

Số: 277 /TB-CHKQTĐN

Đà Nẵng, ngày 04 tháng 10 năm 2019

## THÔNG BÁO MỜI CHÀO GIÁ

V/v: “Thí nghiệm, Bảo dưỡng chế độ 1 năm cho các Tủ Tổng Hạ thế tại nhà ga hành khách Cảng hàng không Quốc tế Đà Nẵng”

Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng – chi nhánh Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam-CTCP tổ chức mời chào giá rộng rãi hạng mục mua sắm: *Thí nghiệm, Bảo dưỡng chế độ 1 năm cho các Tủ Tổng Hạ thế tại nhà ga hành khách Cảng hàng không Quốc tế Đà Nẵng* tại Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng”.

Đề nghị các cơ quan, đơn vị quan tâm nghiên cứu và gửi hồ sơ chào giá theo các yêu cầu sau đây:

### 1. Yêu cầu về hồ sơ chào giá:

#### 1.1. Yêu cầu đối với công việc:

Thí nghiệm, Bảo dưỡng chế độ 1 năm cho các Tủ Tổng Hạ thế, và thí nghiệm các Rơ le bảo vệ tại các tủ phân phối tại nhà ga hành khách Cảng hàng không Quốc tế Đà Nẵng.

#### a. Bảo dưỡng, thí nghiệm 04 tủ LVMSB : LVMSB 1, 2, 3, 31.

- Nội dung bảo dưỡng: Chi tiết theo phụ lục kèm theo.
- Nội dung thí nghiệm: Chi tiết theo phụ lục kèm theo.

#### b. Thí nghiệm các tủ phân phối: số lượng 41 tủ.

- Nội dung thí nghiệm: Chi tiết theo phụ lục kèm theo.

#### c. Yêu cầu chung:

- Tuân thủ các quy định về thời gian, an toàn và các quy định khác của Cảng HKQT Đà Nẵng.

- Các hạng mục công việc sẽ được thực hiện vào ban đêm, sau giờ bay, theo sự giám sát và yêu cầu của cán bộ kỹ thuật Cảng HKQT ĐN để đảm bảo không ảnh hưởng đến vận hành hệ thống và khai thác nhà ga. (Sẽ cụ thể kế hoạch thực hiện sau khi ký hợp đồng).

- Riêng Công việc bảo dưỡng tại LVMSB2 sẽ được thực hiện mỗi lần 1 tiếng, để đảm bảo không làm mất nguồn Hệ thống UPS tổng (cấp nguồn cho Hệ thống Sever).

#### 1.2. Giá và đồng tiền chào giá:

- Giá: đề nghị nhà thầu chào giá dịch vụ trọn gói, đã bao gồm toàn bộ chi phí, tất cả các loại thuế theo biểu mẫu:

STT	PHẠM VI CUNG CẤP	ĐVT	KLG.	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN(VNĐ)
1	Bảo dưỡng thí nghiệm Trạm LVMSB1	Trạm	1		
	Bảo dưỡng trạm	Trạm	01		
	Thí nghiệm máy cắt không khí (ACB)	Máy	03		
	Thí nghiệm rơ le bảo vệ	Con	06		
	Thí nghiệm tụ bù và bộ điều khiển tụ bù	Tủ	01		
2	Bảo dưỡng thí nghiệm Trạm LVMSB2	Trạm	1		
	Bảo dưỡng trạm	Trạm	01		
	Thí nghiệm máy cắt không khí (ACB)	Máy	03		
	Thí nghiệm rơ le bảo vệ	Con	06		
	Thí nghiệm tụ bù và bộ điều khiển tụ bù	Tủ	01		
3	Bảo dưỡng thí nghiệm Trạm LVMSB3	Trạm	1		
	Bảo dưỡng trạm	Trạm	01		
	Thí nghiệm máy cắt không khí (ACB)	Máy	03		
	Thí nghiệm rơ le bảo vệ	Con	06		
	Thí nghiệm tụ bù và bộ điều khiển tụ bù	Tủ	01		
4	Bảo dưỡng thí nghiệm Trạm LVMSB31	Trạm	1		
	Bảo dưỡng trạm	Trạm	01		
	Thí nghiệm máy cắt không khí (ACB)	Máy	02		

	Thí nghiệm rơ le bảo vệ	Con	04		
	Thí nghiệm tụ bù và bộ điều khiển tụ bù	Tủ	01		
5	Thí nghiệm các tủ phân phối	Bộ	41		
Tổng giá trị (chưa bao gồm thuế GTGT)					
Thuế GTGT (10%)					
<b>Tổng giá trị (bao gồm thuế GTGT)</b>					

- Đồng tiền chào giá và thanh toán: VNĐ

### 1.3. Thanh toán:

- Hình thức thanh toán: chuyển khoản

- Phương thức thanh toán:

+ Tạm ứng: tạm ứng 50% giá trị Hợp đồng trong vòng 07 ngày kể từ ngày ký kết hợp đồng và bên B phát hành bảo lãnh tạm ứng.

+ Thanh toán: thanh toán 50% giá trị của Hợp đồng trong vòng 07 ngày sau khi nghiệm thu hoàn thành và Bên A nhận đầy đủ chứng từ thanh toán.

\* Hóa đơn giá trị gia tăng do bên B phát hành: Bản gốc;

\* Biên bản nghiệm thu và bàn giao công việc giữa hai bên;

\* Biên bản thanh lý Hợp đồng: Bản gốc;

\* Hồ sơ bảo dưỡng thí nghiệm (báo cáo đánh giá kết quả kèm theo khuyến cáo nếu có, tem thí nghiệm)

1.4. Loại hợp đồng: trọn gói.

1.5. Hiệu lực hồ sơ chào giá: Thời gian có hiệu lực của HSCG tối thiểu là 30 ngày kể từ ngày hết hạn nộp hồ sơ chào giá.

1.6. Hồ sơ chào giá phải được ký bởi đại diện có thẩm quyền (hoặc người có giấy ủy quyền) của cơ quan, đơn vị và đóng dấu.

## 2. Thời hạn, địa điểm gửi hồ sơ chào giá:

2.1. Thời hạn gửi hồ sơ chào giá: 09h00, ngày 11/10/2019.

2.2. Phương thức gửi hồ sơ chào giá:

- Nhà thầu nộp trực tiếp hoặc gửi theo đường bưu điện đến địa chỉ của bên mời chào giá nhưng phải đảm bảo bên mời chào giá nhận được trước thời hạn gửi hồ sơ chào giá. Các hồ sơ chào giá được gửi đến sau thời hạn gửi hồ sơ chào giá sẽ không được xem xét.

- Địa điểm nhận hồ sơ chào giá:

+ Văn phòng Trung tâm khai thác ga Đà Nẵng (Tầng 5 toà nhà điều hành - Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng).

+ Tên công ty: Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng –Chi nhánh tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP.

+ Địa chỉ: Cảng HKQT Đà Nẵng, Thành phố Đà Nẵng.

+ Điện thoại: 0236 3646298 , Fax: 0236 3646298

### 3. Thông tin liên hệ:

- Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng –Chi nhánh tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP.

- Văn phòng Trung tâm khai thác ga Đà Nẵng (Tầng 5 toà nhà điều hành - Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng).

- Điện thoại: 0236 3646298

### 4. Yêu cầu đối với nhà cung cấp:

- Có giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, đăng ký hoạt động hợp pháp theo Quy định ngành Điện.

- Không đang tranh chấp, khiếu kiện, xung đột quyền lợi với Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam-CTCP.

**TL. GIÁM ĐỐC  
GIÁM ĐỐC TT KHAI THÁC GA ĐN**

#### Nơi nhận:

- Giám đốc (để báo cáo);
- P.Kinh doanh (để Tb Website ACV);
- TTKTG, KTCNMT, TCKT, KHKD (thực hiện);
- Lưu VTKTG.



**Võ Việt Tâm**



## PHỤ LỤC NỘI DUNG THÍ NGHIỆM BẢO DƯỠNG

### A. BẢO DƯỠNG THÍ NGHIỆM 04 TỦ LVMSB : LVMSB 1, 2, 3, 31:

#### I. Bảo dưỡng:

##### 1. Chi tiết kiểm tra:

- Kiểm tra các nguồn điện.
- Kiểm tra tủ điện phân phối tổng và các thiết bị trong tủ.
- Kiểm tra tải tiêu thụ của các thiết bị điện, tính tổng tải và kiểm tra tải đầu ra của MCCB tổng để xác định tiêu hao.
- Kiểm tra đầu nối của các thiết bị.
- Kiểm tra phân phối tải của các pha nhằm điều chỉnh tải.
- Lập danh sách các sự cố cần giải quyết (nếu có).
- Đo điện áp vào và ra của các tủ điện, kết hợp đo thứ tự pha.
- Hiệu chỉnh các đồng hồ đo điện.

##### 2. Thực hiện kiểm tra cơ khí:

- OFF tất cả các MCCB cấp nguồn cho các tủ DB tại các tầng trong tủ LVMSB và ghi chú trạng thái ON, OFF của chúng (đảm bảo tất cả các phụ tải bị cắt điện).
- Ngắt ACB (Q1,Q2) tại 2 ngăn tủ bên cạnh ngăn tủ ACB (Q3) chính ( 02 ACB làm nhiệm vụ đóng mạch vòng hạ thế), quay 02 ACB này ra vị trí test và khóa lại.
- Tại các tủ LVMSB thì tiến hành ngắt ACB (Q3) chính tại tủ, quay ACB chính này ra vị trí test và khóa lại. Chú ý kiểm tra và tháo liên động cơ khí.
- Ngắt nguồn trung thế cho các MBA, đóng tiếp địa máy cắt cụ thể:
  - + Sub 1 là cắt MC 431, quay MC 431 ra vị trí thí nghiệm, đóng tiếp địa 431-38; tủ LVMSB1 mất điện. Treo biển báo. Phải xả từng cấp tụ bằng cách ấn công tắc tơ mỗi cấp cho tiếp điểm động lực công tắc tơ đóng lại. (toàn bộ 10 MCCB tủ bù phải ở vị trí ON)
  - + Sub 2 là cắt MC 432, quay MC 432 ra vị trí thí nghiệm, đóng tiếp địa 432-38; tủ LVMSB2 mất điện. Treo biển báo. Phải xả từng cấp tụ bằng cách ấn công tắc tơ mỗi cấp cho tiếp điểm động lực công tắc tơ đóng lại. (toàn bộ 10 MCCB tủ bù phải ở vị trí ON)
  - + Sub 3 là cắt MC 433, quay MC 433 ra vị trí thí nghiệm, đóng tiếp địa 433-38; tủ LVMSB3 mất điện. Treo biển báo. Phải xả từng cấp tụ bằng cách ấn công tắc tơ mỗi cấp cho tiếp điểm động lực công tắc tơ đóng lại. (toàn bộ 10 MCCB tủ bù phải ở vị trí ON).
- Đảm bảo khi tủ LVMSB không còn điện thì tiến hành đóng tiếp địa thanh cái của tủ.

- Tiến hành mở tất cả các tấm che chắn, vệ sinh tất cả các thiết bị và tủ điện
- Kiểm tra độ siết chặt của Bulong cho các đầu nối điện bằng cờ lê lục:

- + Thanh cái
- + Thanh trung tính
- + Thanh nối đất
- + Đầu cos
- + Khóa cơ và khóa liên động

- Kiểm tra sự vận hành của các thành phần cơ khí thiết bị.

##### 3. Thực hiện kiểm tra có điện:

- Kiểm tra sự hoạt động và chức năng bảo vệ như sau:
  - + ON/OFF MCCB

- + TRIP MCCB
- + ON/OFF MCB

- Kiểm tra sự hoạt động và giá trị của đồng hồ điện

#### 4. Vệ sinh, bôi trơn và sửa chữa thiết bị:

##### 4.1. Công việc chung:

- Vệ sinh trong ngoài tủ, tất cả các thiết bị bên trong và ngoài tủ.
- Kiểm tra, siết chặt các bulong khung tủ, bắt tấm gá đỡ thiết bị.
- Đo thí nghiệm kiểm tra relay chạm đất
- Đo thí nghiệm kiểm tra relay quá dòng.
- Đo thí nghiệm kiểm tra relay điện áp.
- Vệ sinh, kiểm tra, siết chặt các đầu nối tiếp xúc điện thiết bị, thanh cái, nối đất.

##### 4.2. Đối với máy cắt ACB: thí nghiệm máy cắt ACB 1600A (6 cái), ACB 2500A (05 cái).

- Kiểm tra, vệ sinh bên ngoài máy cắt
- Kiểm tra dấu hiệu quá nhiệt, siết chặt các điểm đầu nối điện.
- Kiểm tra hoạt động các cơ cấu cơ khí, chế độ đóng bằng tay, tự động.
- Kiểm tra các tín hiệu kết nối BMS
- Kiểm tra cách điện pha bên trong máy cắt.
- Kiểm tra, vệ sinh buồng dập hồ quang.
- Kiểm tra độ mòn, dấu hiệu quá nhiệt, màu sắc các tiếp điểm
- Vệ sinh, tra dầu bôi trơn các chi tiết cơ khí truyền động.
- Đo điện trở cách điện giữa các cực.
- Đo điện trở cách điện giữa các đầu ra phía nguồn và phía tải
- Đo điện trở giữa mạch động lực và đất
- Đo điện trở giữa mạch điều khiển và đất
- Đối với motor điều khiển máy cắt đóng/mở: Vệ sinh, kiểm tra chổi than, siết chặt các đầu nối tiếp xúc điện thiết bị, thanh cái, nối đất.

##### 4.3. Đối với các MCCB:

- Vệ sinh tất cả các MCCB, các tấm ngăn tiếp điểm
- Vệ sinh, kiểm tra, siết chặt các đầu nối tiếp xúc điện thiết bị, thanh cái, nối đất.
- Đo đặc các thông số điện áp, dòng điện khi hoạt động
- Kiểm tra hoạt động mạch đo đếm, mạch điều khiển, các tín hiệu kết nối BMS.
- Đo điện trở cách điện pha/pha, pha/vỏ, pha tiếp địa đầu và cuối cáp.

##### 4.3. Đối với tủ điện tụ bù: thí nghiệm tủ tụ bù (03 tủ)

- Vệ sinh trong ngoài tủ, tất cả các thiết bị bên trong và ngoài tủ,...
- Kiểm tra các Contactor, Role nhiệt, vệ sinh các tiếp điểm
- Siết chặt các đầu nối tiếp xúc; Đo nhiệt độ hoạt động của tụ bù, kiểm tra dung lượng tụ
- Kiểm tra các mạch điều khiển, tiếp điểm, siết chặt các đầu nối tiếp xúc của bộ điều khiển 10 cấp.
- Kiểm tra hoạt động bộ điều khiển công suất.
- Kiểm tra, siết chặt các bulong khung tủ, bắt tấm gá đỡ thiết bị.

- Vệ sinh, kiểm tra, siết chặt các đầu nối tiếp xúc điện thiết bị, thanh cái, nối đất.
- Kiểm tra hoạt động mạch điều khiển.

### 5. Các công việc khác:

- Sau khi kết thúc công việc kiểm tra, vệ sinh, bảo trì, kiểm tra lại toàn bộ quá trình làm việc, tìm và khắc phục các sai sót.
  - Tiến hành tháo tiếp địa tại tủ LVMSB và kiểm tra cách điện bằng megaom.
  - Kiểm tra đo đạt cách điện tiến hành đóng tất cả các tấm che chắn tủ.
  - Kiểm tra lại toàn bộ các thiết bị điện cẩn thận đảm bảo an toàn.
  - Tiến hành ngắt tiếp địa tại tủ trung thế và đóng điện trung thế cấp nguồn điện cho tủ điện LVMSB.
  - Tiến hành đóng điện lại cho tủ điện, đồng thời kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị bảo vệ, thiết bị đo lường.
  - Tiến hành đóng tất cả các MCCB cấp nguồn cho phụ tải.
  - Thu dọn đồ nghề bảo trì bảo dưỡng và vệ sinh phòng điện.
- Ghi chú: Về thời gian thực hiện bảo dưỡng các tủ LVMSB phải sau giờ phục vụ bay.

### II. Thí nghiệm:

STT	Nội dung thực hiện	Chi tiết công việc
1	Thí nghiệm máy cắt không khí (ACB)	- Đo điện trở tiếp xúc mạch dẫn. - Đo cách điện thiết bị. - Thí nghiệm bộ bảo vệ điện tử Micrologic 2.0A. - Đo điện trở cuộn đóng, cuộn cắt, mô tơ sạc.
2	Thí nghiệm rơ le bảo vệ	- Kiểm tra chức năng bảo vệ theo thông số được cài đặt. - Kiểm tra chức năng mạch cắt.
3	Thí nghiệm tụ bù và bộ điều khiển tụ bù	- Đo giá trị điện dung và so sánh với giá trị cho phép. - Thí nghiệm bộ điều khiển công suất. - Đo cách điện. - Chụp ảnh nhiệt thiết bị khi đang vận hành trên 50% tải.



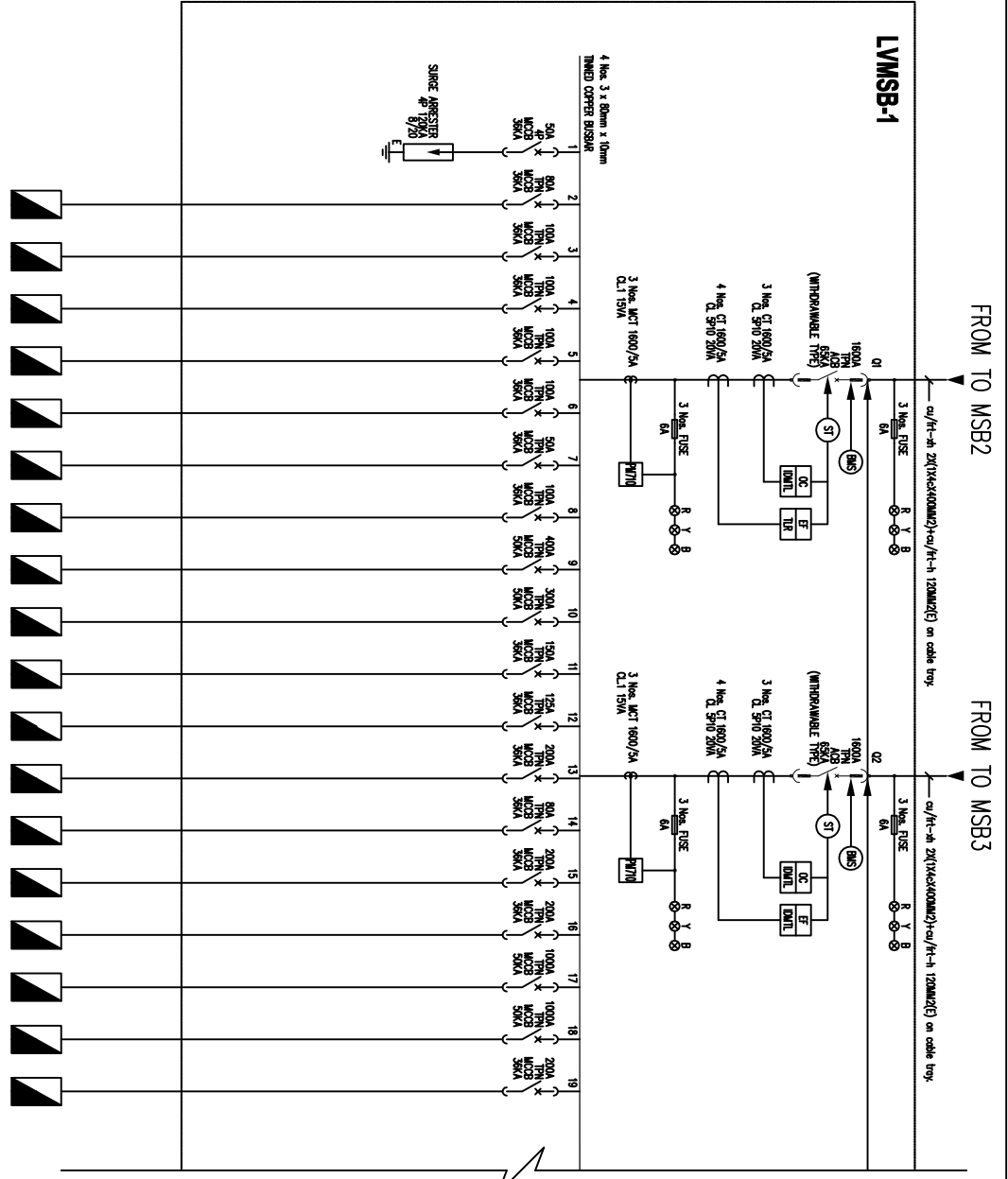
### B. THÍ NGHIỆM CÁC TỦ PHÂN PHỐI: số lượng 41 tủ

STT	Nội dung thực hiện	ĐVT	Số lượng
1	Thí nghiệm Rơ le bảo vệ dòng rò	Cái	41

- Nội dung thí nghiệm: Kiểm tra các chức năng bảo vệ dòng rò bằng cách bơm dòng vào cuộn thứ cấp.

BMS STATUS:  
 - CONTROL VIA BMS  
 - FEEDBACK BMS STATUS ON/OFF/TRIP

- cu/fr 1X4cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. sss-b1 for lighting and power at basement (31Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray. db-wp for water pump (50 Kva)
- cu/fr 1X4cX50MM2+cu/frt-h 25MM2(E) on cable tray. db-fp for fire pump (50 Kva)
- cu/fr 1X4cX50MM2+cu/frt-h 25MM2(E) on cable tray. db-lift1 for lift1, 2, 3, 4 & escalator (50 Kva)
- cu/fr 1X4cX50MM2+cu/frt-h 25MM2(E) on cable tray. db-lift2 for lifts 5, 6, 11 & escalator 1, 2 (50 Kva)
- cu/fr 1X4cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. db-lift4 for lift7 & escalator (50 Kva)
- S.P.A.R.E
- cu/frt-xh 4X1cX185MM2+cu/frt-h 95MM2(E) on cable tray. sss-a11 for lighting and power at (174 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX120MM2+cu/frt-h 70MM2(E) on cable tray. sss-a12 for lighting and power at arrival area (116 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX70MM2+cu/frt-h 35MM2(E) on cable tray. sss-a13 for lighting and power at arrival area (63 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX70MM2+cu/frt-h 35MM2(E) on cable tray. sss-a14 for lighting and power at arrival area (60 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray. sss-lm11 for lighting and power at lower mez. area (87 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. sss-lm12 for lighting and power at lower mez. area (34 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray. sss-d11 for lighting and power at arrival area (76 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray. sss-d12 for lighting and power at arrival area (76 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX240MM2+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray. sss-d13 for passenger boarding bridges dep area (50 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX240MM2+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray. sss-d14 for passenger boarding bridges dep area (50 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray. sss-d15 for lighting and power at departure area (79 Kva)



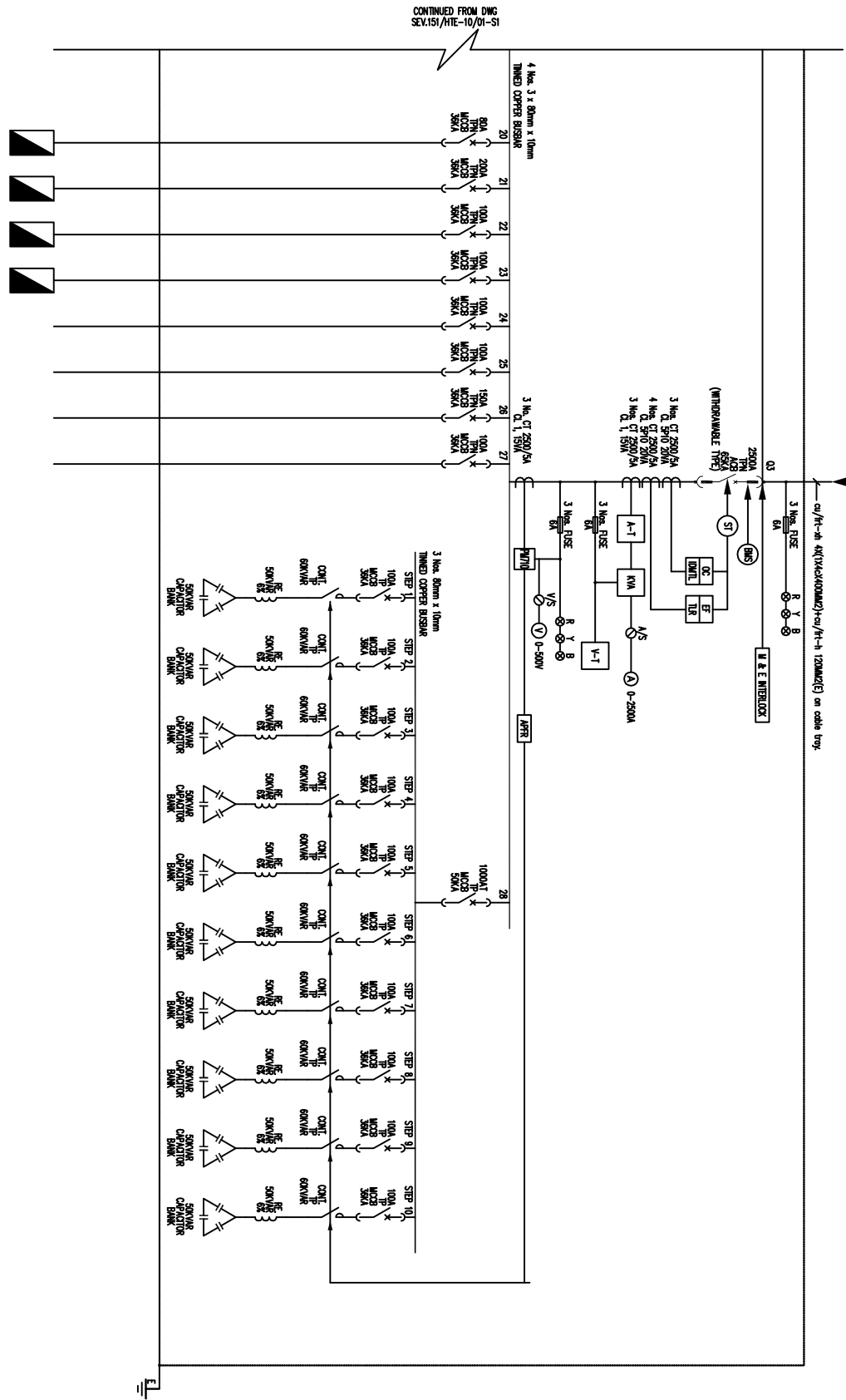
CONTINUED TO DWG  
 SEV.151/HTE-10/01-52

FROM TO MSB2

FROM TO MSB3



FROM TRANSFORMER No. 1



CONTINUED FROM DWG  
SEV.151/HTE-10/01-S1

cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray.  
ssb-d16 for lighting and power at departures area (32 Kva)

cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-um11 for lighting and power at lower mez area (87 Kva)

cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray.  
ssb-dr for lighting and power at roof level area (30 Kva)

cu/frt-xh 4X1cX50MM2+cu/frt-h 25MM2(E)  
db-ex1 for external lighting (45 Kva)

SPARE

SPARE

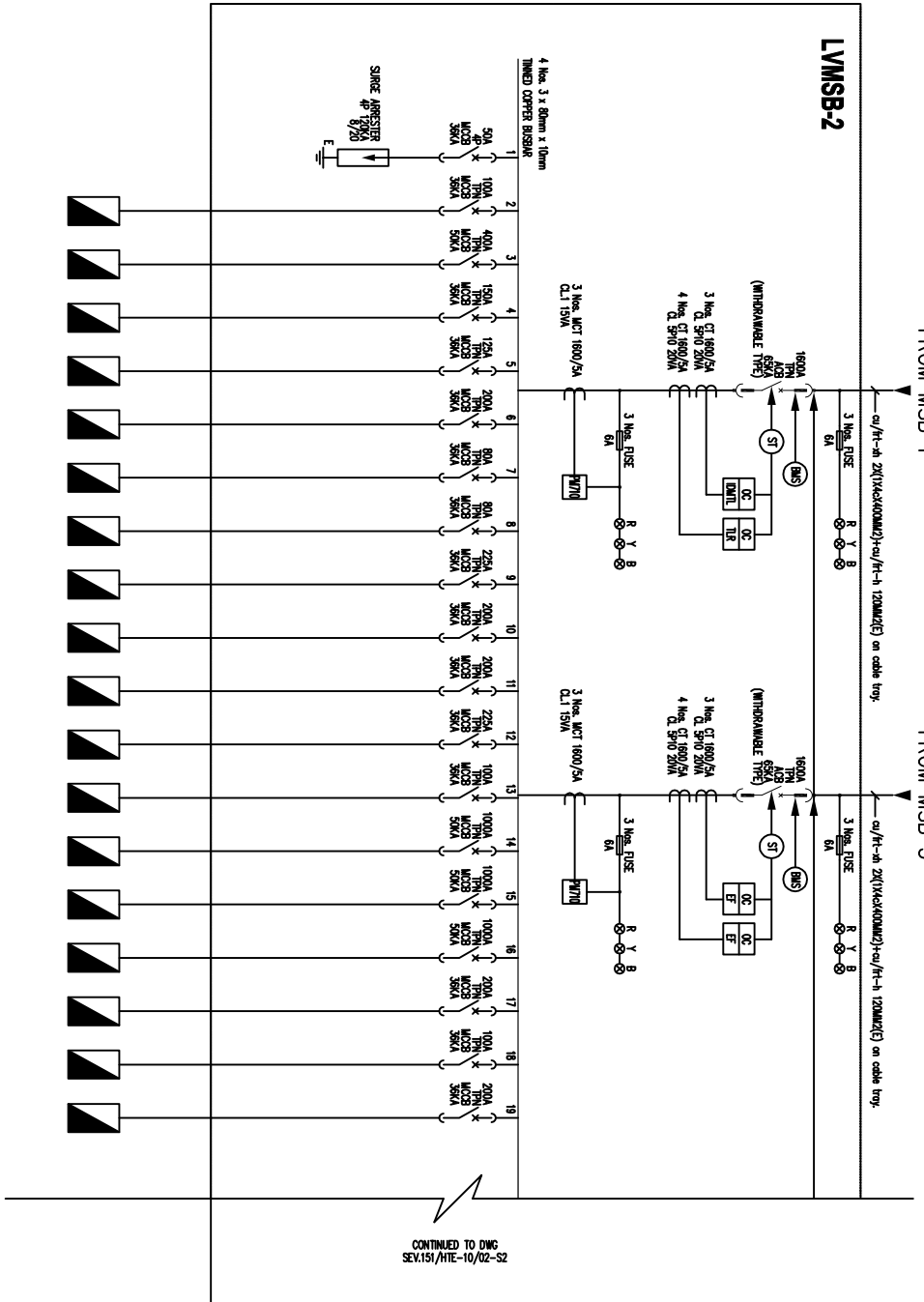
SPARE

SPARE

FROM MSB 1

FROM MSB 3

**LVMSB-2**



CONTINUED TO DWG  
SEV.151/HTE-10/02-S2

SPARE

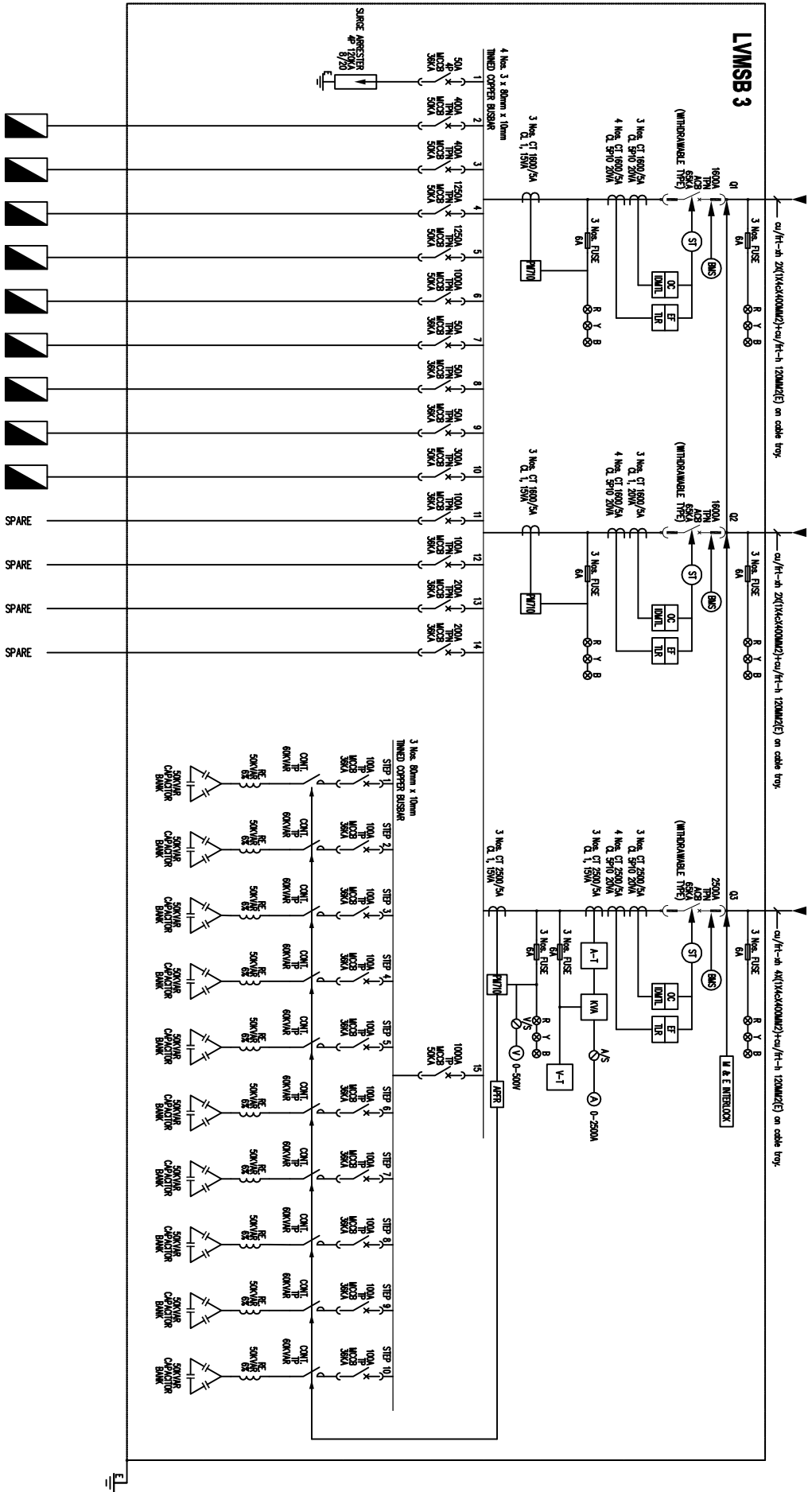
- cu/frt-xh 4X1cX185MM2+cu/frt-h 95MM2(E) on cable tray.  
ssb-a21 for lighting and power at arrival area (173 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX70MM2+cu/frt-h 35MM2(E) on cable tray.  
ssb-a22 for lighting and power at arrival area (65 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX70MM2+cu/frt-h 35MM2(E) on cable tray.  
ssb-a23 for lighting and power at arrival area (70 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-lm21 for lighting and power at lower mez area (87 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray.  
ssb-lm22 for lighting and power at lower mez area (34 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray.  
ssb-lm23 for arrival corridor area (29 Kva)
- cu/frt-xh 1X4cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-lm24 power for main equipment room at lower mez area (100 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-d21 for lighting and power at departures area (76 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-d22 for lighting and power at departures area (73 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX120MM2+cu/frt-h 70MM2(E) on cable tray.  
ssb-d23 for lighting and power at departures area (91 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX50MM2+cu/frt-h 25MM2(E) on cable tray.  
ssb-d24 for lighting and power at departures area (44 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX240MM2+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray.  
ssb-d25 for passenger boarding bridges dep area (50 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX240MM2+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray.  
ssb-d26 for passenger boarding bridges dep area (50 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX240MM2+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray.  
ssb-d27 for passenger boarding bridges dep area (50 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-d28 for lighting and power at departures area (97 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX35MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray.  
ssb-d29 for lighting and power at departures area (33 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX95MM2+cu/frt-h 50MM2(E) on cable tray.  
ssb-um21 for lighting and power at departures area (87 Kva)



FROM MSB1

FROM MSB2

FROM LMSB-31



- cu/frt-xh 4X1cX185MM2+cu/frt-h 95MM2(E) on cable tray. ssb-um12 power for dhu (200 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX185MM2+cu/frt-h 95MM2(E) on cable tray. ssb-um22 power for dhu (200 Kva)
- cu/frt-xh 3X(3X1cX240MM2)+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray. db-cl1 power for chiller 1 (500 Kva)
- cu/frt-xh 3X(3X1cX240MM2)+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray. db-cl2 power for chiller 2 (500 Kva)
- cu/frt-xh 2X(4X1cX240MM2)+cu/frt-h 120MM2(E) on cable tray. db-cl3 power for chiller 3 (500 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX16MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. db-cl1 power for cooling tower 1 (15 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX16MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. db-cl2 power for cooling tower 2 (15 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX16MM2+cu/frt-h 16MM2(E) on cable tray. db-cl3 power for cooling tower 3 (15 Kva)
- cu/frt-xh 4X1cX150MM2+cu/frt-h 70MM2(E) on cable tray. db-p power for chiller pump (150 Kva)

