

Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu về gói thầu

1.1. Giới thiệu công trình

1. Tên Công trình: Sửa chữa, cải tạo, nâng cấp Trung tâm Phục vụ hành chính công và các phòng làm việc của các cơ quan thuộc Đảng ủy, HĐND, UBND xã

2. Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.

3. Chủ đầu tư: UBND xã Yên Thế (Đại diện là Văn phòng HĐND và UBND xã)

4. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

Đảm bảo cơ sở vật chất, công năng sử dụng, khắc phục những hư hỏng của Trung tâm Phục vụ hành chính công và các phòng làm việc của các cơ quan thuộc Đảng ủy, HĐND, UBND xã, các công trình phụ trợ trong khuôn viên UBND xã. Nâng cao chất lượng phục vụ nhân dân, cải cách hành chính; Khai thác hiệu quả cơ sở vật chất hiện có.

5. Địa điểm xây dựng: xã Yên Thế, tỉnh Bắc Ninh

6. Nội dung, quy mô công trình (Các hạng mục chính của gói thầu):

a. Quy mô:

- Cải tạo, mở rộng Trung tâm Phục vụ hành chính công: Mở rộng, cải tạo hệ khu vực hướng dẫn, tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả thuộc Trung tâm Phục vụ hành chính công; Cải tạo hệ thống điện, cấp nước, thoát nước; mua sắm, lắp đặt thiết bị...

- Cải tạo, sửa chữa nhà làm việc của Đảng ủy, HĐND, UBND xã, các cơ quan khối Đảng, chính quyền và các công trình phụ trợ, mua sắm, lắp đặt thiết bị, di chuyển, lắp đặt hệ thống họp trực tuyến ...

b. Nội dung giải pháp thiết kế xây dựng:

* Cải tạo Trung tâm phục vụ hành chính công - nhà liên cơ quan

- Kiến trúc: Phá dỡ tường ngăn hiện trạng mở rộng khu vực hành chính công, khu vực phục vụ hành chính công sau khi mở rộng có diện tích $S = 352 \text{ m}^2$, đảm bảo nhu cầu phục vụ cho khoảng 100 người.

- Kết cấu: Công trình sử dụng kết cấu móng BTCT, cột thép kết hợp xây tường bao che. Mái lợp tôn lạnh, vì kèo khung thép V sơn chống gỉ.

- Cấp điện; Internet... đảm bảo đồng bộ.

* Cải tạo nhà Liên cơ quan Đảng Đoàn thể:

- Cải tạo khu vực phòng làm việc từ tầng 1 - tầng 3 bên phải tòa nhà đảm bảo đồng bộ giữa Kiến trúc - Kết cấu - Điện nước, thiết bị....

- Trần thạch cao dùng loại: Trần thạch cao phẳng (khung nổi). Khung : Thanh chính 3660: chiều rộng 24.00mm. Chiều cao 36.00mm. Độ dày 0.25mm. Thanh phụ 1220 : chiều rộng 24.00mm . Chiều cao 25.00mm. độ dày 0.25mm. Thanh phụ 610: chiều rộng 24.10mm. chiều cao 25.00 mm . Độ dày 0.25mm. Thanh phụ V viền : Chiều rộng 21.00mm . Chiều cao 20.20mm . Độ dày 0.35mm. Tấm chịu nước dày

3.2mm, mặt phủ PVC.

* Cải tạo nhà làm việc UBND: Lắp đặt hệ thống bàn ghế chờ cho khách tại khu vực chờ hành lang tầng 2 và tầng 3; cải tạo, sửa chữa 02 phòng làm việc tầng 1 của trụ sở: phá dỡ tường ngăn, làm lại nền, phá dỡ lớp vữa trát do thấm dột, trát và sơn lại tường; thay thế cửa chính trụ sở và cửa vách kính hai bên đầu hồi, một số cửa sổ phòng do dột, vỡ và thấm nước.

* Cải tạo nhà ăn, cải tạo sửa chữa công, nhà bảo vệ...

* Hạ tầng kỹ thuật: sửa chữa thay thế các hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà đã hỏng và xuống cấp, bổ sung thêm bóng và cột chiếu sáng bằng điện năng lượng mặt trời chiếu sáng tốt cho khu vực các tòa nhà và khuôn viên đảm bảo tiết kiệm hiệu quả.

* Các hạng mục khác: làm bảng biểu nhà làm việc, biển tên phòng, biển tên, Logo khẩu hiệu, biểu tượng, biển hiệu trong khu nhà Hành chính công và nhà liên liên cơ quan, nhà làm việc Đảng ủy - HĐND và UBND ...

(Chi tiết thiết kế công trình theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt đính kèm).

I.2. Giới thiệu gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Phạm vi công việc của gói thầu bao gồm: Thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

3. Chi tiết các loại thiết bị yêu cầu cung cấp, lắp đặt cho công trình:

3.1 Thiết bị bảng biểu, biển tên:

TT	Quy cách sản phẩm	ĐVT	Số lượng
1	Biển chức danh cửa phòng: Chất liệu Hợp kim nhôm xước, mặt in UV bóng kính KT: 20cm x 40cm	Chiếc	39
2	Biển chức danh để bàn để gỗ, mặt đồng nguyên chất	Chiếc	10
3	Biển chức danh để bàn: Chất liệu bằng mica 2 đế, nội dung in giấy CC	Chiếc	32
4	Biển công: (Đảng ủy - HĐND - UBND xã Yên Thế) Chất liệu khung sắt kẽm, mặt Alu đỏ bóng ngoài trời, chữ có chân (hoàn thiện) KT: 55cm x 7m	m2	3,85
5	Thay chữ (XÃ YÊN THẾ) hội trường lớn	Bộ	1
6	Biển: (Trụ sở làm việc liên cơ quan) mặt Alu đỏ bóng, chữ nổi (hoàn thiện) KT: 1,22m x 8,4m	m2	10,24
7	Biển (XÃ YÊN THẾ) phục vụ họp trực tuyến hội trường lớn KT: 80cm x 2m	m2	1,2
8	Biển (XÃ YÊN THẾ) phục vụ họp trực tuyến hội trường tầng 3 KT: 60cm x 1,3m	m2	1,2
9	Biển phòng tiếp dân KT: 0,6m x 1,2m	Chiếc	1

10	Biển: Ban chỉ huy quân sự KT 0,6m x 1,2m	Chiếc	1
11	Nội quy tiếp dân KT: 1,2m x 1,8m	Chiếc	1
12	Nội quy tiếp dân KT: 1,2m x 0,8m	Chiếc	1
13	In biển tên phòng tiếp dân	Chiếc	20
14	Biển chữ T mới	Chiếc	12

3.2 Thiết bị văn phòng, nội thất:

STT	Danh mục	Mô tả sản phẩm	Hãng sản xuất/Xuất Xứ	Model	Đơn vị tính	Số lượng
A	THIẾT BỊ LIÊN CƠ QUAN					
I	ĐIỀU HÒA					
1	Điều hòa cục bộ cassette âm trần 24.000 BTU/h	Máy điều hòa không khí loại Âm trần đa hướng thổi cao cấp - Inverter - Một chiều lạnh - Điều khiển dây - Gas R32 - Công suất 7,1 (kW) ~ 24200 BTU/h			bộ	7
II	THIẾT BỊ PHỤC VỤ HÀNH CHÍNH CÔNG					
1	Bộ máy bấm lấy số	Máy bấm số thứ tự Màn hình 24 inch LCD Multi-touch Độ phân giải: 1920x1080 FHD cảm ứng đa điểm điện dung CPU: Option (Core i3, Core i5, Core i7) RAM: 4GB Ổ cứng: SSD 120 GB Wifi: Có Công kết nối: HDMI, VGA, USB3.0, USB 2.0 Hệ điều hành: Window Máy in: nhiệt K80, 200 mm/s, cắt giấy tự động Chống giạt: Công nghệ chống giạt chủ động S-Safe Bảo hành: 12 Tháng			bộ	1
2	Màn hình tra cứu 55inch	Kiosk có màn hình cảm ứng lớn 55 inch			bộ	2

3	Tivi 65inc	Kích cỡ màn hình:65 inch Độ phân giải: 4K (Ultra HD) Đèn nền: LED nền (Direct LED), Tấm nền: LCD Hệ điều hành: Google TV Chất liệu chân đế: Nhựa Chất liệu viền tivi: Nhựa Năm ra mắt: 2025	Việt Nam		cái	4
4	Màn hình Led chữ nhật	Loại màn hình: LCD Kích thước: 49 inch Tỷ lệ hiển thị: 16:9 Bộ nhớ RAM: 4GB Ổ cứng SSD: 128GB Phiên bản: Windows có cảm ứng Độ phân giải: Full HD 1920×1080 Tuổi thọ LCD: 60000h Kích thước tổng thể: 1140 x 669 x 58mm Kích thước hiển thị: 1096 x 616mm Hệ điều hành: Windows Độ sáng: 500cd/m2 Độ tương phản: 10000:1 Màu sắc: 16,7 triệu màu Công kết nối: USB, RJ45, Wifi Kính cường lực cao cấp chống va đập mạnh Bảo hành: 12 tháng		T49WT	Chiếc	6

5	Kệ để tạp chí bằng inox	<p>Bề rộng kệ 32cm x Sâu 37 cm</p> <p>Chất liệu: inox không gỉ</p> <p>Kích thước kệ: Kệ có 4 tầng (ngăn) mỗi ngăn rộng từ 7,5->8cm)</p> <p>Đề vừa khổ báo A4 hoặc lớn hơn A4</p> <p>Công dụng: để báo, tạp chí, catalogue, tờ rơi quảng cáo cho khách hàng, được trưng bày ở phòng khách, khu triển lãm, hội chợ</p> <p>Kiểu dáng: kiểu tầng, sang trọng.</p>			chiếc	6
6	Cây bán nước tự động	Máy Bán Hàng Tự Động Xy Vending XY-DRE-10C-CM			chiếc	2
7	Cây nước	<p>Kích thước 310 x 355 x 1035 mm</p> <p>Thời hạn sử dụng 20 năm</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p> <p>Điện áp 220V/50Hz</p> <p>Khối lượng sản phẩm 9.5kg</p> <p>Vòi lấy nước 3 vòi nước</p> <p>Rơle bảo vệ Bán dẫn</p> <p>Nhiệt độ làm nóng 85oC ~ 95oC</p> <p>Nhiệt độ nước lạnh 10 – 15 độ C</p> <p>Bình chứa nước lạnh Dung tích 0.8L/h, bình Inox 304</p> <p>Dung tích bình nóng Dung tích 5L/h, bình Inox 304</p> <p>Điều khiển nhiệt độ</p> <p>Cảm biến (sensor)</p> <p>Hệ thống làm lạnh Hệ thống làm lạnh trực</p>			chiếc	4

		tiếp Thiết bị đun nóng Trực tiếp Rơ le bảo vệ Role lưỡng kim Mặt thân trước Nhựa ABS Vòi Nhựa ABS Giàn nóng Dạng Lưới Hệ thống làm điện tử Vi mạch và chip điện tử Công suất làm nóng 500W Công suất làm lạnh 65w Công cụ bảo vệ quá nhiệt Zole lưỡng kim Khóa an toàn nước nóng Có				
NỘI THẤT						
8	Bàn quây khu 1 cửa	Kiểu dáng bàn quây gỗ công nghiệp Bàn quây 1 cửa 2 chỗ ngồi Khung chân gỗ hộp dày 40mm Bàn có 2 tầng , tầng dưới bàn làm việc 2 chỗ , tầng trên mặt rộng 250mm Yếm bàn có họa tiết quả chám và chỉ trang trí Mặt bàn dày 50mm Chất liệu : Toàn bộ bàn chất liệu gỗ MDF sơn PU màu nâu hoặc màu vàng nhạt Kích Thước : W22240 x D700 x H750/1100/1900 mm			md	22,24
9	Ghế làm việc nhân viên ngồi 1 cửa + nhân dân	Màu sắc: Đen Kích thước: W520 x D600 x H930 (mm) Chất liệu: Ghế vắn phòng khung thép mạ,			cái	32

		<p>khung tựa nhựa bọc vải lưới, đệm mút bọc PVC</p> <p>Kiểu dáng: Mẫu ghế phòng họp phong cách hiện đại</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ghế lưới phòng họp chân quỳ – Khung chân thép mạ Cr-Ni. – Khung lưng tựa nhựa bọc lưới chịu lực thoáng mát – Đệm mút bọc PVC êm ái – Khung tay ốp nhựa bền đẹp 				
10	ghế sofa đơn	<p>Kích thước: Dài: 77x Sâu: 7cm x Cao 77cm</p> <p>Chất liệu: Khung xương gỗ dầu tự nhiên kết hợp mặt ván gỗ MDF, Chân gỗ tự nhiên, bọc vải - Da tùy chọn.</p> <p>Bảo hành: 36 tháng</p>			bộ	44
11	Bàn gỗ đơn	<p>Mã sản phẩm: T173A</p> <p>Kích thước: D60x75cm.</p> <p>Chất liệu: Mặt gỗ cao su, Chân thép sơn tĩnh điện</p> <p>Màu sắc: Nâu, kem</p>			bộ	1
12	Bàn trà đôi	<p>Kích thước bàn nhỏ: 50Dx42C (cm)</p> <p>Kích thước bàn to: 70Dx47C (cm)</p> <p>Chất liệu: Khung sắt sơn tĩnh điện, mặt đá vân mây</p> <p>Màu sắc: đen, vàng, trắng</p>			bộ	14
13	Máy tính bàn	<p>Công nghệ CPU: i5</p> <p>Loại CPU: 13420H</p> <p>Tốc độ CPU: 2.10 GHz</p> <p>Tốc độ tối đa: 4.60 GHz</p>			bộ	7

14	Màn hình máy tính	<p>Nhu cầu: Màn hình văn phòng Kích thước màn hình: 24.0Inch Độ phân giải: Full HD (1920x1080) Thời gian đáp ứng: 5 ms Tần số quét: 120Hz Độ sáng: 250cd/m2</p>			bộ	7
15	Máy photo	<p>Máy Photocopy: Tốc độ : 60 bản chụp/phút Chức năng: COPY + In mạng + Scan mạng. khay giấy vào: 2 khay x 550 tờ, 1 khay 2 x 1.550 tờ khay giấy tay: 100 tờ Thu nhỏ/phóng to: 25% – 400% Thời gian khởi động: 30 giây. Thời gian in bản đầu tiên: 4.2 giây Sao chụp liên tục: 999 tờ Độ phân giải copy: 600 × 600 dpi Định lượng giấy: 52-128g/m2, khay tay: 52 – 216g/m2 Dung lượng bộ nhớ: 256 GB + HDD 80GB Chức năng chia bộ bản sao điện tử Chức năng tiết kiệm điện năng Hệ thống tái sử dụng mực thải Kích thước (rộng x dài x cao): 690 x 790 x 1.165 mm Công suất tiêu thụ: 1900 W Trọng lượng: 217 Kg. Nguồn điện: 110V, 50/60Hz</p>			bộ	1

16	Quạt chân quỳ	Công suất 80W, hoạt động ở điện áp 220V – 50Hz, có đường kính cánh 40cm và 6 cánh quạt cho lưu lượng gió lên tới 90m ³ /phút. Với 3 tốc độ gió, số vòng quay 1300 vòng/phút			cái	7
17	Ghế phòng chờ 3 chỗ ngồi	Ghế băng 3 chỗ Kích thước : Rộng 1495 x Sâu 520 x Cao 770 Chất liệu : Khung thép sơn. Đệm tựa nhựa Kiểu dáng: Ghế phòng chờ 3 chỗ ngồi Màu sắc: Khung sơn đen, đệm tựa: Xanh, Đỏ, Vàng, Cam Bảo hành: 12 tháng			bộ	4
18	Hộc tủ tài tại liệu	Kích thước: Rộng 1500 x Sâu 400 x Cao 800 Màu sắc: như hình Chất liệu: MFC phủ melamine			bộ	7
B	THIẾT BỊ TRỤ SỞ ỦY BAN					
1	Bàn gỗ đơn	Kích thước: D60x75cm. Chất liệu: Mặt gỗ cao su, Chân thép sơn tĩnh điện Màu sắc: Nâu, kem			bộ	11
2	ghế sofa đơn	Kích thước: Dài: 77x Sâu:7cm x Cao 77cm Chất liệu: Khung xương gỗ dầu tự nhiên kết hợp mặt ván gỗ MDF, Chân gỗ tự nhiên, bọc vải - Da tùy chọn. Bảo hành: 36 tháng			bộ	40
3	Quốc huy bằng đồng	Quốc huy bằng đồng 80cm			bộ	2
4	Búa liềm	Đường kính 80cm			bộ	1
5	Trống đồng D90	Mặt trống đồng Đông Sơn bản đồ Việt Nam			chiếc	2

6	Tủ gỗ đựng tài liệu 2 ngăn	Kích thước:1050x400x2130 0mm Chất liệu: Gỗ tự nhiên tràm bông vàng, sồi, thao lao, gỗ đỏ, căm xe...			chiếc	2
7	Kệ đựng tài liệu	Kệ V Lỗ 5 tầng: Dài 1.2m – rộng 0.4m – cao 2m Chân cột dùng thép V30x50 x1,6mm Tấm mâm dày 0.6mm, có xương tăng cứng chịu lực			chiếc	75
C	THIẾT BỊ ĐẢNG ĐOÀN THỂ					
1	Bộ bàn làm việc lãnh đạo	Màu sắc: Mã màu vật liệu gỗ G14 hoặc G17 Kích thước: W1800 x D900 x H760mm Chất liệu: Bề mặt gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp. Kiểu dáng: Mặt chữ nhật, lượn cong cạnh trước. Chân bàn ghép hộp, phía trước soi chỉ sơn đen trang trí. Yếm bàn ốp nổi hoa văn quả trám viền PVC chữ nhật. Chưa bao gồm tủ phụ.			bộ	3

2	Ghế làm việc lãnh đạo	Màu sắc: Đen, nâu Kích thước : W750 x D(850-1220) x H(1210-1265) mm Chất liệu: Chân và tay gỗ tự nhiên sơn PU. Đệm tựa bọc da thật phần tiếp xúc (mặt đệm và mặt tựa lưng) hoặc da công nghiệp phần tiếp xúc Kiểu dáng: Ghế có chức năng điều chỉnh độ cao được gắn dưới đáy đệm ngồi, liên kết chặt chẽ với Piston khí nén và chân sao ghế. Ghế có thể ngả được nhiều góc độ			bộ	3
3	Tủ đựng tài liệu phòng lãnh đạo	- Chất liệu Gỗ công nghiệp sơn PU cao cấp. Tủ tài liệu sơn PU 2 buồng - Phía trên là 2 khoang cánh kính để tài liệu. - Phía dưới là 3 ngăn kéo tiện dụng Kích thước: 900x400x2000mm			bộ	3
4	Bàn ghế tiếp khách	Bộ sofa góc gỗ sồi Kích thước: Góc phủ bì 3m2 x 2m5 x 75cm Chất Liệu : Gỗ đã xử lý sấy lò hơi Màu Sắc : Màu vân gỗ tự nhiên Bảo hành: 5 năm			bộ	3
5	Điều hòa 12000 BTU 1 chiều inverter	Điều hòa 12000 BTU 1 chiều inverter Hẹn giờ: Có Công nghệ Inverter: Có Gas: R32 Chất liệu dàn tản nhiệt: Ống dẫn gas bằng đồng Công suất tiêu thụ: 2.7kW			bộ	3

	Tiết kiệm điện: Inverter CSPF: 5.38 Công nghệ làm lạnh: Powerful, Econo Kích thước dàn lạnh: 77cm x 28.6cm x 24.4cm; Kích thước dàn nóng: 69.5cm x 41.8cm x 24.4cm Nguồn điện áp: 220 - 240V/50Hz Bảo hành: 12 tháng				
--	---	--	--	--	--

3.3 Camera, thiết bị âm thanh

STT	MÃ HIỆU	CHI TIẾT SẢN PHẨM	BẢO HÀNH (THÁNG)	ĐVT	SL
I	HỆ THỐNG CAMERA				
1	Camera vòm hồng ngoại AI 5MP ốp trần	Camera vòm hồng ngoại AI 5MP Các tính năng chính• Tối đa Độ phân giải 5MP• Màu: 0,05Lux (F1.6, 1/30 giây), BW: 0,005Lux (F1.6, 1/30 giây, 30IRE)• Tối đa 30fps@5MP (H.265/H.264)• Chiều dài có thể xem IR 25m (82,02ft)• Ngày & Đêm (ICR), WDR (120dB), WiseNR II (Sử dụng công cụ AI)• H.265, H.264, MJPEG, WiseStream III (Sử dụng công cụ AI)• Che giấu riêng tư động (Người/Phương tiện)• Phân tích sự kiện dựa trên công cụ AI (NPU):- Phát hiện đối tượng (Người/Phương tiện - ô tô, xe tải, xe buýt, xe đạp, xe máy),- Thuộc tính màu, BestShot- Phát hiện chuyển động, Vạch ảo (Vượt qua/Hướng), Ảo khu vực (Lảng vảng/Xâm nhập/Vào/Ra)• Bong bóng mái vòm phủ cứng• PoE: Tối đa 8,1W	24 tháng	Chiếc	7
2	Camera vòm hồng ngoại AI 5MP thân trụ	Camera hồng ngoại AI 5MP Các tính năng chính• Tối đa Độ phân giải 5MP• Màu: 0,05Lux (F1.6, 1/30 giây), BW: 0,005Lux (F1.6, 1/30 giây, 30IRE)• Tối đa 30fps@5MP (H.265/H.264)•	24 tháng	Chiếc	7

		Chiều dài có thể xem IR 30m (98,42ft)• Ngày & Đêm (ICR), WDR (120dB), WiseNR II (Sử dụng công cụ AI)• H.265, H.264, MJPEG, WiseStream III (Sử dụng công cụ AI)• Che giấu riêng tư động (Người/Phương tiện)• Phân tích sự kiện dựa trên công cụ AI (NPU):- Phát hiện đối tượng (Người/Phương tiện - ô tô, xe tải, xe buýt, xe đạp, xe máy),- Thuộc tính màu, BestShot- Phát hiện chuyển động, Vạch ảo (Vượt qua/Hướng), Ảo khu vực (Lảng vảng/Xâm nhập/Vào/Ra)• Bong bóng vòm phủ cứng/ IP66, IK10• PoE: Tối đa 8,1W			
3	Đầu ghi hình camera IP 16 kênh	Đầu ghi hình 16 kênh Các tính năng chính• Hỗ trợ lên đến 16CH 32MP• Ghi hình camera mạng tối đa 140Mbps• Đầu ra HDMI• Giao diện người dùng / UX thân thiện với người dùng• Hỗ trợ tìm kiếm AI khi làm việc với camera AI Wisenet• Hỗ trợ Sự kiện động- Chức năng sự kiện mới của camera có sẵn mà không cần cập nhật phần mềm• Hỗ trợ codec H.265, H.264, MJPEG• Cắm và chạy bằng 16 cổng PoE• Quản lý đầu trang (Tối đa 100 bộ)• SATA 4ea (Tối đa 24TB)	24 tháng	Chiếc	1
4	Ổ cứng AI Dung lượng 10TB 3.5" - 6Gb/s, 256MB cache, 7200rpm	Dung lượng 10TB 3.5" - 6Gb/s, 256MB cache, 7200rpm, Rescue+	24 tháng	Chiếc	1
5	Chuyển mạch POE	802.3af/at POE (Max. 260Watt) 10/100/1000Mbps TP 16-Ports FULL – duplex mode IEEE802.3x flow control 9,216 bytes jumbo frame packet wire transmission 1000Mbps SFP 2-Slots	12 tháng	Chiếc	1
6	Màn hình 43 inch	Smart Tivi 4K 43 inch hiển thị hình ảnh, giá treo tường phẳng	12 tháng	Chiếc	1

		Độ phân giải: FHD (1,920 x 1,080) Màn hình: LED Cổng kết nối: 02 cổng HDMI; 01 cổng USB Tần số: 50Hz Engine Hình ảnh: Hyper Real Micro: Micro Dimming Pro Âm thanh: Có (Adaptive Sound) Nâng cấp Tương phản: có Đầu ra âm thanh (RMS): 20W Trình duyệt Web: Có Wifi: có (Wifi 5) Bluetooth: Có Ethernet (LAN): 1 Truyền thanh Kỹ thuật số: DVB-T2 (*VN: DVB-T2C) Bộ dò đài Analog: Có Thiết kế: Slim Look Nguồn cấp điện: AC100-240V~50/60H Tự động tắt nguồn: Có			
7	Dây cáp HDMI 10m	Cáp HDMI 1.4 dài 10M hỗ trợ 4K@30Hz 3D/HDR/ARC Ugreen 10110 cao cấp	18 tháng	Chiếc	1
8	Tủ C-Rack 15UD600	* Kích thước H830 x W550 x D600 (mm)* Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 1-1.3mm, sơn tĩnh điện màu đen sẫm * Kết cấu khung hàn liền chịu lực, 02 cánh trước sau* Cửa lưới dạng lỗ tổ ong, có khóa* 04 bánh xe có hãm * Thiết kế theo chuẩn 19inch* 01 quạt gió * 01 ổ cắm 3 cổng* Tải trọng 200kg		Chiếc	1
9	Cáp mạng UTP CAT6	Cáp mạng UTP CAT6		m	250
11	Vật tư phụ lắp đặt	Vật tư phụ lắp đặt		Gói	1
II	HỆ THỐNG ÂM THANH				
1	Loa âm trần 30W	Loa âm trần 30W Chung loại: Loa trần cao cấp 2 Way (8Ω/100V)Đáp ứng tần số (-6dB): 65Hz - 20kHzPhạm vi phủ sóng danh nghĩa (-6dB): Hình nón 100°Công suất RMS: 60WChương trình Power: 120WTrở kháng danh nghĩa: 8Ω	12 tháng	Chiếc	5

		(Bỏ qua biên áp)Độ nhạy (1W, 1m): 90dB SPL Pgm/Đỉnh tối đa (đã tính toán): 110,8dB Thiết kế:Trình điều khiển tần số thấp (LF): Loa trầm hình nón bằng polymer gia cường 6,5"Trình điều khiển tần số cao (HF): Loa tweeter vòm titan xoay 0,75" ($\pm 10^\circ$)Vòi biến áp 100V: 7,5W 15W 30WVòi biến áp 70V: 3,75W 7,5W 15W			
2	Thiết bị khuếch đại tín hiệu	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Tổng công suất: 600W Công suất tại 100V: 250W Công suất tại 70V: 300W Chế độ 16 Ω : 2 x 300W Chế độ 8 Ω : 2 x 300W Chế độ 4 Ω : 2 x 300W Chế độ 2 Ω : 2 x 200W Gain 17 dB - 47 dB (0.1 dB increments) AD converters 24 Bit @ 48 kHz 125 dB-A Dynamic Range - 0.00x % THD+N DA converters 24 Bit @ 48 kHz 115 dB-A Dynamic Range - 0.00x % THD+N Internal precision 32 bit floating point Wake up time (from sleep) 2 s Latency 2.5 ms fixed latency architecture Delay 100ms (per output) for time alignment Equalizer Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop Crossover Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 24 dB/oct (IIR). High pass filter A 12 dB Butterworth high pass is automatically set based on the impedance response in the auto setup Limiters RMS voltage, Peak limiter Load monitoring Triggered impedance sweep, average impedance and pilot tone monitoring	24 tháng	Chiếc	1
3	Bộ xử lý âm thanh kỹ thuật số (DSP)	Bộ xử lý âm thanh kỹ thuật số (DSP), khử vọng hội nghị truyền hình, kết nối Dante, dạng khung: + 8 khe cắm card I/O+	24 tháng	Chiếc	1

		4x4 kênh âm thanh kỹ thuật số quan mạng thông qua giao thức Dante+ Giao tiếp USB 2x2+ Khử vọng Hội nghị truyền hình AEC+ THD+N: <0,002% tại 1kHz+ Chuyển đổi số / tương tự: 32-bit+ Cấp nguồn PoE			
4	Card âm thanh đầu vào 2 kênh	Card âm thanh đầu vào 2 kênh + Đáp tuyến tần số: 20Hz-20kHz + Khuếch đại: Mic +42dB gain in 6dB steps; Line: 0dB + Dải động: 110dB + Méo hài: <0,002% tại 1kHz + Chuyển đổi số / tương tự: 32- bit + Tương thích với Bộ xử lý dạng khung	12 tháng	Chiếc	1
5	Card âm thanh đầu ra 2 kênh	Card âm thanh đầu ra 2 kênh + Đáp tuyến tần số: 20Hz-20kHz + Dải động: 110dB + Méo hài: <0,002% tại 1kHz + Chuyển đổi số / tương tự: 32- bit + Tương thích với Bộ xử lý dạng khung	12 tháng	Chiếc	1
6	Mặt điều khiển gắn tường, dùng để điều khiển âm thanh	Mặt điều khiển gắn tường, dùng để điều khiển âm thanh Lắp đặt: Tương thích với hộp điện đơn tiêu chuẩn EU/UK Cấp nguồn qua Ethernet IEEE 802.3af, loại 0 Công suất tiêu thụ: 5W Đầu nối (1) Ethernet RJ45 có đèn báo Điều khiển: Núm xoay, có thể thu gọn. Núm cảm ứng điện dung để lựa chọn. Màn hình OLED độ tương phản cao, đường chéo 1,5" (38,1mm), độ phân giải 128 x 128 Nhiệt độ hoạt động môi trường: 0–40°C (32- 104°F) Độ ẩm: 0–98%, không ngưng tụ Độ cao: 0–2000 mét (MSL) Tuân thủ CE, FCC Phần 15B, Industry Canada ICES- 003:7, RoHS	12 tháng	Chiếc	1
7	Mic để bàn, bục phát biểu	Mic để bàn, bục phát biểu Đáp ứng tần số: 50 đến 17.000 Hz	12 tháng	Chiếc	1

		<p>Trở kháng đầu ra (ở 1.000 Hz): Định mức ở 150 Ω (thực tế 180 Ω) Độ nhạy mạch hở (Ở 1 kHz, tham chiếu 1 V trên mỗi Pascal): -33,5 dBV (21,1 mV) SPL tối đa (1kHz ở 1% THD, tải 1 kΩ): 123,0 dB Tiếng ồn đầu ra tương đương (trọng số A): 29,0 dB SPL Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (tham chiếu ở mức 94 dB SPL): 65,0 dB Đải động với tải 1 kΩ: 94,0 dB Loại bỏ chế độ chung: tối thiểu 45,0 dB Độ suy giảm của công tắc tắt tiếng: Tối thiểu 50,0 dB Mức cắt đầu ra của bộ tiền khuếch đại (1% THD): -6,0 dBV (0,5 V) Cực tính: Áp suất âm thanh dương trên màng loa tạo ra điện áp dương trên chân 2 so với chân 3 của đầu nối đầu ra XLR. Yêu cầu về nguồn điện: Nguồn ảo 11 đến 52 Vdc, 2,0 mA Yêu cầu về môi trường: Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -18° đến 57° C (0° đến 135° F) Độ ẩm tương đối: 0 đến 95%</p>			
8	Cáp loa 2 x 1.5mm	<p>Cable speaker 2 x 1.5mm Dữ liệu biến thể Đường kính ngoài (O.D.) Xấp xỉ 6,50 mm Trọng lượng 65,1 kg/km Trọng lượng đồng 28,8 kg/km Cấu trúc / Dữ liệu Kích thước dây dẫn 1,50 qmm Cấu trúc / Âm thanh Dây dẫn Dây đồng bền chất lượng tốt nhất Cấu trúc dây dẫn 140 x 0,15 mm Số lõi 2 Cách điện PVC Cấu trúc Vỏ bên ngoài PVC Màu bên ngoài Đen mờ, mềm mại Kích thước 2 x 1,50 qmm Đặc điểm kỹ thuật Phạm vi nhiệt độ Tỉnh: -20 ° C đến +70 ° C Động: -5 ° C đến +70 ° C Bán kính uốn cong > 10 x O.D. Điện áp hoạt động 500 V Điện áp thử nghiệm 2.500 V Trở kháng dẫn Tối đa 8,0 Ohm/km</p>	12 tháng	m	100

9	Thiết bị chuyển mạch PoE+ 120W	Switch C1300-8FP-2G 8x GE Ports PoE+ 120W, 2 Combo Uplink	12 tháng	Chiếc	1
III	Phụ kiện				
1	Tủ C-Rack 15UD600	* Kích thước H830 x W550 x D600 (mm)* Tủ làm bằng thép tấm CT3 dày 1-1.3mm, sơn tĩnh điện màu đen sẫm * Kết cấu khung hàn liền chịu lực, 02 cánh trước sau* Cửa lưới dạng lỗ tổ ong, có khóa* 04 bánh xe có hãm * Thiết kế theo chuẩn 19inch* 01 quạt gió * 01 ổ cắm 3 công* Tải trọng 200kg		Chiếc	1
3	Bộ phụ kiện lắp kết nối hệ thống và lắp đặt	Bộ phụ kiện lắp kết nối hệ thống và lắp đặt		Gói	1

Các loại sản phẩm hàng hóa, thiết bị yêu cầu trên nếu có mang các thông tin như xuất xứ, chủng loại của 01 nhà sản xuất, nhãn hiệu hàng hóa thì chỉ mang tính chất để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa; nhà thầu có thể chào loại hàng hóa theo yêu cầu hoặc chào các loại hàng hóa khác tương đương, (được hiểu là hàng hóa đó “hoặc tương đương”). Hàng hóa tương đương là các loại hàng hóa có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ tương đương với các sản phẩm yêu cầu. Các nội dung thông số kỹ thuật, mô tả sản phẩm khác là yêu cầu của hàng hóa cần cung cấp để đáp ứng yêu cầu sử dụng cho công trình.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 90 ngày.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước Nhà nước và Chủ đầu tư.

a. Phải thực hiện đầy đủ các nội dung hồ sơ thiết kế đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

b. Phải thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật nêu ra trong các quy trình thi công và nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.

Bản quy định kỹ thuật và chất lượng thi công trong hồ sơ mời thầu là tập hợp các quy định về các nội dung chủ yếu thuộc 2 yêu cầu nêu trên đối với việc thi công công trình cùng với các quy định, Nghị định quản lý chất lượng công trình bắt buộc nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện.

Để đảm bảo kỹ thuật, chất lượng công trình và thống nhất cho việc kiểm tra nghiệm thu, ngoài các quy định trong quản lý chất lượng, quy chế giám sát; Chủ đầu tư giới thiệu một số quy trình thi công và nghiệm thu:

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng và Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Nghị định số 06/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành khác của Pháp luật.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị

3.1. Về vật tư

Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

3.2. Về thiết bị thi công

- Các thiết bị được sử dụng để thi công công trình phải luôn ở trạng thái tốt, phù hợp với yêu cầu của công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp thuận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của chủ đầu tư.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự:

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng

phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liềm.
- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.
- Lán trại kho bãi có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu... chúng tôi có rào chắn cấm lửa.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Thi công Thi công xây lắp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận.

Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu tại E-HSMT.

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công việc theo yêu cầu.

Biện pháp tổ chức thi công nhà thầu đưa ra phải phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn thi công hiện hành, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Nhà thầu phải nộp thuyết minh biện pháp tổ chức thi công và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công của các hạng mục công việc trên (thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công).

10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về Quản lý chất lượng và Bảo trì công trình xây dựng, cụ thể như sau:

1. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

2. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công

trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

3. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

a) Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

b) Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c) Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

d) Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình.

6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

7. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế Thi công xây dựng. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

8. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công Thi công xây dựng đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

10. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

11. Lập nhật ký thi công Thi công xây dựng theo quy định.

12. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

13. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

14. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

15. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này bao gồm toàn bộ bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt. Đính kèm E-HSMT là bản scan bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công.