

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

1.1.1. Tên gói thầu: Gói số 1: Mua sắm thiết bị, dụng cụ, vật tư thực hành nghề và linh kiện kỹ thuật phục vụ giảng dạy thực hành

1.1.2. Dự toán: Mua sắm thiết bị, dụng cụ, vật tư, hóa chất phục vụ giảng dạy thực hành học kỳ 1 năm học 2025-2026

1.1.3. Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: Nguồn thu sự nghiệp của đơn vị

1.1.4. Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.1.5. Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

1.1.6. Địa điểm cung cấp: Trường Cao đẳng cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Điện thoại: 02773.851 523.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa và các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng. Tùy thuộc vào sự phức tạp của hàng hóa, các yêu cầu kỹ thuật chung được nêu cho tất cả các hàng hóa hoặc cho từng loại hàng hóa riêng biệt.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như tính năng, thông số kỹ thuật, các bản vẽ, catalô, các thông số bảo hành... được nêu cho từng loại hàng hóa. Khi nêu yêu cầu, các thông số kỹ thuật có thể được mô tả dưới hình thức bảng biểu. Mục đích của phần Thông số kỹ thuật là xác định các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan theo yêu cầu của gói thầu. Chủ đầu tư phải soạn thảo chi tiết phần Thông số kỹ thuật trên cơ sở xem xét đến những yếu tố sau:

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia xác minh tính đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-

HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp tổ chuyên gia nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

+ Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;

+ Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);

+ Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;

+ Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;

+ Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại các mẫu số 01A, 01B, 01C và 01D Chương IV. Nếu Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cung cấp trong E-HSDT của mình một phần hoặc toàn bộ các thông số kỹ thuật, các bảng biểu kỹ thuật hoặc các thông tin kỹ thuật khác thì Chủ đầu tư phải quy định rõ tính chất và mức độ thông tin yêu cầu và cách trình bày các thông tin đó trong E-HSDT.



[Nếu yêu cầu cung cấp bản tóm tắt thông số kỹ thuật thì Chủ đầu tư phải ghi thông tin vào bảng dưới đây. Nhà thầu sẽ soạn một bảng tương tự để chứng minh

hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu đó].

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	TÊN HÀNG HÓA	MÔ TẢ/THÔNG SỐ KỸ THUẬT <i>Hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật tương đương và không thấp hơn với hàng hóa mời thầu.</i> <i>- Đặc tính kỹ thuật hàng hóa mời thầu tham khảo theo Catalog bên dưới</i>
A/ KHOA CƠ KHÍ - XÂY DỰNG		
I. NGÀNH CÔNG NGHỆ Ô TÔ		
1. Thiết bị		
1	Công tác nâng hạ kính tổng Altis 1.8 2008 (mới 100%) Mã phụ tùng: 84820-12480	
2	Hộp tay lái cơ khí	Xe tải 4,5 tấn
3	Hộp ECU- Toyota 5A – FE (Loại chỉ có NE+, NE-; không có G)	Cho động cơ Toyota 5A – FE Loại chỉ có NE+, NE-; không có G
4	Máy khởi động động cơ Toyota 2kD-ftv	Cho động cơ Toyota 2kD-ftv
5	Hộp EDU- Toyota 2kd-ftv	
6	Bơm cao áp Toyota 2kd-ftv	
7	Bơm cao áp tháo lắp VE	Cho động cơ xe tải Hyundai
8	Bơm cao áp tháo lắp PE	Cho động cơ xe Mercedes 16 chỗ
9	Bơm cao áp Hyundai Starex	Bơm cao áp hyundai starex 2014-2015
10	Máy khởi động động cơ Toyota 4A	Cho động cơ Toyota 4A
11	Cảm biến áp suất rail Hyundai Starex	0281002507 Bosch
12	Hộp ECU- Toyota 4A – FE	Cho động cơ Toyota 4A – FE
13	Delco 4A-FE + Giác	Cho động cơ 4A-FE

14	Delco 5A-FE + Giắc (Loại có NE+, NE-; Không có G)	Cho động cơ Toyota 5A – FE Loại chỉ có NE+, NE-; không có G
15	ECU + Giắc (Corolla Engine Control Unit 89661-1A780 4A-FE M/T)	
16	Bô bin đánh lửa trực tiếp + Giắc	Cho xe toyota Camry 2016
17	Giắc ECM Toyota Vios 2019	
18	Dây thắng tay Toyota Vios 2019	
19	Bổ thắng tang trống + cơ cấu thắng tay + chốt và lò xo gài Toyota Vios 2019	Cho xe Toyota Vios 2019
20	Piston phanh đĩa Toyota Vios 2019	Cho xe Toyota Vios 2020
21	Xylanh bánh xe Toyota Vios 2019	Cho xe Toyota Vios 2021
22	Giắc ECM Kia Rondo dầu 2017	Cho Kia Rondo dầu 2017
23	Hộp cầu chì đơn màu trắng, bao gồm cầu chì (Wave RS)	gồm 10 loại, mỗi loại 10 chiếc
24	Giắc đèn pha Kia Rondo 2017	
25	Giắc công tắc đèn pha Kia Rondo 2017	Cho Kia Rondo dầu 2017
26	Đồng hồ + dây nạp gas R134a	
27	Bộ lục giác bông sao 9 chi tiết THT106391	
28	Bộ vít đóng Kingtony 4505MR01 14 chi tiết	
29	Bộ Tuýp E Kingtony 3106pr Và 4106pr (Bộ Tuýp Sao, Bộ Khẩu E)	

30	Súng bắn bulong pin + 2pin Total	
31	Dụng cụ ép piston thẳng đĩa ô tô	
32	Bộ cảo rotuyn 5 chi tiết	 Bộ Cảo Rotuyn 5 chi tiết cao cấp
2. Vật tư		
1	Dây điện ô tô 0.5mm	
2	Bóng đèn Halogen Bosch HB4 9006 12V - 55W	
3	Đuôi + bóng đèn xi nhan ô tô 12V21W	
4	Đuôi + Bóng đèn hậu T15 12V21W	
5	Đuôi + Bóng đèn hậu 2 tim	
6	Dầu phanh 3-2	CASTROL BRAKE FLUID DOT 3
7	Nước làm mát động cơ	WURTH MÀU ĐỎ
8	Cầu chì 10A loại nhỏ	
9	Cầu chì 15A loại nhỏ	
10	Cầu chì 20A loại nhỏ	
11	Cầu chì 25A loại nhỏ	
12	Cầu chì 30A loại nhỏ	
13	Cầu chì 10A loại vừa	
14	Cầu chì 15A loại vừa	
15	Cầu chì 20A loại vừa	
16	Cầu chì 25A loại vừa	
17	Cầu chì 30A loại vừa	
18	Cầu chì 10A loại lớn	
19	Cầu chì 15A loại lớn	
20	Cầu chì 20A loại lớn	
21	Cầu chì 25A loại lớn	
22	Cầu chì 30A loại lớn	

23	Nước làm mát màu xanh	Schaeffler-Thùng 4 lít
24	Bugì DENSO IK20	
25	Que hàn điện $\Phi 2.5\text{mm}$	Kim Tín KT-421
26	Mỡ bôi trơn chịu nhiệt litol	hộp 400g
27	Nhớt bôi trơn động cơ ô tô Havoline Formula 20W-50 (Can 1L)	
28	Chai RP7 loại 300g(422ml)	
29	Băng keo đen	
30	Xà bông Surf	
31	Giẻ lau	
32	Chổi bông cỏ quét sàn nhà	
33	Chổi quét bàn	
34	Ki hốt rác + cán	bằng nhựa
35	Dầu trợ lực lái	CASTROL TRANSMAX ATF DEX/MERC MULTIVEHICLE 1L

II. NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG

1. Vật tư

1	Thép xây dựng, đường kính 14mm (thanh dài 11,7m)	
2	Thép đai loại 150x150mm, đường kính 6mm	
3	Cát xây	
4	Đá 1x2	
5	Xi măng	
6	Thước kéo 5m	
7	Dây kẽm đường kính 1mm	
8	Thép hộp vuông 30x30mm	
9	Alu dày 2mm (1,2m x 2,4m) màu trắng	
10	Chổi cỏ	
11	Lưới sàn cát	
12	Ván khuôn phủ phim (20mmx100mmx2000mm)	
13	Bay xây	
14	Gạch thẻ xi măng 4x8x18 cm	

15	Gạch block xi măng 15x19x39 cm	
III. NGÀNH CẮT GỌT KIM LOẠI		
1. Vật tư		
1	Thép Φ25	Thép CT45 -50
2	Thép Φ30	Thép CT45 -51
3	Thép Φ36	Thép CT45 -52
4	Thép Φ42	Thép CT45 -53
5	Thép Φ60	Thép CT45 -54
6	Thép 20x50x100	Thép CT45 -55
7	Lục giác đầu chìm 6mm dài 2 phân	inox304
8	Lục giác đầu chìm 8mm dài 3 phân	inox304
9	Tarô M6 (bộ 2 mũi)	
10	Dao phay ngón Φ8 (4 lưỡi cắt)	Nachi
11	Dao phay ngón Φ12 (4 lưỡi cắt)	Nachi
12	Dao phay ngón Φ16 (4 lưỡi cắt)	Nachi
13	Dao phay rãnh chữ T (8mm)	HRC55 4 Rãnh Chữ T Bằng Hợp Kim Vonfram 3-10mm Chuyên Dụng
14	Dao tiện ngoài hợp kim (mũi dao tam giác)	16X16MM HOLEX
15	Sắt la 4x40	
16	Que hàn thép 3ly2 Kim Tín 1 hộp 5 kg	
17	Ôxy	(Chai 14 lít) nạp khí Oxymecie
18	Axetylen	(Chai 5kg) nạp khí Oxymecie
19	Kiểm B (Răng)	Stanley - 6 inch
20	Kẹp gấp phôi hàn	(Kim mỏ quạ) 12" - 12 inch
21	Dao thép gió vuông 10x200mm	
22	Cọ bản 50mm	
23	Giẻ lau	
24	Xà bông bột ô mô	
25	Đá mài thép Ø30x250x20	
26	Đá mài hợp kim Ø30x250x20	
B/ KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ		

I. BỘ MÔN ĐIỆN LẠNH - NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

1. Vật tư		
1	Bạc hàn Harris	
2	Băng keo điện PVC, nano 18M-20Y	18M-20Y
3	Biến trở 5K	5k
4	Bóng đèn tủ lạnh + đuôi 220VAC	220VAC
5	Capa quạt 1.5 mF	
6	Capa quạt 2 mF	
7	Cầu chì ống dài 5cm 10A	aM 14x51 690VAC 120kA
8	Cầu chì ống dài 5cm 5A	aM 14x51 690VAC 120kA
9	Cầu chì ống dài 5cm 3A	aM 14x51 690VAC 120kA
10	Capa quạt 2,5 mF	
11	Công tắc treo Vina	Vina
12	Công tắc cửa tủ lạnh 2 chân	2 chân
13	Chui ghim điện 3000W	3000W
14	Co T nhựa PVC giảm 42 - 27	giảm 42 - 27
15	Co L nhựa PVC phi 27	phi 27
16	Chì Hàn PENGFA 400g	PENGFA; Mã: 321; 400gram
17	Công tắc 2 cực	Loại lắp nổi (rùa)
18	Công tắc 3 cực	Loại lắp nổi (rùa)
19	Đầu cos chia 2,5 ly	Loại lắp nổi (rùa)
20	Đầu cos chia 5 ly	5ly
21	Công tắc treo	Loại quả nhót
22	Cos đẹp FDD (dạng Cái cắm block)	FDD (dạng Cái cắm block)
23	Dàn lạnh tủ lạnh gián tiếp 265 lít	265 lít
24	Dàn nóng tủ lạnh gián tiếp loại lớn	loại lớn
25	Dây điện 2x24	2x24
26	Dây điện đơn 2,5	2,5
27	Dây đơn CV1.0	CV1.0
28	Dây đơn 1,5	1,5

29	Đế role kiến 14 chân đẹp nhỏ PYF14A	14 chân đẹp nhỏ
30	Đế role thời gian tròn 8 chân	Loại tròn 8 chân
31	Dây rút 20 cm	
32	Điện trở 1k/1W	1k/1W
33	Điện trở 4,7k	4,7k
34	Điện trở 47k	47k
35	Điện trở 33k	33k
36	Điện trở 1,5k	1,5k
37	Điện trở 220R	220R
38	Đôminô 12Pin 20A	20A
39	Điện trở phá băng tủ lạnh 30cm	30cm
40	Diode 1N4007 (1A)	1N4007
41	Hộp cầu chì kính FS101 (10A-250VAC)	FS101 (10A-250VAC)
42	Gas lạnh R404a	R404a
43	Hàn the	Bột hàn bạc Rori Silver Solder Flux-4 - Dùng để hàn
44	Gas lạnh (loại bình 3,2kg) R134a	R134a
45	Gas lạnh (bình 3 kg) R22	R22
46	Keo dán ống nhựa PVC tuýp 50g	tuýp 50g
47	Máng xương cá 30x30 mm	30x30 mm
48	Led	
49	IC KA 7812	7812
50	IC KA 7805	7805
51	Jack board Giắc cắm cái 3 pin có dây	Giắc cắm cái 3 pin có dây
52	IC 555	
53	Ống đồng Φ6 dày 07mm	Φ6 dày 07mm
54	Nạp gas đốt 10kg	10kg
55	Nạp gió hàn	Bình lớn
56	Ống mao tủ lạnh	
57	Ống nhựa PVC phi 42 dày 2,2mm	phi 42 dày 2,2mm
58	Ống nhựa PVC	phi 27 dày 2,0mm
59	Công tắc nguồn đóng cắt trực tiếp động cơ bằng nút ấn	Hộp nút ấn loại 3 nút ấn

60	Pin tiểu AA	1,5v
61	Pin	Vuông 9V
62	Phin sấy lọc tủ lạnh 3 râu	
63	Phích cắm điện chịu tải siêu bền	
64	Relay PTC và Thermic 1/6HP (mỗi loại 6 cái)	
65	Reley nồi cơm điện	
66	Ron cao cu (dạng tấm) dày 5mm, khổ 1m	dày 5mm, khổ 1m
67	Sò nóng tủ lạnh	
68	Sò lạnh tủ lạnh	
69	Thau hàn	
70	Thanh ray nhôm 1 mét	1 mét
71	Transistor C283	
72	Transistor C828	
73	Transistor H1061	
74	Tụ 100UF	
75	tụ 103	
76	Trở giữ ấm nồi cơm điện	
77	Ty sạt gas	
78	Vít vặn 2cm	2 cm
79	Vít vặn 3cm	3 cm
2. Dụng cụ		
1	Block tủ lạnh 1/8HP	1/8HP
2	CB chống giật 3 pha	3 pha (20A) EBN53c
3	CB cóc 10A	10A
4	Cầu dao chống giật LS	2P LB63N 16A 1P+N 30mA 6kA
5	Contactơ có 2 cặp tiếp điểm phụ (220V-18A) Contactơ MC-18b 220V 18A 7.5kW 1NC+1NO	(220V-18A)

6	ELCB 2P 30A 30kA	EBN52c
7	VOM DER 360 (màu xanh-Đài loan)	
8	Máy sấy tóc Toshiba	
9	Role xả đá tủ lạnh	
10	Role thời gian (Timer) + đế Anly (AH2-Y) 60S	Anly (AH2-Y) 60S
11	Rotor quạt bàn 3 dây	
12	Rotor quạt bàn 4 dây	
13	Van chống bỏng (van an toàn)	R22

II. BỘ MÔN ĐIỆN TỬ - NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN

1. Vật tư		
1	Băng keo đen nano	
2	Cầu chì nhiệt 10A - 280V - 185 độ (Cầu chì nhiệt nồi cơm điện)	10A - 280V - 185 độ (Cầu chì nhiệt nồi cơm điện)
3	Cầu dao chống giật ELCB 2P - 30A	P2 - 30A
4	CB cóc 30A 1.5kA 2P 220V	30A 1.5kA 2P 220V
5	Chì hàn PENGFA 50g	PENGFA 50g
6	Chuông điện dạng đĩa	6inches 220V
7	Chuông điện 6 inch 24V 150mm	6 inch 24V 150mm
8	Công tắc đèn loại 3 chấu âm tường	loại 3 chấu âm tường
9	Công tắc đèn loại 2 chấu âm tường	2 chấu âm tường
10	Đầu cos pin 2.5 mm ²	pin 2.5 mm ²
11	Dây điện đôi 2x24	2x24
12	Dây điện đơn 1 sợi cứng 12/10	1 sợi cứng 12/10
13	Dây điện đơn mềm bọc nhựa PVC 0.75mm ²	bọc nhựa PVC 0.75mm ²
14	Dây đồng	cắm test board
15	Dây rút nhựa 10cm	10cm
16	Dây rút nhựa 30cm	30cm
17	Đế âm đôi S2157	S2157
18	Đế âm đơn S2157	S2157

19	Đế đèn vặn (bắt tường)	(bắt tường)
20	DIAC DB4	DB4
21	Diode phát quang 5mm Xanh lá	5mm Xanh lá
22	Diode phát quang 5mm đỏ	5mm Đỏ
23	Diode phát quang 5mm Xanh dương	5mm Xanh dương
24	Giấy nhám nhuyễn	
25	Hút thiết	Hút chì bằng nhựa
26	IC 89S52	89S52
27	IC LM 555	LM 555
28	Kit học tập 8051 Pro đa năng	
29	Nút nhấn không đèn Ø22mm	Ø22mm
30	Ống Gen co nhiệt cách điện 5mm	5mm
31	Op - Amp LM741	LM741
32	Rơ Le nồi cơm điện	
33	SCR 2P4	2P4
34	Test board PCB (dạng lỗ)	PCB (dạng lỗ)
35	Thạch anh 1M	1M
36	Tip 32C	32C
37	Transistor C828	C828
38	Triac BTA12 - 600B	BTA12 - 600B
39	Xăng thơm	350ml
40	Hộp đựng linh kiện	

2. Dụng cụ

1	Máy hiện sóng FNIRSI® DSO-153 Mini Digital Oscilloscope + Waveform Generator	FNIRSI® DSO-153 Mini Digital Oscilloscope + Waveform Generator
2	Mỏ hàn chì điều chỉnh nhiệt độ N314- 60W	N314- 60W
3	Bộ vít mini đa năng 115 chi tiết	115 chi tiết
4	Kiểm cắt chân linh kiện TGK-A02	TGK-A02

III. BỘ MÔN ĐIỆN CÔNG NGHIỆP - NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

1. Vật tư

1	Dây đơn CV1.0	CV1.0
2	Dây đơn 1.5	1.5
3	Dây đơn (2 x24)	2 X 24
4	Cầu đấu 12 cực TB1512 domino 12p15A	12 cực TB1512 domino 12p15A

5	Cầu đi ốt chỉnh lưu 5 chân (chỉnh lưu 3 pha) 50A-1200V	chỉnh lưu 3 pha) 50A-1200V
6	Diode cầu S50VB100 50A 1000V - A3H25 (4 chân)	S50VB100 50A 1000V - A3H25 (4 chân)
7	Contactơ (MC-18A-220V)	(MC-18A-220V)
8	Bộ điều khiển nhiệt độ Autonics TC4M-14R	TC4M-14R
9	Bộ điều khiển độ ẩm FOX-1SH (Kèm cảm biến DS-SH-A220)	FOX-1SH (Kèm cảm biến DS-SH-A220)
10	Điện trở 1 ohm	
11	Điện trở 10 ohm	
12	Điện trở 100 ohm	
13	Điện trở 220 ohm	
14	Điện trở 470 ohm	
15	Điện trở 1k	
16	Điện trở 2,7k	
17	Điện trở 10k	
18	Điện trở 100k	
19	Biến trở Volume 5k	
20	Biến trở Volume 100k	
21	LED phát quang đỏ - xanh	
22	Tụ 0.1 uF	
23	Tụ 10 uF/35V	
24	Tụ 100 uF/35V	
25	Transistor C828	
26	IC LM4558	
27	NE 555	
28	Quang trở (CDS)	
29	Điện trở nhiệt NTC (1KΩ ở 25 ĐỘ C)	
30	Cặp nhiệt (TC) loại K AS ONE 3-1668-04 KTO-23200	Chiều dài dây: 2m Đầu dò nhiệt loại K, thang nhiệt 0~800 độ C. Chất Liệu: Thép

31	Cảm biến nhiệt PT100 (loại 2 dây)	Loại 2 dây: Dải nhiệt độ: Từ -200°C đến 420°C Đường kính đầu đo: 4mm Chiều dài đầu đo: 30mm Chiều dài dây: 50cm
32	Led phát hồng ngoại (2 chân)	thang nhiệt 0~800 độ C
33	Led thu hồng ngoại (2 chân)	Chất Liệu: Thép
34	Test board 165x55mm MB102 MB-102	
35	Nguồn tổ ong (-12V;0V;+12V) NED-100A	
36	Pin 1,5 Volt (size AA)	
37	Pin 9 Volt	
38	DIAC DB4, DB3	mỗi loại 6 con
39	Biến trở 5K, 50K, 100K, 1M	mỗi loại 6 con
40	2N 3702, 2N 2926, 2N3704	mỗi loại 5 con
41	Role kiếng 8 chân đẹp 10A	LY2N-AC100/110 Hãng: Omron
42	Diode chỉnh lưu 1N4007, 1N4001, 1N4004	mỗi loại 5 con
43	Cầu diode 1A, 3A, 5A, 10A, 30A	mỗi loại 6 con
44	Diode Zener 4V7, 6,2V, 9V	mỗi loại 4 con
45	Diode phát quang (Led) xanh dương, xanh lá, đỏ	
46	Transistor D718	
47	Transistor C828, C2383, A1015	mỗi loại 50 con
48	Điện trở: 680Ω,100Ω, 1Ω, 560Ω, 470Ω,1K, 2,2K, 3,3K, 4,7K, 5,6K, 8,2K, 10K, 39K, 47K, 1M, 1,5M, 2M.	mỗi loại 15 con
49	Tụ điện: 1μF, 10μF, 22μF,47μF, 100μF, 220μF,470μF, 101, 102,103, 104	mỗi loại 15 con
50	Nút nhấn đèn 16MM màu xanh	
51	Công tắc ON - OFF 2 chân 15A	
52	Dây đồng cắm 8 màu đường kính 0.25mm	
53	Băng keo điện PVC nano	
54	Băng keo điện PVC nano	

55	Vít 2 đầu 20cm đường kính 6mm (lá cờ Mỹ)	6ly x 200
56	Dây điện từ phi 0,30 mm	Đồng
57	Dây điện từ phi 0,40 mm	Đồng
58	Dây điện từ phi 0,50 mm	Đồng
59	Dây điện từ phi 0,60 mm	Đồng
60	Giấy lót rãnh 3 dem kiến	
61	Giấy lót rãnh 2 dem kiến	
62	Chi đai dây	
63	Bulông + tán 10 ly + lông đèn	
64	Bulông + tán 6 ly 3 phân	
65	Bulông + tán 8 ly 3 phân	
66	Vít vặn gỗ 3 phân	
67	Ống ren 1 ly	sợi 1m
68	Ống ren 2 ly	sợi 1m
69	Ống ren 3 ly	sợi 1m
70	Tụ điện 10 Mf – 400V	
71	Dây thừng 14mm Thái	
72	Dây chì trung thế 3K	
73	Bass LI (treo LA, FCO) (bát tam giác lớn)	
74	Chân sứ đỉnh cong 870 (Mạ nhúng) 24KV	
75	Móc treo chữ U16 (maní)	
76	Đômino 12 tiếp điểm 20A	
77	Đômino 4 tiếp điểm 20A	
78	Đèn báo GM- xanh phi 22	
79	Đèn báo GM- đỏ phi 22	
80	Đèn báo GM- Vàng phi 22	
81	Nút nhấn đơn phi 22 màu đỏ Hanyoung MRF-RM1R	
82	Nút nhấn đơn phi 22 màu vàng Hanyoung MRF-RM1R	
83	Nút nhấn đơn phi 22 màu xanh Hanyoung MRF-RM1R	
84	Vít vặn gỗ 2 cm	(Bịt 100 con)
85	Vít vặn gỗ 3 cm	(Bịt 100 con)

86	Lưỡi cưa sắt	
87	Rơle nhiệt LS MT-12 (12-18A)	LS MT-12 (12-18A)
88	Dây rút 20cm	
89	Cảm biến từ dùng cho xilanh CS1-S	
90	Ốc xoắn mối nối dây điện (Đầu nối 2 dây điện không dùng băng dính (loại trung))	
91	Nhớt Castrol	
92	Ống dẫn khí $\phi 4$	
93	Đầu nối khí nhanh chữ T $\phi 6$	
94	Đầu nối khí nhanh chữ T $\phi 4$	
95	Đầu nối APC6-01	
96	Đầu nối APC6-02	
97	Đầu nối APC6-03	
98	Đầu nối APC4-M5	
99	Băng keo non	
100	Đầu cos SC2 (5mm)	
101	Rơle kiến 5A - 24VDC - 8 Chân	Số chân: 8 chân đẹp nhỏ
102	Đế Rơle kiến - 5A	Loại 8 chân đẹp 5A
103	Chuột có dây	
104	Que đo VOM đầu kim 1000V-20A	
105	Aptomat MCB 3P 32A	
106	CB 10A	Cốc 2P 10A
107	Ổ cắm 10A 3 lỗ điện sáng	
108	Mặt 3 công tắc	Loại lắp công tắc ổ cắm lớn
109	Công tắc 2 cực	Loại lắp công tắc ổ cắm lớn
110	Công tắc 3 cực	Loại lắp công tắc ổ cắm lớn
111	Vít vặn gỗ 2cm	
112	Nẹp vuông 2 phân	
113	Ống ruột gà phi 16	
114	Ống tròn cứng phi 16	
115	Đèn sợi đốt 20W (vặn)	
116	Đuôi đèn sợi đốt (vặn)	
117	Công tắc 2 cực	Loại lắp nổi (rùa)
118	Công tắc 3 cực	Loại lắp nổi (rùa)

119	Cầu chì	Loại lắp nổi (rùa)
120	Đèn năng lượng mặt trời 200W	200W
2. Dụng cụ		
1	Mỏ hàn chì 60W	
2	Kiểm 6inch/150mm	
3	Động cơ DC 12V	
4	Biến áp 220V - 0,6,9,12,15,18,24V	
5	Dây cáp thép 8mm	
6	FCO 27KV-100A-12KA	
7	Chống sét van (LA) 18kV-10kA Polymer	
8	Đồng hồ VOM	VOM loại hiển thị kim
9	Nồi cơm điện 1.8 lít	
10	Bếp hồng ngoại	
11	Bàn ủi điện	1200W
D/ KHOA KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ		
II. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN		
1. Thiết bị		
1	Máy ảnh	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến 24.1MP APS-C CMOS - Chip xử lý hình ảnh DIGIC 4+ - Màn hình LCD 3.0" 920.000 điểm ảnh - Quay phim Full HD 1080p 30 fps - Chụp liên tục 3 hình/ giây - Lấy nét tự động 9 điểm cross-type - ISO 100-6400 (Có thể mở rộng đến 12.800) - Hỗ trợ thẻ SD/SDHC/SDXC - Kết nối wifi, Tích hợp GPS/NFC - Phụ kiện đi kèm: cáp trước sau ống kính, pin, sạc pin, dây đeo, CD-ROM, cáp USB, sách hướng dẫn
III. NGÀNH THIẾT KẾ ĐỒ HỌA		

1. Vật tư		
1	Đầu RJ45 (1 Hộp/ 100 Hạt Mạng)	
2	Kéo 30 cm	
3	Loa 2.0 Soundmax A130 (Xanh,Đen)	
IV. NGÀNH TIN HỌC VĂN PHÒNG		
V. NGÀNH KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH		
1. Vật tư		
1	Mỏ hàn 60w	
2	Dây đồng hồ VOM	
3	Đồng hồ VOM kim	
4	Bình đựng xăng thơm	
5	Bộ máy tính bàn hoạt động tốt	
6	Bộ nguồn 450W	
7	Bông gòn	
8	Cáp nối nguồn sata	
9	Cáp sata	
10	Chì hàn 100G	
11	Kem tản nhiệt	
12	Màn hình cũ còn linh kiện	
13	Màn hình led cũ hoạt động tốt	
14	Nguồn ATX cũ còn linh kiện	
15	Nguồn tổ ong 12V 20A	
16	Nhựa thông mỡ	
17	Ổ cứng SSD Adata 256G	
18	Pin cmos	
19	Tụ điện 16V 1000 mf	
20	USB 32G	
21	Xăng thơm	

1.3. Các yêu cầu khác

a) Vận tải, bảo hiểm

Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí vận tải, bốc xếp, bảo hiểm, cất giữ trong cả quá trình cung ứng hàng hoá, kiểm tra, nghiệm thu và giao nhận hàng.

- Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa: Bên B chịu chi phí bốc xếp đầu lên và vận chuyển đến địa điểm giao nhận hàng hóa, bốc xếp đầu xuống và nhập kho,

trường hợp hàng hóa đã được bốc xếp đầu xuống mà không đảm bảo chất lượng phải đổi lại thì bên B phải chịu mọi chi phí bốc xếp, vận chuyển.

b) Điều kiện giao hàng

- Địa điểm giao hàng: Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

c) Bảo hành

Bên B bảo đảm rằng hàng hóa được cung cấp đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn chế tạo và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa.

d) Các yêu cầu khác:

Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về mọi thiệt hại phát sinh do việc khiếu nại của bên thứ ba về việc vi phạm bản quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến hàng hóa mà Bên B đã cung cấp cho Bên A.

Mục 2. Bản vẽ: không.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra tiến hành thử nghiệm gồm có:

- Kiểm tra chủng loại, số lượng, tình trạng hàng hóa (nguyên đai, nguyên kiện, đúng Tham khảo Mã hiệu Catalogue hàng hóa, đúng thông số kỹ thuật của E -HSMT và E -HSDT)

Việc kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa được tiến hành tại Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

Bên B có trách nhiệm xuất trình các tài liệu kỹ thuật, chứng chỉ chất lượng, các giấy tờ khác có liên quan làm cơ sở cho việc kiểm tra nghiệm thu hàng hóa.

Việc kiểm tra, lấy mẫu thí nghiệm được thực hiện trên tất cả các lô hàng. Chi phí thí nghiệm do bên B chịu.

Trong quá trình sử dụng nếu bên A phát hiện có bất kỳ lô hàng nào không đảm bảo yêu cầu chất lượng thì bên B chịu trách nhiệm đổi lại lô hàng khác đúng chất lượng theo yêu cầu của hợp đồng, đồng thời mọi chi phí liên quan đến việc vận chuyển, đổi lại hàng hóa... do bên B chịu toàn bộ.

Trường hợp Bên B không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên A có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử

nghiệm hàng hóa của Bên A không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Bên B.

- Nghiệm thu hoàn thành hợp đồng.