

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ VIỆT NAM-CTCP
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN HỦA NA

Số: 589/HHC-KTKH

V/v. Mời báo giá Cung cấp vật tư thiết bị sửa chữa
định kỳ các hệ thống thiết bị công nghệ
của Nhà máy thủy điện Hủa Na năm 2022

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

Nghệ An, ngày 10 tháng 12 năm 2021

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp vật tư

Hiện nay, Công ty cổ phần thủy điện Hủa Na (PV Power HHC) đang xây dựng dự toán mua sắm vật tư thiết bị sửa chữa định kỳ các hệ thống thiết bị công nghệ của Nhà máy thủy điện Hủa Na năm 2022, để có cơ sở triển khai các công việc tiếp theo, PV Power HHC kính mời các đơn vị có năng lực và kinh nghiệm trong lĩnh vực cung cấp vật tư tham gia chào giá Cung cấp vật tư thiết bị sửa chữa định kỳ các hệ thống thiết bị công nghệ của Nhà máy thủy điện Hủa Na năm 2022 với các nội dung theo yêu cầu như sau:

- Lập bảng chào giá theo danh mục như phụ lục kèm theo, cụ thể:
 - + Các vật tư hàng hóa trên yêu cầu mới 100% chưa qua sử dụng.
 - + Báo giá phải bao gồm các loại thuế theo quy định và toàn bộ chi phí cần thiết để thực hiện cung cấp, bàn giao toàn bộ vật tư, thiết bị tại Nhà máy thủy điện Hủa Na, xã Đồng Văn, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An.
 - + Mô tả, quy cách, xuất xứ (hoặc tương đương): Nghĩa là vật tư, thiết bị có xuất xứ, chất lượng, đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, đáp ứng mục tiêu lắp đặt và sử dụng cho tại Nhà máy thủy điện Hủa Na.
 - + Tiến độ thực hiện: Nhà thầu đề xuất tiến độ cung cấp trong thời gian sớm nhất.
 - + Nhà thầu có thể khảo sát trực tiếp tại Nhà máy thủy điện Hủa Na để làm rõ thông số vật tư, thiết bị, địa điểm giao hàng.
 - Thời gian nhận bản chào giá: Trước 15 giờ 00 phút ngày 15/12/2021.
 - Địa chỉ nhận báo giá: Phòng Kinh tế - Kế hoạch Công ty cổ phần Thủy điện Hủa Na, Tầng 9 Tòa nhà Dầu khí Nghệ An, số 7 Quang Trung, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.
 - Điện thoại: (02383) 588 766 Fax: (02383) 588 767
- Rất mong nhận được sự quan tâm hợp tác của Quý Đơn vị.
- Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- CT HĐQT; GĐ (để b/c);
- Các PGĐ (để p/h);
- P KTKH (để t/h);
- Lưu VT, KTKH.

KT. GIÁM ĐỐC 
PHÓ GIÁM ĐỐC


Bui Huy Thành

PHỤ LỤC

Danh mục vật tư thiết bị sửa chữa định kỳ các hệ thống thiết bị công nghệ của Nhà máy thủy điện Hủa Na năm 2022

(Kèm theo Công văn số ~~589~~ 509/HHC-KTKH Ngày 10/12/2021)

STT	Tên Vật tư - Thiết bị	Kiểu/ Thông số kỹ thuật	Xuất xứ (hoặc tương đương)	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A	PHẦN CƠ KHÍ					
I	HỆ THỐNG TUABIN - MÁY PHÁT					
1	Gioăng tấm	- KT: 3mm - VL: NBR	Tiger/Nhật Bản	m2	40	
2	Gioăng chỉ	- KT: Ø9 - VL: NBR	VN	m	40	
3	Gioăng chỉ	- KT: Ø8 - VL: NBR	VN	m	50	
4	Nỉ chắn dầu	- KT: 100x3mm - VL: Nỉ lông cừu	VN	m2	10	
5	Bu lông mạ kẽm	- M12x60 - Cấp độ bền: 8.8	VN	Bộ	1.500	
6	Bu lông mạ kẽm	- M12x90 - Cấp độ bền: 8.8	VN	Bộ	100	
7	Dầu thủy lực	PRESLIA 46(Total 46)	Total	Lít	1.040	
8	Gioăng O-Ring (Xilanh phanh)	- KT: Ø145x7 - VL: NBR80	VN	Cái	16	
9	Gioăng O-Ring (Xilanh phanh)	- KT: Ø206x7 - VL: NBR80	VN	Cái	48	
10	Chôi phanh	80x10x1320 kích thước sợi chôi: 0.5mm (có hình ảnh và bản vẽ kèm theo)	VN	Cái	16	

11	Gioăng cao su sản máy phát	Gửi mẫu và bản vẽ kèm theo	VN	m	50	
12	Sơn lót ghi	JOTAMASTIC 90; STD 038; 05 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/ VN	Bộ	1	
13	Sơn phủ ghi sáng	PENGUARD TOPCOAT; RAL 7035; 5 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/ VN	Bộ	3	
II	HỆ THỐNG ĐIỀU TỐC					
14	Lò xo	- KT: Ø28xØ20x80 - VL: Thép 60SI2MN	VN	Cái	4	
15	Lò xo	- KT: Ø36xØ29x49 - VL: Thép 60SI2MN	VN	Cái	4	
16	Gioăng O-Ring	KT: Ø54x3.5 VL:NBR	VN	Cái	4	
17	Gioăng O-Ring	KT: Ø17.12x2.62 VL:NBR	VN	Cái	16	
18	Gioăng O-Ring	KT: Ø9.8x2.4 VL:NBR	VN	Cái	12	
19	Gioăng O-Ring	KT: Ø21.89x2.62 VL:NBR	VN	Cái	16	
20	Gioăng O-Ring	KT: Ø40x3.5 VL:NBR	VN	Cái	8	
21	Gioăng O-Ring	KT: Ø15x3.5 VL:NBR	VN	Cái	2	
22	Gioăng O-Ring	KT: Ø90x5.3 VL:NBR	VN	Cái	16	
23	Gioăng O-Ring	KT: Ø11.8x2.4 VL:NBR	VN	Cái	4	
24	Gioăng O-Ring	KT: Ø13.8x2.4 VL:NBR	VN	Cái	8	

25	Gioăng O-Ring	KT: Ø63x3 VL:NBR	VN	Cái	2	
III	ĐẬP TRÀN - CNN					
26	Dầu thủy lực	Azolla ZS46	Total	Lít	1.040	
27	Van bi	KHB-G 1 1/4-1112-01-X	HYDAC	Cái	1	
28	Van bi	KHM-35LR-1112-01-X	HYDAC	Cái	1	
29	Hộp gioăng đồng	IMPA 813080	VN	Hộp	1	
V	HỆ THỐNG VAN ĐĨA					
30	Sơn phủ vàng	PENGUARD TOPCOAT RAL 1004; 05 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/VN	Bộ	4	
31	Khí Nitơ	Bình 40 l	VN	Bình	3	Nạp khí
VII	HỆ THỐNG CỨU HỎA					
32	Phốt	TC 65-90-12	NOK	Cái	4	
33	Phốt chữ Y	Piston & Rod seal UN 45x53x10	Dingzing - Taiwan	Cái	6	
34	Phốt chữ Y	Piston & Rod seal UN 60x72x14	Dingzing - Taiwan	Cái	8	
35	Vòng bi	1210 ETN9	SKF	Cái	4	
36	Vòng bi	6211N	SKF	Cái	2	
37	Vòng bi	6213E	SKF	Cái	2	
38	Đồng hồ áp lực nước	- Dải đo 0-1.0 Mpa - Đường kính mặt D100 - Chân ren M14x1,5	WISE	Cái	4	
39	Sơn lót đỏ	JOTAMASTIC 90; STD 049; 05 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/VN	Bộ	1	
40	Sơn phủ đỏ	PENGUARD TOPCOAT; RAL 3000; 5 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/VN	Bộ	2	
VIII	HỆ THỐNG KHÍ NÉN					
41	Vòng bi	NU 309 ECP	SKF	Cái	1	
42	Vòng bi	NU 2207 ECP	SKF	Cái	2	
43	Bộ lọc khí máy nén khí hạ áp	9610512-NO800-H1; 405101	FUSHENG	Cái	4	

44	Bộ lọc tách nước	2605260960	FUSHENG	Cái	2	
45	Van chặn	J41H-16C DN15	TQ	Cái	2	
46	Dầu nén khí cao áp	XL 740HT (loại 5 lít/can)	Ingersoll Rand	Can	3	
IX	HỆ THỐNG LỌC DẦU TUABIN					
47	Đồng hồ áp lực	- Dải đo 0- 1.0 Mpa - Đường kính mặt D100 - Chân ren M20x1,5	WISE	Cái	2	
48	Ống nhựa mềm có lõi thép (trong suốt)	DN32 (Ø42)	VN	m	10	
49	Gioăng O-Ring	- KT: Ø172x4 - VL: NBR	VN	Cái	2	
50	Gioăng O-Ring	- KT: Ø76x3.55 - VL: NBR	VN	Cái	5	
51	Phốt	TC 30-50-10	NOK	Cái	2	
52	Phốt	TC 22-35-7	NOK	Cái	4	
53	Lõi lọc dầu sợi quấn	30x60x250	VN	Cái	5	
54	Giấy lọc dầu	400x400x1	VN	Tấm	24	
55	Vòng bi	6205-2Z	SKF	Cái	2	
X	HỆ THỐNG BƠM VẾT NƯỚC NẮP TUABIN					
56	Vòng bi	6205-2Z	SKF	Cái	4	
57	Phốt	TC 25x35x7	NOK	Cái	4	
58	Giảm chấn	40x80x15 VL: PU	VN	Cái	2	
59	Phốt làm kín trục bơm	D trong 25; D ngoài 40; chiều dài 33	VN	Cái	2	
XI	HỆ THỐNG NƯỚC KỸ THUẬT					
60	Vít 4 cạnh	M5x10 (mỗi bịch 100 vít)	VN	Bịch	2	
61	Phốt chữ Y	Piston & Rod seal UN 60x72x14	Dingzing - Taiwan	Cái	16	
62	Phốt chữ Y	Piston & Rod seal UN 45x53x10	Dingzing - Taiwan	Cái	12	
63	Vòng bi	1210 ETN9	SKF	Cái	8	

64	Ổng áp lực mềm	- Benmar 602-0801-WP, PN 48MPa ,dài 600mm - Giắc co 2 đầu, ren M16x 1.5	BENMAR/VN	Cái	4	
65	Sơn phủ xanh lục	PENGUARD TOPCOAT RAL STD7075; 05 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/VN	Bộ	2	
XIII	HỆ THỐNG CẦU TRỤC					
66	Vòng bi	6206-2Z	SKF	Cái	12	
67	Vòng bi	6208-2Z	SKF	Cái	6	
68	Vòng bi	6217-2Z	SKF	Cái	8	
69	Dầu hộp số	Energear 90 (APIGL-4)	BP	Lít	208	
70	Sơn phủ vàng	PENGUARD TOPCOAT RAL 1004; 05 lít/bộ (2 thành phần)	JOTUN/VN	Bộ	4	
XIV	HỆ THỐNG LỌC NƯỚC NHIỆM DẦU					
71	Giảm chấn	KT: 40x90x18; VL: Nhựa PU	VN	Cái	4	
72	Gioăng O-Ring	- KT: Ø44x3.5 -VL: NBR	VN	Cái	1	
73	Phốt làm kín cổ trục	113-35 (có hình ảnh kèm theo)	VN	Bộ	2	
74	Phốt	TC 22-35-7	NOK	Cái	6	
75	Gioăng teflon	20x32x2	VN	Cái	2	
76	Gioăng teflon	210x218x1.5	VN	Cái	2	
77	Gioăng teflon	20x38x1.5	VN	Cái	2	
78	Gioăng teflon	50x60x2	VN	Cái	2	
79	Phốt	TC 25-45-10	NOK	Cái	4	
80	Lò xo	- KT: Ø18xØ25x76 - VL: Thép 60SI2MN	VN	Cái	2	
XV	HỆ THỐNG BƠM RÒ RỈ					
81	Đồng hồ áp lực nước	- Dải đo 0- 1.0 Mpa - Đường kính mặt D100 - Chân ren M20x1,5	WISE	Cái	3	
XVI	HỆ THỐNG BƠM THÁO CẠN					

82	Đồng hồ áp lực nước	- Dải đo 0- 1.0 Mpa - Đường kính mặt D100 - Chân ren M20x1,5	WISE	Cái	3	
XVII	HỆ THỐNG VAN XÃ MÔI TRƯỜNG					
XVIII	HỆ THỐNG THÔNG GIÓ					
83	Bạt thông gió	Khổ 2m VL: vải bạt dù	VN	m2	10	
84	Đinh vít 4 cạnh	L=20mm	VN	Bịch	5	
B	PHẦN ĐIỆN					
I	DANH MỤC: TỔ MÁY					
<i>I.1</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống điều khiển, bảo vệ cơ khí thủy lực tuabin</i>					
85	Bulong mạ kẽm	M8x40	VN	Bộ	700	
86	Bulong thép trắng	M16x70	VN	Bộ	100	
87	Đồng hồ nhiệt độ	JIR-301-M 1 - Nguồn nuôi: 24 Vdc - Dải: Đa ngõ vào (RTD, Thermocoupler, Vdc, Idc...) - Đầu ra: 01 AO 4..20 mA, 03 alarm relay. - Kích thước (RxC): 96x48mm	SHINKO	Cái	8	
88	Cảm biến nhiệt độ	902050/10/386-2001-1-15-100-104-03-12000/316.317 - Kiểu: 2×PT100 3 dây - Dải đo lường: -50~260 °C - CCX: class B - Đường kính: 15 mm - Chiều dài: 100 mm - Kết nối: G1/2 " - Chiều dài cáp: 12 m	JUMO	Cái	6	

89	Đồng hồ đo cột nước	SAIL-DE-821-2-0-1-A-DC24V - Nguồn nuôi: 24 Vdc - Đầu vào: 4-20 mAdc - Đầu ra: 4-20 mAdc - Cảnh báo: 02 c.o (DPDT) - CCX: 0.2% F.S	SAILSORS/ Trung Quốc	Cái	1	
90	Công tắc hành trình	HL-5200 - Kiểu pittong đầu con lăn - Đầu ra: 01 NO + 01 NC	OMRON	Cái	10	
I.2	Hạng mục: Hệ thống nước, khí chèn trực tuabin					
91	Công tắc áp lực	H100-702 - Dải làm việc: 3..100 psi/ 0,2..6,9 bar - Áp lực chịu đựng cực đại: 600 psi/ 41,4 bar - Đầu ra: 01 c/o (SPDT), 15A@480Vac	United Electric/Mỹ	Cái	1	
92	Vòng bi	61904-2Z/C3	SKF	Cái	4	
93	Vòng bi	61902-2Z	SKF	Cái	4	
I.3	Hạng mục: Hệ thống bơm nước rò rỉ nắp tuabin					
94	Vòng bi	6206-2Z	SKF	Cái	4	
I.4	Hạng mục: Dầu điều tốc					
95	Vòng bi	6312-C3	SKF	Cái	4	
96	Đầu nối cuộn dây van điện từ	DIN 43650 form A - Hình dạng: Hình vuông, trong suốt - Tiếp điểm: 2P+ E dạng chữ U, khoảng cách tiếp điểm 1&2: 18mm - Có đèn led chỉ thị	Trung Quốc	Cái	5	
I.5	Hạng mục: Hệ thống điều tốc tuabin - điều chỉnh tổ máy					

I.6	Hạng mục: Van đĩa					
97	Vòng bi	6313-C3	SKF	Cái	4	
98	Vòng bi	6312-C3	SKF	Cái	4	
99	Đầu nối cuộn dây van điện từ	DIN 43650 form A - Hình dạng: Hình vuông, trong suốt - Tiếp điểm: 2P+ E dạng chữ U, khoảng cách tiếp điểm 1&2: 18mm - Có đèn led chỉ thị	Trung Quốc	Cái	5	
I.7	Máy phát thủy lực					
100	Chổi than	J204 - KT: 25x32x60	Trung Quốc	Cái	84	
101	Sơn cách điện cao áp	SK-03 - Khả năng cách điện: 50kV/mm - Màu đỏ	Insulect/ Ấn Độ	kg	2	
I.8	Hạng mục: Hệ thống kích từ					
102	Cáp đồng mềm nhiều sợi	1x240mm ² - Quy cách: CU/XLPE/PVC - Điện áp: 0.6/1kV - Dòng định mức (ngoài không khí @30°C): >500A	VN	m	175	
I.9	Hạng mục: Hệ thống đo lường, điều khiển, giám sát tổ máy					

103	Đồng hồ đo lường đa chức năng	HC6010-A-1.0A-L-1-N - Điện áp nguồn: DC 20~60V - Đầu vào: 0..1,2 A/ 10..600 V/ 40..70 Hz - Cổng truyền thông: RS485 - CCX: U, I: 0,15% fs/ P,Q: 0,25% fs/ PF: 0,25% fs/ f: 0,03% rd	Hsiang Cheng/ Trung Quốc	Cái	5	
I.10	Hạng mục: Hệ thống nước kỹ thuật					
104	Vòng bi	6203-2RSH	SKF	Cái	4	
I.11	Hạng mục: Hệ thống sấy máy phát					
105	Thanh nhiệt sấy khô có cánh tản nhiệt	- Hình chữ M - Điện áp: 220V; Công suất: 1kW - Chiều dài 30 cm; chiều rộng: 16 cm - Vật liệu: Inox	VN	Cái	18	
I.12	Hạng mục: Hệ thống sấy và đo nhiệt độ thanh cái					
106	Đồng hồ nhiệt độ	S311A-4-H-O - Nguồn nuôi: 80~265VAC - Đầu vào: 4~20 mA - Đầu ra: 4-20mA + 02 NO - KT: 96x48 mm - Số led hiển thị: 04	Seneca	Cái	4	
I.13	Hạng mục: Hệ thống tự dừng tổ máy					
I.14	Hạng mục: Hệ thống phanh tổ máy và hút bụi phanh					
107	Vòng bi	6304-2Z	SKF	Cái	2	
I.15	Hạng mục: MBA chính					
108	Vòng bi	6206-2Z	SKF	Cái	4	
109	Keo Silicon	A300	VN	Lọ	20	

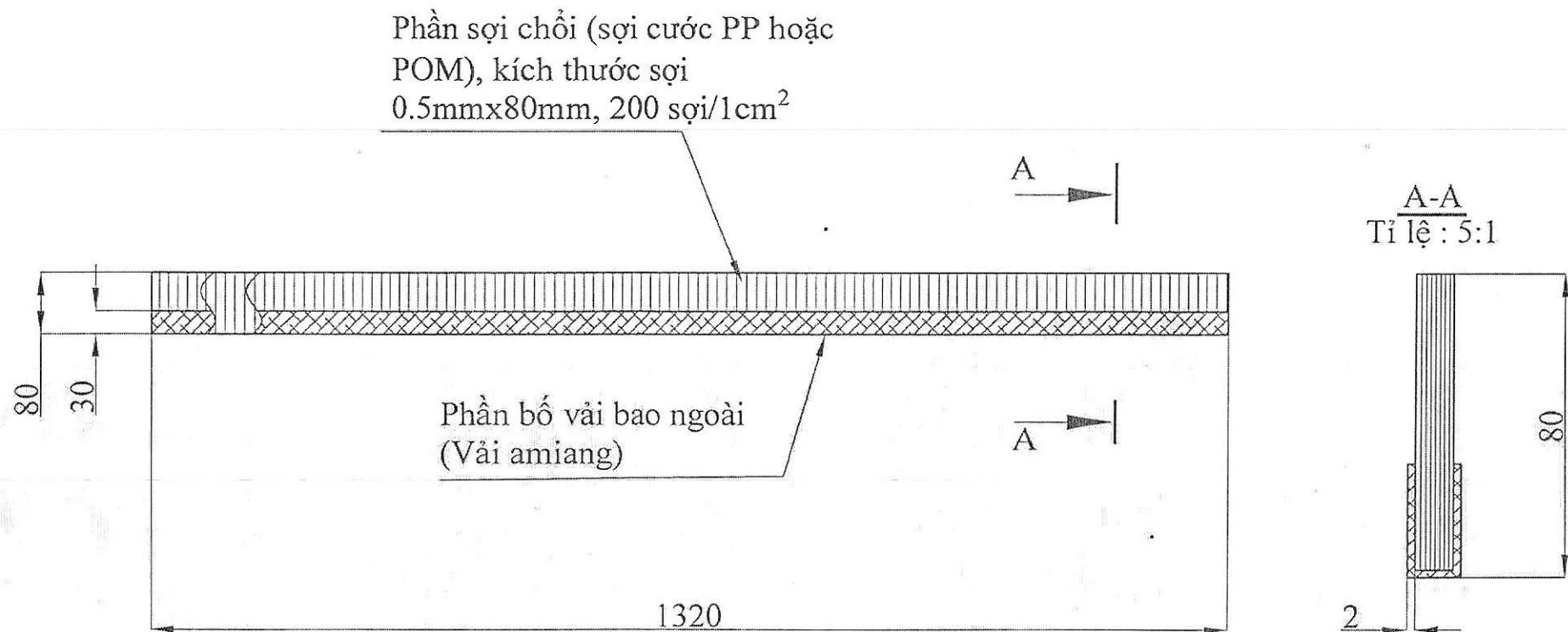
<i>I.16</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống tự dùng điện áp máy phát</i>					
<i>I.17</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống máy cắt đầu cực</i>					
<i>I.18</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống role bảo vệ tổ máy, MBA</i>					
II.	DANH MỤC: THIẾT BỊ PHỤ NHÀ MÁY					
<i>II.1</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống thông gió</i>					
<i>II.2</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống bơm rò rỉ, tháo cạn</i>					
110	Vòng bi	7313 ACM	Trung Quốc	Cái	4	
111	Vòng bi	7312 ACM	ACM/ Trung Quốc	Cái	4	
112	Công tắc tơ	CJX2 6511 - Điện áp cuộn dây: 220Vac 50/60Hz - Tiếp điểm chính: 03 NO 65A@380Vac 30kW AC-3 - Tiếp điểm phụ: 01 NO + 01 NC	Trung Quốc	Cái	1	
<i>II.4</i>	<i>Hạng mục: Bơm sự cố</i>					
<i>II.5</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống báo cháy, báo khói</i>					
113	Đầu báo khói quang (kèm đế)	ND-751P-E	Notifier	Cái	10	
114	Đầu báo nhiệt (kèm đế)	ND-751T-E	Notifier	Cái	5	
115	Hộp ấn báo cháy địa chỉ	M700K-E	Notifier	Cái	5	
116	Còi đèn báo cháy điện chỉ	P700A-E	Notifier	Cái	5	
117	Modun giám sát báo cháy	MMX-7-E	Notifier	Cái	5	
118	Module giám sát điều khiển kết hợp	CMX-7-E	Notifier	Cái	5	

119	Dây nhiệt báo cháy	FT-68 Nhiệt độ cảnh báo 68°C	UK/ tương đương	m	200	
II.6	Hạng mục: Hệ thống tự dùng chung nhà máy					
II.7	Hạng mục: Hệ thống cứu hỏa					
120	Đồng hồ áp lực	- Nguồn nuôi: 220Vac - Áp lực làm việc: 0~1 Mpa - Đầu ra tiếp điểm: 02 c/o (DPDT) - Đầu ra tương tự: 01 4-20mA dc - Đầu kết nối: M20×1.5	Hàn Quốc/ Tương đương	Cái	6	
II.8	Hạng mục: Hệ thống máy nén khí					
II.9	Hạng mục: Hệ thống lọc dầu tuabin					
121	Vòng bi	6206-2Z	SKF	Cái	2	
122	Vòng bi	6205-2Z	SKF	Cái	6	
II.10	Hạng mục: Hệ thống lọc dầu MBA					
II.11	Hạng mục: Hệ thống cầu trục gian máy					
123	Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa 1 inch	- Lõi thép vỏ nhựa - KT: 1"	Việt Nam	m	100	
II.12	Hạng mục: Hệ thống cầu trục hạ lưu					
124	Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa 1 inch	- Lõi thép vỏ nhựa - KT: 1"	Việt Nam	m	100	
II.13	Hạng mục: Hệ thống monoray nhà máy					
II.14	Hạng mục: Hệ thống thông tin liên lạc					
125	Ắc quy khô 2V	GFM200-2 - Kiểu ắc quy khô, kín khí - Điện áp định mức: 2V - Dung lượng định mức: 200Ah (C10, 1.8V) - Nội trở: 0.69Ω @ 25°C	Searedsun - Trung Quốc	Bình	6	
II.15	Hạng mục: Hệ thống chiếu sáng nhà máy					
II.16	Hạng mục: Hệ thống xử lý nước thải, nước nhiễm dầu cao độ 113, 138					

126	Vòng bi	6206-2Z	SKF	Cái	8	
127	Vòng bi	6306-RS1/C3	SKF	Cái	4	
III	DANH MỤC: THIẾT BỊ ĐIỆN NHÀ MÁY					
<i>III.1</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống tự dùng 35kV Nhà máy</i>					
<i>III.2</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống tự dùng 0.4kV tổng</i>					
<i>III.3</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống tự dùng một chiều DC</i>					
128	Đồng hồ đo lường điện áp DC	PZ195U-9K1 - Nguồn nuôi: 220 Vdc - Đầu vào: 0~300 Vdc - Đầu ra: 4~20 mA - CCX: 0.5	Trung Quốc	Cái	2	
<i>III.4</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống UPS</i>					
<i>III.5</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống MF Diesel dự phòng Nhà máy</i>					
<i>III.6</i>	<i>Hạng mục: Hệ thống đo lường, điều khiển, bảo vệ và giám sát của hệ thống phụ trợ và tự dùng nhà máy</i>					
IV	DANH MỤC: HỆ THỐNG ĐẬP TRÀN - CỬA NHẬN NƯỚC					
<i>IV.1</i>	<i>Hạng mục: Máy nâng thủy lực Đập tràn - CNN</i>					
129	Role giám sát điện áp	MR22TR33 - Bảo vệ quá áp, kém áp, thứ tự pha và mất pha - Dải đo/nguồn tự nuôi: 3×290~480 Vac - Ngưỡng cài đặt kém áp: 300~430 V - Ngưỡng cài đặt quá áp: 420~480 V - Dải cài đặt thời gian trễ: 0.1~10s - Đầu ra: 02 c/o (DPDT)	SCHNEIDER	Cái	5	

130	Ắc quy của bộ UPS	TS1275 - Điện áp: 12V - Dung lượng: 7.5Ah - Dùng cho bộ UPS GTX-1000MTPLUS230	Phonix	Cái	15	
IV.2	Hạng mục: Cầu trục Đập tràn					
131	Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa 1 inch	- Lõi thép vỏ nhựa - KT: 1"	Việt Nam	<i>m</i>	100	
IV.2	Hạng mục: Cầu trục Cửa nhận nước					
132	Ống ruột gà lõi thép bọc nhựa 1 inch	- Lõi thép vỏ nhựa - KT: 1"	Việt Nam	m	100	
IV.3	Hạng mục: Tự dùng 35kV Đập tràn - Cửa nhận nước					
133	Cầu chì tự rơi 35kV cách điện sứ	- Điện áp làm việc định mức: 35kV - Dòng điện định mức: 100A - Chiều dài dòng rò $\geq 720\text{mm}$	VN	Cái	6	
134	Đầu cốt đồng nhôm	AM70-12	AM	Cái	100	
135	Sứ treo polymer 35kV	- Điện áp định mức: 35kV - Chất liệu: polymer - Chiều dài dòng rò nhỏ nhất: 920mm - Lực phá hủy: 120kN	Việt Nam	Cái	6	

136	Đồng hồ đo lường đa chức năng	HC6010-A-1.0A-H-1-N - Điện áp nguồn: AC 80~260V, DC 80~330V - Đầu vào: 0..1,2 A/ 10..600 V/ 40..70 Hz - Cổng truyền thông: RS485 - CCX: U, I: 0,15% fs/ P,Q: 0,25% fs/ PF: 0,25% fs/ f: 0,03% rd	Hsiang Cheng/ Trung Quốc	Cái	1	
IV.4	Hạng mục: Hệ thống quan trắc					
V	DANH MỤC: HỆ THỐNG TRẠM GIS					
VI.1	Hạng mục: Phần thiết bị trạm GIS 220kV					
137	Đầu nối dây phẳng bắt 1 dây và cực thiết bị 6 lỗ nắp liền	FT0-A300-6H Hình ảnh đính kèm	VN	Bộ	3	
138	Đồng hồ đo lường đa chức năng	HC6010-A-1.0A-L-1-N - Điện áp nguồn: DC 20~60V - Đầu vào: 0..1,2 A/ 10..600 V/ 40..70 Hz - Cổng truyền thông: RS485 - CCX: U, I: 0,15% fs/ P,Q: 0,25% fs/ PF: 0,25% fs/ f: 0,03% rd	Hsiang Cheng/ Trung Quốc	Cái	6	
139	Role giám sát điện áp	DY-34/60C - Điện áp định mức: 110Vac - Dải làm việc: 15-30V	XU JI/ Trung Quốc	Cái	2	



Yêu cầu kỹ thuật

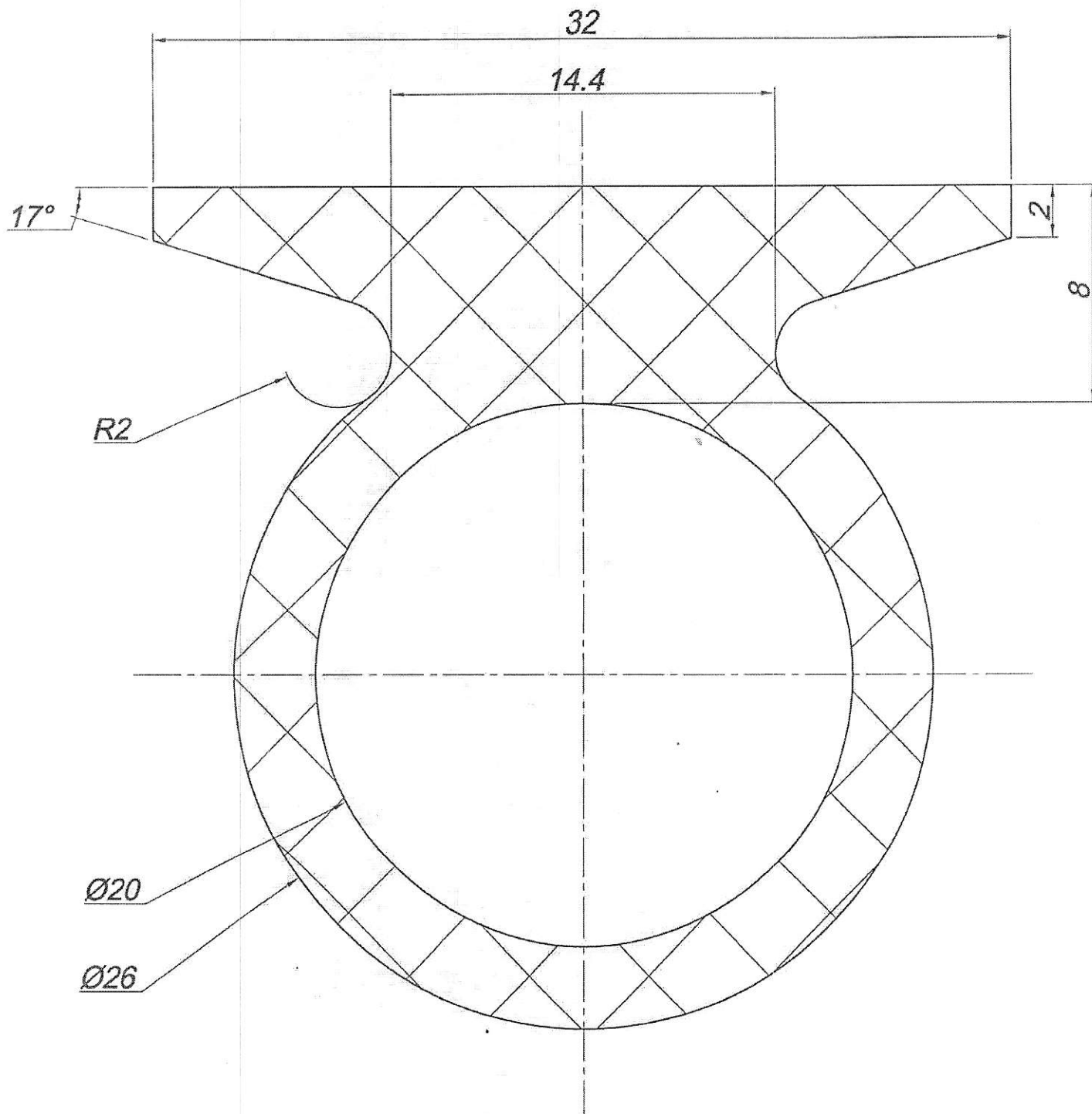
- Phần sợi chổi được may chắc chắn vào phần bố vải amiang

S.d	Số tài liệu	Chữ ký	Ngày	
Thiết kế				
Vẽ	Phan Văn Linh	<i>Phan Văn Linh</i>		
Duyệt				
PPKTAT	Hà Duy Tuấn	<i>Hà Duy Tuấn</i>		
PGD	Đoàn Văn Trường	<i>Đoàn Văn Trường</i>		

CHỖI PHANH

Số lượng	Khối lượng	Tỉ lệ
		1:1
Số tờ	Tờ số	
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN HỦA NA		

BẢN VẼ MẶT CẮT NGANG GIOẺNG
Tỉ lệ : 5:1



S.d	Số tài liệu	Chữ ký	Ngày
Thiết kế			
Vẽ	Phan Văn Linh		
Duyệt			
PPKTAT	Hà Duy Tuấn		
PGD	Đoàn Văn Trường		

GIOẺNG SÀN MÁY PHÁT

Số lượng	Khối lượng	Tỉ lệ
50 m		5:1
Số tờ	Tờ số	
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN HÒA NA		

PHỐT BƠM LỬN LỖ TRỤC 20MM

