

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên dự toán mua sắm: Dịch vụ bảo trì các hệ thống thiết bị của Trụ sở làm việc các cơ quan trực thuộc Ban chấp hành Trung ương tại số 101 Trần Quốc Toản, phường Xuân Hòa, Tp.HCM

- Tên gói thầu: Dịch vụ Bảo trì các hệ thống: Thang máy, PCCC, Điện, ĐHKK, Thông tin liên lạc, Quản lý tòa nhà, Đỗ xe tự động

- Địa điểm: Cục Quản trị - Số 101 Trần Quốc Toản, phường Xuân Hòa, thành phố Hồ Chí Minh

- Chủ đầu tư: Cục Quản trị

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước qua mạng

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ

- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II/2026

- Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Nguồn vốn: Kinh phí chi thường xuyên năm 2026

2. Mục tiêu công việc: Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1 Dịch vụ bảo trì Hệ thống thang máy

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thang P1 + Loại thang: Thang máy tải khách (có phòng máy) + Nhãn hiệu: NIPPON-NLE + Xuất xứ: Việt Nam + Tải trọng: 1350kg + Tốc độ: 105m/phút + Số điểm dừng: 13 điểm dừng + Công suất động cơ: 16,4KW	Hệ thống	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
2	Thang P2 + Loại thang: Thang máy tải khách (có phòng máy) + Nhân hiệu: NIPPON-NLE + Xuất xứ: Việt Nam + Tải trọng: 1000kg + Tốc độ: 105m/phút + Số điểm dừng: 13 điểm dừng + Công suất động cơ: 13,9KW	Hệ thống	1
3	Thang P3 + Loại thang: Thang PCCC cửa mở thông nhau (có phòng máy) + Nhân hiệu: NIPPON-NLE + Xuất xứ: Việt Nam + Tải trọng: 1000kg + Tốc độ: 105m/phút + Số điểm dừng: 14 điểm dừng + Công suất động cơ: 13,9KW	Hệ thống	1

3.2 Dịch vụ bảo trì Hệ thống PCCC

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ 4 loop. (Mã hiệu: FN-4127US0ERS-220, tủ báo cháy 4 loop, xuất xứ: Hochiki/Anh. Năm sản xuất: 2019)	Tủ	1
2	Bơm điện PCCC Q=280m ³ /h, H=85m.c.n. (Mã hiệu: 150x100FS2KA. Công suất 110KW, xuất xứ: Đầu bơm: Ebar/ Indonesia. Động cơ điện: Enetech/ Australia. Tổ hợp tại Việt Nam. Năm sản xuất: 2019)	Máy	2
3	Bơm bù áp Q= 5,4m ³ /h, H=90m.c.n. (Mã hiệu: EVMS5 13F5QBEGE/3.0. Công suất: 3KW, xuất xứ: Ebara/ Italy. Năm sản xuất: 2021)	Máy	1
4	Tủ điều khiển bơm. (Mã hiệu: Tủ điều khiển 3 máy bơm, bao gồm: 2 bơm điện 110KW và 01 bơm bù 3KW, xuất xứ: Cơ điện Bình Minh/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)	Tủ	1
5	Bình tích áp 100l- 10bar. Varem- Italy (Mã hiệu: US100361CS000000, 100L, 10bar, xuất xứ: Varem/ Italy. Năm sản xuất: 2022)	Bình	1
6	Quạt ly tâm cấp gió lưu lượng 24.000m ³ /h-600Pa. (Mã hiệu: CFA.BC317.660 (Công suất: 7.5KW),	Cái	2

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	xuất xứ: Tomeco/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)		
7	Quạt ly tâm cấp gió lưu lượng 32000m ³ /h-500Pa. (Mã hiệu: CFA.BC317.710 (Công suất: 15KW), xuất xứ: Tomeco/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)	Cái	1
8	Quạt ly tâm hút gió lưu lượng 18.000m ³ /h-600Pa. (Mã hiệu: CFA.BC317.620(Công suất: 5.5KW), xuất xứ: Tomeco/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)	Cái	1
9	Quạt hướng trục hút gió 2 cấp độ 24.000/36.000 m ³ /h lưu lượng 350/600PA. (Mã hiệu: AFA.HP800-6 (Công suất: 5.5/15KW), xuất xứ: Tomeco/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)	Cái	4
10	Quạt hướng trục cấp gió lưu lượng 15.000m ³ /h-250Pa. (Mã hiệu: AFA-POG-056 (Công suất: 1.5KW), xuất xứ: Tomeco/ Việt Nam. Năm sản xuất: 2022)	Cái	3
11	Màn hiển thị phụ LCD Hochiki (Mã hiệu: FN-LCD-N-R, FN-4127-NIC, xuất xứ: Hochiki/Anh. Năm sản xuất: 2019)	Cái	1
12	Bộ nguồn phụ 10A Hochiki kèm ắc quy (Mã hiệu: FN-1024X-R/220, xuất xứ: Hochiki/Mỹ. Năm sản xuất: 2022)	Tủ	1
21	PAU 01: Lưu lượng cấp: 20,000m ³ /h - 700Pa; Lưu lượng hồi 20,000m ³ /h - 700Pa; Công suất lạnh: 131kW Model: CTA 202 Thương hiệu: Novair Xuất xứ: Malaysia Năm sản xuất: 2021	Bộ	1
22	PAU 01: Lưu lượng : 5000m ³ /h - 700Pa; Công suất lạnh: 61.5kW Model: CTA 52 Thương hiệu: Novair Xuất xứ: Malaysia Năm sản xuất: 2021	Bộ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
23	Quạt hút loại ly tâm, thông gió vệ sinh. Lưu lượng: 10,000 (m3/h) Cột áp: 500(Pa) Model: BSB500/CM Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	1
24	Quạt hướng trục nối ống gió. Lưu lượng: 38,900 (m3/h) Cột áp: 400(Pa) Model: TDA800V-14AA-9-9/20 Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	1
25	Quạt hướng trục nối ống gió. Lưu lượng: 23,700 (m3/h) Cột áp: 400(Pa) Model: TDA800-14AA-7-7/22 Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	1
26	Quạt gắn tường. Lưu lượng: 1,200 (m3/h) Cột áp: 50(Pa) Model: APL 315 4P-1 1S Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	1
27	Quạt gắn tường. Lưu lượng: 800 (m3/h) Cột áp: 50(Pa) Model: APL 315 4P-1 1S Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	2

3.3 Dịch vụ bảo trì Hệ thống điện năng

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
--------------	---------------------------	--------------------	-----------------

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	<p>Máy phát điện dự phòng 800kVA 380/220V (bao gồm vỏ chống ồn, bồn dầu, lắp đặt,...) Model: Genset GNT 840 Công suất: Liên tục: 764KVA; Dự phòng: 840KVA Chủng loại: Diesl model Xuất xứ: Thổ Nhĩ Kỳ Năm sản xuất: 2021</p>	máy	1
2	<p>Tủ điện MSB-1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất: 2022</p>	tủ	1
3	<p>Tủ điện MSB-2 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
4	<p>Tủ điện MSB-3 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
5	<p>Tủ điện MSB-4 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
6	<p>Tủ điện TTB Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
7	<p>Tủ điện TĐ-H1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
8	<p>Tủ điện TĐ-H2 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1
9	<p>Tủ điện TĐ-1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022</p>	tủ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
10	Tủ điện TĐ-2 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
11	Tủ điện TĐ-3 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
12	Tủ điện TĐ-4 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
13	Tủ điện TĐ-5 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
14	Tủ điện TĐ-6 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
15	Tủ điện TĐ-7 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
16	Tủ điện TĐ-8 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
17	Tủ điện TĐ-9 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
18	Tủ điện TĐ-10 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
19	Tủ điện TĐ-11 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
20	Tủ điện TĐ-12 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
21	Tủ điện TĐ-TM Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
22	Tủ điện TĐ-BTA Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
23	Tủ điện TĐ-TMCC Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
24	Tủ điện TĐ-CSNN Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
25	Tủ điện TĐ-PAU-VP Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
26	Tủ điện TĐ-PAU-HL Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
27	Tủ điện TĐ-ĐH1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
28	Tủ điện TĐ-ĐH2 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
29	TĐ-CKT.H1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
30	TĐ-CKT.H2 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
31	TĐ-ĐH3 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
32	TĐ-BTNT 01; TĐ-BTNT 02 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	2
33	TĐ-QH Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
34	TĐ-TA Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
35	BOX DB-G Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
36	Tủ cấp nguồn UPS tầng 1 Chủng loại: Schneider Xuất Xứ: Châu á (ASIA) Năm sản xuất:2022	tủ	1
37	Máy bơm tăng áp kèm bình tích áp trọn bộ q=6m ³ /h, h=20m, n=1.5kw (gồm 2 máy bơm 1 hoạt động, 1 dự phòng) Model: 2xRSXM10-4 Công suất 1.5Kw Điện áp 1 pha 220V-50Hz Xuất xứ: Italia Năm sản xuất: 2021	máy	2

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
38	Máy bơm nước sinh hoạt + tủ điện q=12m ³ /h, h=66m, n=4kw (gồm 2 máy bơm 1 hoạt động, 1 dự phòng) Model: VS16-6NT Công suất 5.5Kw Điện áp 3 pha 380V-50Hz Xuất xứ: Italia Năm sản xuất: 2021	máy	2
39	Máy bơm chìm thoát nước thải q=3-15m ³ /h, h=20m, n=3kw (gồm 2 máy bơm 1 hoạt động, 1 dự phòng) Model: SQ65-5.5 Công suất 5.5Kw Điện áp 3 pha 380V-50Hz Xuất xứ: Italia Năm sản xuất: 2021	máy	6
40	Thiết bị thu sét tia tiên đạo phát xạ sớm bán kính bảo vệ cấp 3 (level II): 49m Model: Pro-tart 30 Xuất xứ: Thổ Nhĩ Kỳ Năm sản xuất: 2021	cái	1

3.4 Dịch vụ bảo trì Hệ thống điều hòa không khí

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	Dàn nóng VRF CSL:48.0 KW~18HP, 1 chiều ,Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP450YSKD (bao gồm PUCY-P200YKD.TH PUCY-P250YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	1
2	Dàn nóng VRF CSL:61.5 KW~22HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP550YSKD (bao gồm PUCY-P300YKD.TH PUCY-P250YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan	Bộ	2

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	Năm sản xuất: 2021		
3	Dàn nóng VRF CSL: 81.5KW~30HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP750YSKD (bao gồm PUCY-P200YKD.TH PUCY-P350YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	4
4	Dàn nóng VRF CSL:88 KW~32HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP800YSKD (bao gồm PUCY-P200YKD.TH PUCY-P250YKD.TH PUCY-P350YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	3
5	Dàn nóng VRF CSL:92 KW~34HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP850YSKD (bao gồm PUCY-P250YKD.TH PUCY-P250YKD.TH PUCY-P350YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	1
6	Dàn nóng VRF CSL:104 KW~38HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP950YSKD (bao gồm PUCY-P300YKD.TH PUCY-P300YKD.TH PUCY-P350YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
7	Dàn nóng VRF CSL:128 KW~46HP, 1 chiều, Máy nén biến tần, GAS 410A, 3P, 380V, 50Hz Model: PUCY-EP1150YSKD (bao gồm PUCY-P350YKD.TH PUCY-P400YKD.TH PUCY-P400YKD.TH) Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	2
8	Dàn lạnh âm trần nối ống gió- CSL: 2,2 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P20VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	7
9	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 3,6 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P32VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	13
10	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 4,5 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P40VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	30
11	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 5,6 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P50VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	51
12	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 7,1 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P63VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	28

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
13	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 9,0 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P80VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	13
14	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 11,2 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P100VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	12
15	Dàn lạnh âm trần nối ống gió - CSL: 14,0 KW, 1P, 220V, 50Hz Model: PEFY-P125VMA-E.TH Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái Lan Năm sản xuất: 2021	Bộ	8
16	AHU kit loại 1: Model: PAC-AH250M-J Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Nhật bản Năm sản xuất: 2021	Bộ	3
17	AHU kit loại 2: Model: PAC-AH500M-J Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Nhật bản Năm sản xuất: 2021	Bộ	2
18	Bộ điều khiển trung tâm: Model: AE-200E Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Nhật bản Năm sản xuất: 2021	Bộ	1
19	Bộ mở rộng Model: AE-50E Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Nhật bản Năm sản xuất: 2021	Bộ	3

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
20	<p>Máy ĐHKK cục bộ treo tường, 1 chiều lạnh, Công suất lạnh :3.5kW, GAS 410A, 1P,220V, 50Hz Model: MSY-JP35VF/MUY-JP35VF Thương hiệu: Mitsubishi electric Xuất xứ: Thái lan Năm sản xuất: 2021</p>	Bộ	2
21	<p>PAU 01: Lưu lượng cấp: 20,000m³/h - 700Pa; Lưu lượng hồi 20,000m³/h - 700Pa; Công suất lạnh: 131kW Model: CTA 202 Thương hiệu: Novair Xuất xứ: Malaysia Năm sản xuất: 2021</p>	Bộ	1
22	<p>PAU 01: Lưu lượng : 5000m³/h - 700Pa; Công suất lạnh: 61.5kW Model: CTA 52 Thương hiệu: Novair Xuất xứ: Malaysia Năm sản xuất: 2021</p>	Bộ	1
23	<p>Quạt hút loại ly tâm, thông gió vệ sinh. Lưu lượng: 10,000 (m³/h) Cột áp: 500(Pa) Model: BSB500/CM Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022</p>	Bộ	1
24	<p>Quạt hướng trục nối ống gió. Lưu lượng: 38,900 (m³/h) Cột áp: 400(Pa) Model: TDA800V-14AA-9-9/20 Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022</p>	Bộ	1
25	<p>Quạt hướng trục nối ống gió. Lưu lượng: 23,700 (m³/h) Cột áp: 400(Pa) Model: TDA800-14AA-7-7/22 Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022</p>	Bộ	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
26	Quạt gắn tường. Lưu lượng: 1,200 (m ³ /h) Cột áp: 50(Pa) Model: APL 315 4P-1 1S Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	1
27	Quạt gắn tường. Lưu lượng: 800 (m ³ /h) Cột áp: 50(Pa) Model: APL 315 4P-1 1S Thương hiệu: Kruger Xuất xứ: Việt Nam Năm sản xuất: 2022	Bộ	2

3.5 Dịch vụ bảo trì Hệ thống thông tin liên lạc

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	Tủ rack 19" rack u42, h=2100, d=1000,04 cánh mở bốn bên, 02 quạt gió. 01 ổ cắm điện 6 châu (tủ rack trung tâm cho hệ thống mạng, thoại) Chủng loại: HR42U1000 - H-rack - Việt Nam Năm SX: 2022	thiết bị	2
2	Thiết bị chuyên mạch core switch 48-port 1 gbe sfp fiber switch bundle includes 4x10g sfp+ uplinks, 2x40g qsfp+ uplinks/stacking, 1x250w ac power supply and one fan, front to back airflow, switching capacity: 336 gbps; forwarding: 250 mpps (dùng chung cho thoại ip, internet, lan) Công suất: 123 W Chủng loại: ICX7450-48F-E CommScope (Ruckus) - China Năm SX: 2021	thiết bị	3
3	Thiết bị chuyên mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX: 2022	thiết bị	19

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
4	<p>Tổng đài điện thoại 24 trung kế vào 350 tb số Công suất tối đa: 280 W Chủng loại: OpenScape Business X8 Unify (Atos) - Ukraina/Germany Năm SX: 2022</p>	thiết bị	1
5	<p>Thiết bị chuyển mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX: 2022</p>	thiết bị	23
6	<p>Thiết bị chuyển mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX: 2022</p>	thiết bị	4
7	<p>Core i7 hoặc xeon e series, 2.6 ghz - 3.2ghz , 32 gb ram, 250 gb disk. Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022</p>		1
8	<p>Bộ phát sóng không dây chuẩn 802.11abgn/ac 802.11ac wave 2 dual-band concurrent 2.4 ghz & 5 ghz, wired/wireless wall switch, mu-mimo, beamflex+, 1 10/100/1000 & 4 10/100/1000 ethernet Công suất: 12.9 W. Chủng loại: 901-H510-WW00 - CommScope (Ruckus) - China Năm SX: 2022</p>	thiết bị	52
9	<p>Bộ quản lý wifi tập trung hỗ trợ nâng cấp mở rộng aps đã bao gồm bản quyền Công suất: 24 W. Chủng loại: 901-1205-UK00 - CommScope (Ruckus) - Taiwan Năm SX: 2021</p>	thiết bị	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
10	Ups 6 kva lưu 15 phút loại gắn rack/tower (cho tủ rack trung tâm). Công suất: 6000 VA, 6000 W. Chủng loại: 310176 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	1
11	Ups 1 kva lưu 15 phút loại gắn rack/tower (cho tủ rack tầng). Công suất: 1000 VA, 900 W. Chủng loại: 310170 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	12
12	Thiết bị chuyển mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX: 2022	thiết bị	19
13	Core i7 hoặc xeon e series, 2.6 ghz - 3.2ghz , 32 gb ram, 250 gb disk. Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	1
14	Tủ rack 42u 19" h2100 x w600 x d600, 04 quạt, 6 ổ cắm điện đa năng Chủng loại: HR42U600 - H-rack - Việt Nam Năm SX: 2022	thiết bị	9
15	Thiết bị trung tâm âm thanh, bao gồm: - Bộ điều khiển trung tâm, màn hình cảm biến chạm. - card điều khiển cho 4 đường loa Công suất: 120 W. Chủng loại: VEB 12-IPC/ VEB 31/ VEB 604-S - AEX - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
16	Thiết bị cấp nguồn, bao gồm: - bộ quản lý cấp nguồn: 01 - bộ cấp nguồn 48v, 800w: 02 - khung thiết bị bộ cấp nguồn 1 Công suất tối đa: 144 W. Chủng loại: PS 06/ PS 05MB - AEX - Malaysia Năm SX: 2020	thiết bị	2
17	Amply khuếch đại 2 kênh lớp d, 2x650w (-có thể kết hợp thành 1x1300w)- có thể kết hợp thành 1x1300w Công suất tối đa: 1440 W. Chủng loại: PB 1260 / PB 1024 - AEX - Malaysia Năm SX: 2020/ 2022	thiết bị	1
18	Bộ phát nhạc đa năng cd, usb, sd, mp3, radio Công suất: 18 W. Chủng loại: CD1001 - Amperes - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	1
19	Bàn gọi màn hình cảm ứng lcd Công suất: 30 W. Chủng loại: VEB 43-10 - AEX - Malaysia Năm SX: 2020	cái	1
20	Camera ip hình trụ hồng ngoại 5mp poe, (lắp hầm). Công suất: 9.5 W. Chủng loại: QNO-8080R - Hanwha - Việt Nam Năm SX: 2022	thiết bị	26
21	Thiết bị chuyển mạch core switch 48-port 1 gbe sfp fiber switch bundle includes 4x10g sfp+ uplinks, 2x40g qsfp+ uplinks/stacking, 1x250w ac power supply and one fan, front to back airflow, switching capacity: 336 gbps; forwarding: 250 mpps (dùng chung cho thoại ip, internet, lan) Công suất: 123 W Chủng loại: ICX7450-48F-E CommScope (Ruckus) - China Năm SX: 2021	thiết bị	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
22	Thiết bị chuyển mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX: 2022	thiết bị	6
23	Máy chủ lưu trữ quản lý camera (vms) Công suất: 550 W. Chủng loại: Vess A6600 - Promise/Taiwan - Năm SX: 2021 SSW-CH128L - Hanwha /Vietnam - Năm SX: 2022	thiết bị	1
24	Máy trạm quan sát camera. Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	4
25	Ổ cứng lưu trữ 10tb Công suất: 6.8 W. Chủng loại: ST10000VE0008 - Seagate - China Năm SX: 2021	thiết bị	8
26	Màn hình 43" full hd. Công suất: 97 W. Chủng loại: 43US660H0TD - LG - Indonesia Năm SX: 2022	thiết bị	4
27	Ups 6 kva lưu 30 phút loại gắn rack/tower (cho âm thanh, cctv, hiển thị) Công suất: 6000 VA/ 6000W. Chủng loại: 310176 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	1
28	Máy tính hiển thị thông tin core i7, 3.2ghz , 32 gb ram Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	1
29	Thiết bị chuyển mạch access switch 24-port 1 gbe switch poe+ 370w bundle with 4x1gbe sfp. Công suất tối đa: 450 W Chủng loại: X435-24P-4S - Extreme networks - Taiwan	thiết bị	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	Năm SX: 2022		
30	Màn hình hiển thị thông tin full hd 43 inch Công suất: 97 W. Chủng loại: 43US660H0TD - LG - Indonesia Năm SX: 2022	thiết bị	13
31	Content management server - intel® atomtm dual core, ram 2 gbs. Công suất tối đa: 320 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell /Malaysia VIX 1100 - Nexcom - Taiwan Năm SX: 2022	thiết bị	1
32	Digital signage player - intel® celeron® processor quad core 1.6ghzsoc processor, up to 2.08ghz intel hd graphics Công suất tối đa: 45 W. Chủng loại: VIX 100 - Nexcom - Taiwan Năm SX: 2022	thiết bị	13
33	Bộ điều khiển 1 cửa giao tiếp tcp/ip dùng kết nối báo cháy tại trung tâm* kết nối tcp/ip và rs485* nguồn cấp 3amp 12 vdc* vỏ kim loại có khóa. Công suất tối đa: 10 W. Chủng loại: AC5102 - Siemens (Valderbilt) - Philippines ADS5200 - Siemens (Valderbilt) - Hungary Năm SX: 2022	phiên	1
34	Bộ điều khiển 2 cửa giao tiếp tcp/ip hoặc RS485* 4 đầu đọc thẻ rs485/ 2 cổng weigand kết nối đầu đọc thẻ* 4 relay, * kết nối tcp/ip và rs485* nguồn cấp 3amp 12 vdc* vỏ kim loại có khóa. Công suất tối đa: 25W. Chủng loại: ADD5100 - Siemens (Valderbilt) - Hungary Năm SX: 2022	phiên	108
35	Bộ điều khiển thang máy* hỗ trợ đầu đọc thẻ rs485 * kết nối tcp/ip và rs485* nguồn cấp 3amp 12v dc* vỏ kim loại có khóa. Công suất tối đa: 10 W. Chủng loại: AC5102 - Siemens (Valderbilt) -	phiên	3

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	Philippines ADS5200 - Siemens (Valderbilt) - Hungary Năm SX: 2022		
36	Board mạch mở rộng 32 ngõ ra relay * 32 ngõ ra relay * kết nối rs485* bao gồm tủ chứa và nguồn 12vdc Công suất tối đa: 100 W. Chủng loại: 2x AFO5100 - Valderbilt - Hungary Năm SX: 2022	phiên	3
37	Phần mềm kiểm soát ra vào cho server * 1 server và 3 client * kết nối lên đến 200 bộ điều khiển * hỗ trợ module quản lý khách * hỗ trợ giao tiếp bậc cao CCTV (tính theo license) * hỗ trợ giao tiếp api server (tính theo license) * hỗ trợ server dự phòng (tính theo license) * kèm đĩa CD và usb license chạy trên cơ sở dữ liệu ms sql (ms sql server không bao gồm) Chủng loại: ASL5000-SE/ ASE5100-WS/ ASE5300-GP - Siemens (Valderbilt) - Germany Năm SX: 2022	gói	1
38	Máy tính vận hành hệ thống, cpu core i7, 8 gb ram, hdd 1tb, vga 2gb (bao gồm chuột, bàn phím, cáp hdmi & màn hình 24 inch). Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	2
39	Bộ lưu điện online ups 2 kva trung tâm công nghệ: double conversion online. Công suất: 2000VA/ 1800 W Chủng loại: 310171 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	1
40	Bộ lưu điện online ups 1 kva tầng công nghệ: double conversion online. Công suất: 1000VA/ 900 W Chủng loại: 310170 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	3

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
41	Máy tính chủ BMS. Công suất tối đa: 450 W. Chủng loại: PowerEdge R250 - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	1
42	Máy tính trạm vận hành. Công suất tối đa: 260 W. Chủng loại: OptiPlex 5000 Small Form Factor - Dell - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	2
43	UPS 3KVA, lưu điện 15p Công suất: 3000VA/ 2700 W Chủng loại: 310172 - Legrand - China Năm SX: 2022	bộ	1
44	Bộ chia mạng. Công suất tối đa: 21 W Chủng loại: X435-24T-4S - Extreme networks - Taiwan Năm SX:2022	thiết bị	1

3.6 Dịch vụ bảo trì Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS)

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	Phần mềm BMS bao gồm license/driver tích hợp với 3rd party system qua Modbus/lonwork với số điểm hỗ trợ: 5000 điểm (Đồ họa điều hướng vector, có khả năng phóng to thu nhỏ mà không ảnh hưởng tới độ sắc nét và độ phân giải của hình ảnh, Chức năng thu thập, quan sát và phân tích dữ liệu, Chương trình lập lịch cho phép cấu hình đơn giản, thân thiện với người sử dụng ⁴ . Chương trình cho phép lập báo cáo theo mẫu của người sử dụng, lưu trữ và xuất báo cáo dưới các định dạng phổ biến như work, excel, pdf, Cho phép truy cập từ xa qua web... Chủng loại: CCA-STD-FSET - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022	License	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
2	<p>Bộ điều khiển Automation Server, cho phép mở rộng 464 I/O đa năng, hỗ trợ đồng thời nhiều chuẩn truyền thông như BACNet (IP,MSTP), Modbus (TCP,RTU), ...Có 4 Gigabyte bộ nhớ nội để lưu trữ đồ họa và dữ liệu Có phép truy cập từ xa qua Web. Công suất tối đa: 15 W. Chủng loại: PXC5.E003 - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	1
3	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point. Công suất tối đa: 36 W. Chủng loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	2
4	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 24 I/O Point Công suất tối đa: 12 W. Chủng loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8U - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
5	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị</p> <p>Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng.</p> <p>Công suất tối đa 250 W.</p> <p>Chủng loại: CNC - Việt Nam</p> <p>Năm SX: 2022</p>	Cái	1
6	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point <p>Công suất tối đa: 36 W.</p> <p>Chủng loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8T</p> <p style="text-align: center;">- Siemens - Switzerland</p> <p>Năm SX: 2022</p>	Cái	2
7	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 15 I/O Point <p>Công suất tối đa: 12 W.</p> <p>Chủng loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8U</p> <p style="text-align: center;">- Siemens - Switzerland</p> <p>Năm SX: 2022</p>	Cái	1
8	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị</p> <p>Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu</p>	cái	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	<p>chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng</p> <p>Công suất tối đa: 250 W. Chủng loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022</p>		
9	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point. <p>Công suất tối đa: 36 W. Chủng loại: PXC3.E72-100A/TXM1.16D/TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	2
10	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị</p> <p>Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng.</p> <p>Công suất tối đa: 200 W. Chủng loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022</p>	Cái	1
11	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point <p>Công suất tối đa: 36 W.</p>	Cái	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	<p>Chủng loại: PXC3.E72-100A/TXM1.16D/TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>		
12	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng Công suất tối đa: 100 W. Chủng loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022</p>	Cái	1
13	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point Công suất tối đa: 36 W. Chủng loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	2
14	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng Công suất tối đa: 200 W. Chủng loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022</p>	Cái	1

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
15	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point <p>Công suất tối đa: 36 W. Chung loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	3
16	<p>Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị</p> <p>Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng</p> <p>Công suất tối đa: 250 W. Chung loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022</p>	Cái	1
17	<p>Bộ điều khiển DDC Bacnet IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 500 MHz, 32-bit - Bộ nhớ: DDR3 SDRAM 128 MB; NOR flash memory 32 MB, memory backup 128 kB, FRAM, non-volatile - Hỗ trợ các cấu hình mạng: star, daisy chain, RSTP ring - Hỗ trợ cài đặt, cấu hình thông qua ứng dụng trên thiết bị di động. 36 I/O Point <p>Công suất tối đa: 36 W. Chung loại: PXC3.E72-100A/ TXM1.16D/ TXM1.8T - Siemens - Switzerland Năm SX: 2022</p>	Cái	2

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
18	Vỏ tủ kích thước phù hợp với thiết bị Phụ kiện gồm: 01 Aptomat nguồn, Bộ biến áp/ Bộ nguồn 24V, Rơ le trung gian cho đầu ra DDC, Cầu chì bảo vệ, đèn báo nguồn, ổ cắm, Quạt làm mát + Thermostat cho điều khiển quạt, Đèn trong tủ + Công tắc cửa, Cầu nối dây, máng đi dây trong tủ, Bao gồm cả nhân công đấu nối, test kiểm tra trước khi xuất xưởng Công suất tối đa: 200 W. Chủng loại: CNC - Việt Nam Năm SX: 2022	Cái	1
19	Tủ Rack 42U, 600mm, 1070mm Chủng loại: AR3100 - APC - Philippines Năm SX: 2022	thiết bị	2
20	Bộ mở rộng vùng loa Công suất: 7.2 W. Chủng loại: VLS 12 - AEX - Malaysia Năm SX: 2022	thiết bị	2
21	Bộ chuyển đổi tín hiệu camera. Công suất: 6.6 W Chủng loại: VC-231 - Planet - Taiwan Năm SX: 2019	thiết bị	3

3.7 Dịch vụ bảo trì Hệ thống đỗ xe tự động

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
1	HỆ THỐNG ĐỖ XE TỰ ĐỘNG Model: SP RollPark Tải trọng xe: 2,500kg Xuất xứ: Hàn Quốc Năm sản xuất: 2021	hệ thống	1

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm: