm tra các lỗi hiện hữu. 10. Kiểm tra tình trạng hệ thống mới trước khi thực hiện lắp đặt - Kiểm tra tình trạng phản ứng. - Kiểm tra tính toàn vẹn cơ sở dữ liệu. - Đảm bảo hệ thống không phát sinh lỗi trong quá trình xuất xưởng. 11. Cài đặt Firmware cho bộ điều khiển, tường lửa cho bộ điều khiển và các IO. 12. Thực hiện cấu hình bổ sung cho các thay đổi hệ thống từ thời điểm thu thập dữ				

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Đối tượng/vị trí sử dụng	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
		liệu đến khi triển khai hệ thống mới. 13. Kiểm tra kết nối với các hệ thống liên quan. 14. Hiệu chỉnh và tối ưu hóa hệ thống mới để nâng cao hiệu suất và độ tin cậy. 15. Tiến hành vận hành, chạy thử và kiểm tra hệ thống. 16. Sao lưu hệ thống sau khi sửa chữa - Sao lưu ổ đĩa chứa hệ điều hành của máy chủ và máy trạm. - Sao lưu cơ sở dữ liệu hệ thống. 17. Cung cấp tài liệu kỹ thuật của hệ thống mới.				

Phụ lục 2: Bảng thuyết minh gói dịch vụ theo Phương án
(Kèm theo công văn số: /DNA-CDVT ngày / /2026)

Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
1	Khảo sát thu thập dữ liệu/chương trình điều khiển hiện hữu - Thu thập tình trạng hệ thống về phần cứng và phần mềm. - Thu thập thông tin về cấu hình của máy chủ, máy trạm và thiết bị chuyển mạch. - Thu thập cơ sở liệu liên quan đến quá trình nâng cấp.	Danh sách thiết bị cần thu thập dữ liệu: - Máy chủ: Khu vực A15 SERVERA và SERVERB, khu vực A16: SERVER - Máy trạm: 03 máy trạm A05 (A-051-FS01, A-051-FS02, A-051-CONSOLE), 03 máy trạm A08 (A-081-FS01, A-081-FS02, A-081-CONSOLE), 03 máy trạm A14 (A-142-FS01, A-142-FS02, A-142-CONSOLE), 03 máy trạm A15 (A-151-FS01, A-151-FS02, A-151-CONSOLE) và 03 máy trạm A16 (A-161-FS01, A-161-FS02, A-161-CONSOLE). - Thiết bị chuyển mạch: 02 bộ chuyển mạch A05 (SWITCH101 và SWITCH102), 02 bộ chuyển mạch A08 (SWITCH103 và SWITCH104), 02 bộ chuyển mạch A14 (SWITCH107 và SWITCH108), 02 bộ chuyển mạch A15 (SWITCH105 và SWITCH106), và 02 bộ chuyển mạch ở A16 (SWITCH109 và SWITCH110) Cơ sở dữ liệu cần thu thập: - Thực hiện theo tài liệu hướng dẫn "Experion Pre-Migration Data Aggregator (EPDA) User Guide" của Honeywell để cài đặt và thu thập dữ liệu qua phần mềm EPDA. - Thu thập thông số cài đặt liên quan đến cấu hình hệ điều hành của máy chủ và máy trạm. - Đối với thiết bị chuyển mạch, cần thu thập cấu hình từ cơ sở dữ liệu running-config và show tech.	Thiết bị	28
2	Sao lưu hệ thống hiện hữu - Sao lưu ổ đĩa chứa hệ điều hành của máy chủ và máy trạm. - Sao lưu ổ đĩa chứa dữ liệu quan	Sao lưu hệ thống hiện hữu - Sao lưu ổ đĩa chứa hệ điều hành: Sao lưu Image toàn bộ ổ đĩa C đang chứa hệ điều hành của máy trạm và máy chủ - Sao lưu ổ đĩa chứa dữ liệu quan trọng trong quá trình bảo dưỡng, vận hành	Thiết bị	18



Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
	trọng.	hay chỉnh sửa chương trình được thực hiện bởi kỹ sư DNA, Honeywell hoặc các đơn vị nhà thầu khác		
3	3.1. Nâng cấp chương trình điều khiển và sửa lỗi - Nâng cấp chương trình điều khiển máy chủ B. - Nâng cấp chương trình điều khiển máy chủ A. - Đồng bộ cơ sở dữ liệu máy chủ A và B. - Thực hiện cài đặt và cấu hình các máy trạm. - Kiểm tra và xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình nâng cấp. 3.2. Nâng cấp chương trình điều khiển và sửa lỗi - Nâng cấp chương trình điều khiển máy chủ - Thực hiện cài đặt và cấu hình các máy trạm. - Kiểm tra và xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình nâng cấp.	Thực hiện cài đặt hệ điều hành và phần mềm EPKS cho các máy chủ ở khu vực A15: SERVERA và SERVERB, khu vực A16: SERVER, và nâng cấp chương trình các cơ sở dữ liệu: EMDB, ERDB, QDB, cấu hình EPKS Server và Network, sau đó đồng bộ dữ liệu giữa các máy chủ và máy trạm. Thực hiện cài đặt hệ điều hành, phần mềm EPKS và cấu hình thông số cho tất cả các máy trạm: 03 máy trạm A05 (A-051-FS01, A-051-FS02, A-051-CONSOLE), 03 máy trạm A08 (A-081-FS01, A-081-FS02, A-081-CONSOLE), 03 máy trạm A14 (A-142-FS01, A-142-FS02, A-142-CONSOLE), 03 máy trạm A15 (A-151-FS01, A-151-FS02, A-151-CONSOLE) và 03 máy trạm A16 (A-161-FS01, A-161-FS02, A-161-CONSOLE).	Thiết bị	18
4	Cài đặt phần mềm và cấu hình - Cài đặt các phần mềm tương ứng trên hệ thống mới. - Cấu hình tối ưu hóa hệ thống mới.	Cài đặt phần mềm và cấu hình - Tiến hành cài đặt các phần mềm đang được sử dụng trong hệ thống hiện tại, với điều kiện chúng tương thích với hệ thống mới. - Thực hiện cài đặt và tối ưu hóa cấu hình hệ thống theo hướng dẫn trong tài liệu của Honeywell mang tên "Experion Server and Client Configuration Audit".	Hệ thống	1
5	Cấu hình bộ chuyển mạch - Cài đặt phiên bản IOS mới nhất	Cấu hình bộ chuyển mạch ở các khu vực: 02 bộ chuyển mạch A05 (SWITCH101 và SWITCH102), 02 bộ chuyển mạch A08 (SWITCH103 và	Thiết bị	10

Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
	được hãng Honeywell chứng nhận. - Cấu hình tương đương các công giao tiếp hiện tại. - Tối ưu hóa hiệu năng của thiết bị chuyển mạch.	SWITCH104), 02 bộ chuyển mạch A14 (SWITCH107 và SWITCH108), 02 bộ chuyển mạch A15 (SWITCH105 và SWITCH106), và 02 bộ chuyển mạch ở A16 (SWITCH109 và SWITCH110). - Cài đặt phiên bản IOS mới nhất được chứng nhận bởi hãng Honeywell. - Cấu hình các công giao tiếp của từng thiết bị chuyển mạch để đảm bảo tương đương với các công giao tiếp hiện tại, bao gồm công giao tiếp với bộ điều khiển lớp 01, cổng kết nối với máy chủ và máy trạm, cũng như công giao tiếp với các thiết bị chuyển mạch khác. - Tối ưu hóa hiệu năng của thiết bị chuyển mạch dựa trên hướng dẫn trong tài liệu Honeywell "Experion L2/L1 Network Audit".		
6	Nâng cấp giao diện điều khiển - Nâng cấp giao diện người dùng lên phiên bản mới. - Kiểm tra và đảm bảo tính tương đương về thao tác vận hành. - Sửa chữa các lỗi phát sinh. Cấu hình hệ thống mạng công nghiệp	Nâng cấp giao diện điều khiển - Cập nhật giao diện người dùng từ phiên bản R400 lên phiên bản R53x cho các loại tệp htm, sha, dsd và xml. - Tiến hành kiểm tra thông qua hệ thống mô phỏng để đảm bảo rằng các thao tác vận hành vẫn giữ tính tương đương. - Khắc phục mọi lỗi phát sinh trong quá trình kiểm tra. Cấu hình hệ thống mạng công nghiệp, các thiết bị chuyển mạch tại các khu vực khác nhau được kết nối thông qua hệ thống mạng cáp quang hiện có của nhà máy. Trong đó, khu vực A15 đóng vai trò là thiết bị chuyển mạch chính, giao tiếp với các thiết bị chuyển mạch thuộc các khu vực Alumin A05, A08 và A14. Thiết bị chuyển mạch A15 và A16 kết nối ra hệ thống khác thông qua thiết bị chuyển mạch lớp 3 tại khu vực D27.	Hệ thống	1
7	Kiểm tra xuất xưởng	Chủ đầu tư kiểm tra xuất xưởng trực tiếp tại trụ sở hãng: - Thực hiện kiểm tra số lượng phần cứng, cài đặt phần mềm, nâng cấp thông số và các lỗi hệ thống dựa trên tài liệu Factory Acceptance Test đã được chứng nhận bởi DNA trước khi bắt đầu quá trình kiểm tra xuất xưởng. - Việc kiểm tra theo tài liệu này cần được xác nhận bởi đơn vị chủ đầu tư trước khi tiến hành xuất xưởng. - Mọi lỗi phát sinh trong quá trình kiểm tra xuất xưởng sẽ được xử lý và sửa chữa ngay lập tức, hoặc sẽ được ghi nhận để khắc phục tại hiện trường.	Hệ thống	1

Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
9	Kiểm tra hệ thống hiện tại trước khi tiến hành lắp đặt tại nhà máy - Kiểm tra tình trạng phần cứng. - Sao lưu dữ liệu và chương trình mới nhất. - Thu thập thông số vận hành trước khi lắp đặt. - Kiểm tra các lỗi hiện hữu.	Kiểm tra hệ thống hiện tại tại hiện trường trước khi tiến hành lắp đặt tại nhà máy cùng với chủ đầu tư - Ghi nhận tình trạng của phần cứng và các lỗi hiện có. - Sao lưu dữ liệu và chương trình mới nhất bao gồm EMDB, ERDB, Assets, giao diện vận hành, Control Module, Checkpoint, cấu hình EPKS Server và Network - Thu thập thông số vận hành trước khi lắp đặt, bao gồm tình trạng của các động cơ bơm, quạt, cánh khuấy, thông số điều khiển PID, và các trạng thái giá trị truyền về từ thiết bị hiện trường...	Hệ thống	1
10	Kiểm tra tình trạng hệ thống mới trước khi thực hiện lắp đặt - Kiểm tra tình trạng phần cứng. - Kiểm tra tính toán vận cơ sở dữ liệu. - Kiểm tra hệ thống phát sinh lỗi trong quá trình xuất xưởng.	Kiểm tra tình trạng hệ thống mới tại hiện trường trước khi thực hiện lắp đặt - Tiến hành kiểm tra tình trạng phần cứng bằng cách khởi động hệ thống và kiểm tra các log file. - Đảm bảo tính toàn vẹn của cơ sở dữ liệu liên quan đến EMDB, ERDB, Assets, giao diện vận hành, Control Module, cấu hình EPKS Server và Network. - Kiểm tra các lỗi phát sinh trong quá trình xuất xưởng thông qua các công cụ log file và hệ thống cảnh báo.	Hệ thống	1
11	Cài đặt Firmware cho bộ điều khiển, tường lửa cho bộ điều khiển và các IO	Cài đặt Firmware cho bộ điều khiển, tường lửa cho bộ điều khiển và các IO - Cài đặt firmware cho các thiết bị ở khu vực A05 + Mô đun Tường lửa CF9: 02 + Bộ điều khiển C300: 02 + Mô đun IO: 28 - Cài đặt firmware cho các thiết bị ở khu vực A08 + Mô đun Tường lửa CF9: 02 + Bộ điều khiển C300: 02 + Mô đun IO: 38 + Mô đun PGM: 01 - Cài đặt firmware cho các thiết bị ở khu vực A14 + Mô đun Tường lửa CF9: 02 + Bộ điều khiển C300: 04	Thiết bị	245

Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
		+ Mô đun IO: 74 + Mô đun PGM: 01 - Cài đặt firmware cho các thiết bị ở khu vực A15 + Mô đun Tường lửa CF9: 02 + Bộ điều khiển C300: 02 + Mô đun IO: 48 + Mô đun PGM: 01 - Cài đặt firmware cho các thiết bị ở khu vực A16 + Mô đun Tường lửa CF9: 02 + Bộ điều khiển C300: 02 + Mô đun IO: 30 + Mô đun PGM: 02		
12	Thực hiện cấu hình bổ sung cho các thay đổi hệ thống từ thời điểm thu thập dữ liệu đến khi triển khai hệ thống mới	Cấu hình lại những thay đổi được thực hiện bởi DNA từ thời điểm thu thập dữ liệu cho đến khi triển khai hệ thống mới, liên quan đến các chương trình, giao diện hoặc các cơ sở dữ liệu khác đã được ghi chú bởi DNA.	Hệ thống	1
13	Kiểm tra kết nối với các hệ thống liên quan	Kiểm tra kết nối với các hệ thống liên quan: Hệ thống PHD tại khu vực D27...	Hệ thống	1
14	Hiệu chỉnh và tối ưu hóa hệ thống mới để nâng cao hiệu suất và độ tin cậy	Hiệu chỉnh và tối ưu hóa hệ thống mới để nâng cao hiệu suất và độ tin cậy theo tài liệu Honeywell "Experion Server and Client Configuration Audit"	Hệ thống	1
15	Tiến hành vận hành, chạy thử và kiểm tra hệ thống	Tiến hành vận hành, chạy thử và kiểm tra hệ thống Thực hiện kiểm tra phân cứng, phần mềm, thông số và các lỗi hệ thống dựa trên tài liệu Site Acceptance Test đã được chứng nhận bởi DNA trước khi triển khai dự án tại công trường. Việc kiểm tra theo tài liệu này cần được xác nhận bởi đơn vị DNA trước khi tiến hành chạy thử hệ thống. Chạy thử hệ thống phải đảm bảo tuân thủ các quy trình vận hành tương tự như hiện tại và sẽ được xử lý, sửa chữa nếu phát sinh bất kỳ lỗi nào liên quan.	Hệ thống	1

Stt	Nội dung	Thuyết minh nội dung chi tiết	Đvt	Số lượng
16	Sao lưu hệ thống sau khi nâng cấp, sửa chữa - Sao lưu ổ đĩa chứa hệ điều hành của máy chủ và máy trạm. - Sao lưu cơ sở dữ liệu hệ thống	Sao lưu hệ thống sau khi nâng cấp, sửa chữa - Sao lưu Image toàn bộ ổ đĩa C đang chứa hệ điều hành của máy trạm và máy chủ - Sao lưu ổ đĩa chứa dữ liệu quan trọng trong quá trình nâng cấp và sửa chữa hệ thống - Sao lưu cơ sở dữ liệu: EMDB, ERDB, Assets, giao diện vận hành, Control Module, Checkpoint, cấu hình EPKS Server và Network	Hệ thống	1
17	Cung cấp tài liệu kỹ thuật của hệ thống mới	Thực hiện sau khi hoàn thiện dự án	Hệ thống	1

Phụ lục 3: Mẫu biểu báo giá
(Kèm theo công văn số: /DNA-CDVT ngày / 2026)

STT	Tên vật tư	Quy cách/thông số kỹ thuật/danh điểm	Nhà sản xuất	Xuất xứ	Thời gian bảo hành	Thời gian, tiến độ cung cấp	Giấy tờ kèm theo	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1												
2												
3												
	Tổng cộng trước thuế:											
	Thuế GTGT:											
	Tổng cộng sau thuế:											
	Bằng chữ:.....											

Yêu cầu khác: Thời gian hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 60 ngày.