

**Phụ lục 1: Phiếu kiểm tra dành cho giám sát thi công**

<b>Mã số: XD-1</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b>	
<b>Danh mục kiểm tra mặt bằng</b>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b> <b>Người giám sát:</b>
<div><div>1 <input type="checkbox"/> Mặt bằng trạm được khoanh vùng đúng</div><div>2 <input type="checkbox"/> Công trường được làm sạch và xới cỏ</div><div>3 <input type="checkbox"/> Đất mượn</div><div>4 <input type="checkbox"/> Đất được đắp và đầm đúng yêu cầu</div><div>5 <input type="checkbox"/> Công trường được làm sạch trước khi làm bề mặt</div><div>6 <input type="checkbox"/> Nền có độ dốc đúng yêu cầu trước khi làm bề mặt</div><div>7 <input type="checkbox"/> Mặt nền được diệt cỏ</div><div>8 <input type="checkbox"/> Vật liệu phủ bề mặt</div><div>9 <input type="checkbox"/> Hàng rào được đặt đúng vị trí</div><div>10 <input type="checkbox"/> Vật liệu làm hàng rào</div><div>11 <input type="checkbox"/> Hàng rào được lắp đặt đúng</div></div>	
<b>Ghi chú:</b>	

Mã số: XD-....

Tập đoàn Điện lực Việt Nam

Đơn vị :

**Danh mục kiểm tra móng**

Tên trạm:

Ngày:

Người giám sát:

**Đào hố móng**

- 1 ☐ Vị trí móng đúng
- 2 ☐ Độ sâu hố móng, kích thước chân móng đúng thiết kế
- 3 ☐ Tuân thủ qui trình khi sử dụng chất nổ (nếu sử dụng)
- 4 ☐ Có biện pháp chống sụt khi độ sâu quá 1.5 m và đất liên kết kém
- 5 ☐ Đất thừa được di chuyển cách miệng hố một khoảng an toàn
- 6 ☐ Phần đáy vững chắc, cát hoặc đất đắp thêm vào phải có độ nén thích hợp

**Chuẩn bị đổ bê tông:**

- 7 ☐ Nhận đúng chủng loại xi măng, chất liên kết, cát, các thanh thép lõi của bê tông cùng với các chứng chỉ thích hợp
- 8 ☐ Các thanh thép không bị gỉ quá mức cho phép, không bị bắn hoặc dính các chất khác
- 9 ☐ Tất cả các vật liệu được lưu trữ đúng yêu cầu
- 10 ☐ Tất cả nước được loại bỏ khỏi hố móng
- 11 ☐ Kích cỡ và vị trí của lõi thép theo đúng bản vẽ
- 12 ☐ Đơn vị xây dựng đã chuẩn bị cho việc đổ bê tông, có đầm rung, chất bảo dưỡng bê tông, các dụng cụ hoàn thiện, bơm... tại hiện trường
- 13 ☐ Cốt liệu bê tông sạch không lẫn tạp chất bên ngoài, ví dụ như các tảng đất sét và những hòn đá lớn...

- Đổ bê tông:**
- 14 ☐ Việc trộn bê tông được kiểm soát theo lượng nước và cát chính xác, thành phần độ ẩm thích hợp đối với cốt liệu bê tông
  - 15 ☐ Số mẫu thí nghiệm bê tông thích hợp trên một mẻ, mẫu được lưu trữ và bảo dưỡng thích hợp tại công trường trong thời gian 24 giờ
  - 16 ☐ Thí nghiệm độ sụt nằm trong khoảng lớn nhất cho phép theo tiêu chuẩn
  - 17 ☐ Các bulông neo có cỡ và độ dài đúng thiết kế, không bị trầy xước, được nối với lõi thép và đặt đúng vị trí, đúng độ nghiêng
  - 18 ☐ Tất cả các ống đặt trong bê tông (nếu có) được đặt đúng
  - 19 ☐ Các bulông và đai ốc neo có kích cỡ thích hợp và được đặt đúng vị trí
  - 20 ☐ Xử lý bê tông theo phương pháp thích hợp tránh không làm phân tách cốt liệu bê tông
  - 21 ☐ Sử dụng thiết bị và qui trình đầm rung thích hợp
  - 22 ☐ Đủ lượng bê tông bao phủ cốt thép, đặc biệt giữa thép và đất, giữa thép và mặt trên cùng của móng
  - 23 ☐ Chỗ nối giữa các mẻ đổ bê tông được chuẩn bị tốt
  - 24 ☐ Các hợp chất bảo dưỡng và chống thấm được sử dụng đúng
  - 25 ☐ Việc lấp đất bắt đầu không sớm hơn 8 giờ sau khi sử dụng vật liệu chống thấm, 36 giờ sau khi đổ bê tông
  - 26 ☐ Vật liệu dùng để lấp đúng tiêu chuẩn yêu cầu
  - 27 ☐ Việc đầm đất được thực hiện theo tiêu chuẩn
    - + Độ lồi lõm không lớn hơn tiêu chuẩn
    - + Đất được làm ẩm nếu cần
    - + Thêm nước khi đất khô và làm khô khi đất ướt
    - + Nén đến mật độ yêu cầu hoặc lớn hơn
  - 28 ☐ Độ dốc cuối cùng làm cho nước có thể thoát khỏi công trình
  - 29 ☐ Các báo cáo về đào đất và làm nền móng và các báo cáo khác (nếu có) được hoàn chỉnh và đệ trình

Mã số: XD-....

**Tập đoàn Điện lực Việt Nam**

**Đơn vị :**

**Danh mục giám sát thi công nghiệm thu Hệ thống cấp thoát nước**

*Tên trạm:*

*Ngày:*

*Người giám sát:*

- 1 ☐ Tất cả các vật liệu được giao bao gồm ống, các phụ kiện, van và các phụ tùng khác không bị hư hỏng và phù hợp tiêu chuẩn kỹ thuật
- 2 ☐ Phương pháp vận chuyển bốc dỡ ống phù hợp với các hướng dẫn của nhà chế tạo để bảo vệ ống khỏi hư hỏng
- ☐ 3 Các tuyến được xác định đúng
- ☐ 4 Đào đúng tuyến và đúng độ sâu. Khi đào sâu quá, phải đảm bảo cung cấp đủ vật liệu lấp và lót nền đường theo sự chấp thuận của kỹ sư thiết kế.
- ☐ 5 Chiều rộng của rãnh được đào theo bản vẽ. Khi không được nêu rõ, phải đảm bảo khoảng cách ít nhất là 20 cm giữa mặt ngoài của ống và thành rãnh.
- ☐ 5 Vật liệu đào lên phải được đổ cách mép chỗ đào ít nhất là 1 m.
- ☐ 6 Ống được đặt đúng tuyến, đúng độ dốc và được lót liên tục, đồng nhất ở bên dưới ống.
- ☐ 7 Các chỗ nối ống là sạch và được lắp đặt theo đúng hướng dẫn của nhà chế tạo
- ☐ 8 Phụ tùng và các cấu trúc đặc biệt được xây dựng đúng vị trí và đúng độ cao, các cấu trúc đúc tại chỗ được xây dựng theo các tiêu chuẩn được chấp nhận.
- ☐ 9 Khi cần phải thực hiện các thí nghiệm thủy khí, bảo đảm đường ống đáp ứng các tiêu chuẩn thí nghiệm trước khi lắp.

10	Bảo đảm việc lắp được thực hiện bằng các vật liệu được chấp nhận với độ dày qui định và theo phương pháp đã được phê chuẩn. Đặc biệt, kiểm tra các thao tác để không làm hư hỏng các chỗ nối ống.
11	Thí nghiệm mật độ, độ chặt được thực hiện và kết quả nhận được phù hợp với tiêu chuẩn.
12	Bảo đảm các nguồn cung cấp nước uống, bảo đảm rằng tất cả các đường ống đã được khử trùng tốt trước khi đưa vào sử dụng.

Mã số: XD-....	
Tập đoàn Điện lực Việt Nam	
Đơn vị:	
<b>Danh mục kiểm tra thanh cái</b>	
Tên trạm:	Ngày:
	Người giám sát:
<p>1 <input type="checkbox"/> Có bản copy của vận đơn</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Xác nhận việc vận chuyển hoàn thành theo qui định</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra thiếu hụt, báo cáo thiếu hụt</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hư hỏng, báo cáo hư hỏng</p> <p>5 <input type="checkbox"/> Bảo quản đáp ứng yêu cầu</p> <p>6 <input type="checkbox"/> Các vật liệu được xử lý đúng qui định</p> <p>7 <input type="checkbox"/> Vật liệu được làm sạch</p> <p>8 <input type="checkbox"/> Kiểm tra kích thước thanh cái đúng thiết kế</p> <p>9 <input type="checkbox"/> Qui trình uốn ống đáp ứng yêu cầu</p> <p>10 <input type="checkbox"/> Các bề mặt tiếp xúc được làm sạch, chất chống ô xi hoá được sử dụng đúng qui định.</p> <p>11 <input type="checkbox"/> Các tấm chuyển tiếp được lắp đặt</p>	

12 <input type="checkbox"/>	Kiểm tra mô men của bulông đối với các phụ kiện kiểu bulông
13 <input type="checkbox"/>	Đo điện trở cách điện
Ghi chú:	

Mã số: TB- ...	
Tập đoàn Điện lực Việt Nam	
Đơn vị:	
Danh mục kiểm tra máy biến áp và kháng điện	
Tên trạm: - Ngăn lộ : ..... - Toàn bộ thông số trên bảng tên	
<div style="text-align: center;"><b>Tiếp nhận MBA</b></div> 1 <input type="checkbox"/> Vận đơn 2 <input type="checkbox"/> Vận chuyển hoàn thành 3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra các dấu hiệu hư hỏng hoặc dịch chuyển nhìn thấy 4 <input type="checkbox"/> Ghi nhận và chạm: Đúng Dọc Bên cạnh 5 <input type="checkbox"/> Điểm động sương 6 <input type="checkbox"/> Áp lực khí 7 <input type="checkbox"/> Nhiệt độ không khí	GHI CHÚ

### Tiếp nhận dầu

- 8 ☐ Phương pháp vận chuyển
- 9 ☐ Số lượng
- 10 ☐ Độ bền cách điện (kV/...mm):  
Khi vận chuyển | Khi tiếp nhận
- 11 ☐ Dầu chuyển tới bể dự trữ

### Bảo quản

- 12 ☐ Máy được nạp: Dầu Khí
- 13 ☐ Khí được kiểm tra định kỳ
- 14 ☐ Các bộ phận dễ hư hỏng được bảo quản đúng qui định
- 15 ☐ Các vấn đề khác

### Đặt máy

- 16 ☐ Đường tâm nền được đánh dấu
- 17 ☐ Cấp độ nền  
( 5 cm không có điểm cao hay thấp)
- 18 ☐ Nền được làm sạch trước khi đặt máy
- 19 ☐ Trọng tâm của máy biến áp thẳng với nền

### Kiểm tra bên trong

- 20 ☐ Điều kiện thời tiết nắng, khô ráo, độ ẩm thấp
- 21 ☐ Máy được làm sạch bằng không khí khô trước khi mở.  
Khu vực xung quanh cửa thăm sạch
- 22 ☐ áp lực bên trong máy dương
- 23 ☐ Thành phần ô xi > 19% trước khi chui vào máy

- 24 ☐ Người chui vào trong máy có quần áo bảo hộ thích hợp đảm bảo khô, sạch; Các vật dụng cá nhân bỏ hết ra ngoài; Ghi chép và kiểm tra các dụng cụ mang theo người trước và sau khi làm việc trong MBA
- 25 ☐ Có người hỗ trợ ở cửa thăm khi có người bên trong máy
- 26 ☐ Kiểm tra sự thay đổi của cách điện, cuộn dây và lõi thép (không bị xê dịch)
- 27 ☐ Kiểm tra đầu dây bị tước
- 28 ☐ Đảm bảo mọi bulông đã được vặn chặt
- 29 ☐ Tháo nối đất của lõi thép và đo cách điện (đảm bảo lõi thép được nối đất ở một điểm)
- 30 ☐ Đảm bảo lõi thép đã được nối đất
- 31 ☐ Tháo bỏ mọi vật kê chèn trong khi vận chuyển
- 32 ☐ Đo cách điện biến dòng bên trong
- 33 ☐ Kiểm tra các chất bẩn, các vật nhỏ bằng kim loại và dấu hiệu của hơi ẩm
- 34 ☐ Đảm bảo không có vật lạ và dụng cụ bỏ lại bên trong máy
- 35 ☐ Khác
- 36 ☐ Máy được đóng kín sau khi kiểm tra
- 37 ☐ Tạo áp lực không khí khô trong máy sau khi đóng
- 38 ☐ Đọc điểm đọng sương 24h sau khi đóng máy

#### **Lắp đặt các thiết bị phụ**

##### ***Lắp đặt sứ***

- 39 ☐ Kiểm tra sứ rạn và nứt
- 40 ☐ Sứ được bóc dỡ đúng qui định



- 41 ☐ Nắp sứ được lau trước khi mở
- 42 ☐ Không khí khô được thổi vào máy khi mở
- 43 ☐ Lắp miếng đệm mới
- 44 ☐ Nồi bên trong
- 45 ☐ Vặn bulông đúng mô men yêu cầu
- 46 ☐ Mức dầu đúng yêu cầu
- 47 ☐ Điện trở cách điện cuộn dây trước khi lắp sứ

Pha	Cao	Trung	Hạ	N
A				
B				
C				

- 48 ☐ Lau sứ

***Lắp bình dầu phụ***

- 49 ☐ Kiểm tra hư hỏng
- 50 ☐ Kiểm tra hoạt động đúng của chỉ thị mức dầu
- 51 ☐ Đảm bảo túi cao su cách ly dầu kín
- 52 ☐ Lắp gioăng đệm mới cho tất cả các vị trí nối ống
- 53 ☐ Tất cả các mặt bích của ống được kiểm tra hư hỏng và bản
- 54 ☐ Bulông được vặn đúng mô men cho tất cả các vị trí nối ống
- 55 ☐ Rơ le dòng dầu được lắp đúng (đúng hướng và đúng độ dốc)
- 56 ☐ Các van hoạt động tốt

***Lắp đặt cánh tản nhiệt***

- 57 ☐ Kiểm tra hư hỏng, đánh số cánh tản nhiệt

- 58 ☐ Các mặt bích được lau sạch
- 59 ☐ Gioăng đệm mới được lắp cho mọi vị trí nối ống
- 60 ☐ Bulông được vặn đúng mô men ở mọi vị trí nối ống
- 61 ☐ Van hoạt động tốt

#### Lọc dầu

- 62 ☐ Đo điểm đọng sương trước khi hút chân không
- 63 ☐ Kiểm tra rò rỉ vỏ máy trước khi hút chân không
- 64 ☐ Chân không trong máy được giữ 12 giờ trước khi nạp dầu
- 65 ☐ Độ bền cách điện của dầu (trước khi lọc)
- 66 ☐ Dầu được tuần hoàn qua bộ lọc và thí nghiệm đạt tiêu chuẩn trước khi nạp
- 67 ☐ Thí nghiệm dầu (xem mẫu thí nghiệm dầu)
- 68 ☐ Giữ chân không trong khi nạp dầu theo chỉ dẫn của nhà chế tạo
- 69 ☐ Giữ tốc độ nạp dầu (đều đặn)
- 70 ☐ Kiểm tra rò rỉ dầu 24 giờ sau khi nạp
- 71 ☐ Điều chỉnh mức dầu
- 72 ☐ Xả khí tích tụ trong MBA tại các vị trí trên MBA đã được nhà chế tạo định sẵn

#### Lắp đặt bên ngoài

- 73 ☐ Đo điện trở cách điện cho tất cả các thiết bị phụ
- 74 ☐ Kiểm tra hoạt động của các đồng hồ và cảm biến
- 75 ☐ Kiểm tra hoạt động của quạt, bôi dầu mỡ

- 76 ☐ Kiểm tra chức năng của các mạch bảo vệ, điều khiển và báo tín hiệu
- 77 ☐ Lắp đặt chống sét và bộ đếm
- 78 ☐ Đo dòng rò của chống sét
- 79 ☐ Lau sứ
- 80 ☐ Nối đất:  
Vỏ máy  
Chống sét  
Điểm trung tính
- 81 ☐ Kiểm tra hư hỏng mọi thiết bị
- 82 ☐ Kiểm tra hư hỏng bề mặt và sơn

**Kiểm tra các thiết bị phụ**

- 83 ☐ Rơ le gas/dòng dầu, xả khí tích tụ
- 84 ☐ Bộ thở
- 85 ☐ Thiết bị xả áp lực (vỏ máy)
- 86 ☐ Thiết bị xả áp lực (ngăn điều áp dưới tải)
- 87 ☐ Đồng hồ chỉ thị mức dầu
- 88 ☐ Quạt mát, động cơ bơm dầu
- 89 ☐ Báo tín hiệu
- 90 ☐ Đồng hồ chỉ thị nhiệt độ dầu
- 91 ☐ Đồng hồ chỉ thị nhiệt độ cuộn dây
- 92 ☐ Rơ le áp lực
- 93 ☐ Rơ le dòng dầu của bộ điều chỉnh điện áp
- 94 ☐ Hoạt động của bộ điều chỉnh điện áp

95 ☐ Kiểm tra chức năng của tất cả các thiết bị và mạch

**Thí nghiệm**

96 ☐ Điện trở cách điện cuộn dây ( $R_{60}$ ), hệ số hấp thụ ( $R_{60}/R_{15}$ )

97 ☐ Điện trở cách điện mạch điều khiển, bảo vệ, các thiết bị phụ

98 ☐ Tgđ của cách điện (sứ và cuộn dây)

99 ☐ Điện trở 1 chiều các cuộn dây

100 ☐ Tỉ số biến của máy biến áp

101 ☐ Kiểm tra thứ tự pha

102 ☐ Thí nghiệm không tải

103 ☐ Thí nghiệm ngắn mạch

104 ☐ Thí nghiệm dầu

105 ☐ **Đóng điện xung kích**

Ghi chú

Mã số: TB- ...	
Tập đoàn Điện lực Việt Nam	
Đơn vị:	
<b>Danh mục kiểm tra máy cắt</b>	
Tên trạm:	Ngày:
	Người giám sát
- Ngăn lộ :..... - Toàn bộ thông số trên bảng tên	
<b>Tiếp nhận</b>	
1 <input type="checkbox"/> Vận đơn/danh mục hàng hoá	
2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển	
3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra thông số phù hợp thiết kế, ghi lại các dữ liệu của bảng tên	
4 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hư hỏng	
5 <input type="checkbox"/> Bảo quản tốt	
6 <input type="checkbox"/> Bóc dỡ tốt	
7 <input type="checkbox"/> Sứ không bị nứt mẻ, có áp suất dư trong mỗi trụ cực (MC khí SF6)	
<b>Lắp đặt</b>	
8 <input type="checkbox"/> Nền móng tốt	
9 <input type="checkbox"/> Các giá đỡ cân bằng, chắc chắn	
10 <input type="checkbox"/> Trụ cực đủ áp suất dư (khí SF6) trước khi lắp đặt.	
11 <input type="checkbox"/> Trụ máy cắt thẳng đứng	
12 <input type="checkbox"/> Các bề mặt tiếp xúc được làm sạch và bôi dầu mỡ theo như hướng dẫn của nhà chế tạo; bu lông được xiết đủ lực, đủ số lượng, đủ đệm vênh.	
13 <input type="checkbox"/> Vòng đẳng thế, tụ phân áp, điện trở đóng được lắp đặt đúng	
14 <input type="checkbox"/> Mã số của cơ cấu truyền động đúng với trụ cực tương ứng	

- 15 ☐ Cấp điều khiển được lắp nối đúng theo bản vẽ
- 16 ☐ Hộp đấu nối đúng yêu cầu
- 17 ☐ Kiểm tra nối mạch bao gồm kí hiệu, giới hạn và nối đất
- 18 ☐ Thiết bị cắt nguồn hoạt động đúng
- 19 ☐ Kiểm tra các tiếp điểm phụ
- 20 ☐ Đóng/cắt bằng tay tốt
- 21 ☐ Thao tác bằng điện tốt
- 22 ☐ Kiểm tra độ rung của trụ cực MC khi thao tác bằng điện
- 23 ☐ Kiểm tra sơ đồ đóng không đồng pha
- 24 ☐ Làm việc của tiếp điểm phụ tốt
- 25 ☐ Hoạt động của chỉ thị vị trí MC đúng
- 26 ☐ Làm việc của bộ đếm số lần thao tác đúng
- 27 ☐ Nối đất tốt
- 28 ☐ Đầu nối cao áp đúng hướng dẫn của nhà chế tạo
- 30 ☐ Bulông được xiết đủ mômen và có đủ đệm vênh
- 31 ☐ Kiểm tra rò rỉ khí SF<sub>6</sub>
- 32 ☐ Kiểm tra áp suất SF<sub>6</sub> đủ định mức (qui về nhiệt độ chuẩn)
- 33 ☐ Kiểm tra sự làm việc đúng của tiếp điểm khí SF<sub>6</sub>
- 34 ☐ Đo hàm lượng nước của khí SF<sub>6</sub>
- 35 ☐ Các phần mạ và sơn tốt

### Thí nghiệm

Kiểm tra thực hiện đủ các hạng mục thí nghiệm MC theo biên bản xuất xưởng của nhà chế tạo và kết quả không chênh lệch quá sai số cho phép so với số liệu của biên bản xuất xưởng, tối thiểu gồm các hạng mục dưới đây:

- 36 ☐ Điện trở cách điện giữa 2 tiếp điểm ở vị trí cắt, pha-pha và pha-đất ở vị trí đóng
- 37 ☐ Điện trở cách điện cuộn đóng/cắt
- 38 ☐ Điện trở một chiều cuộn đóng/cắt
- 39 ☐ Thời gian đóng/cắt tại điện áp thao tác định mức
- 40 ☐ Kiểm tra và đo điện áp thao tác tối thiểu (minimum)
- 41 ☐ Độ không đồng thời
- 42 ☐ Thời gian ngừng tiếp xúc trong chu trình O-CO
- 43 ☐ Thời gian đóng của tiếp điểm điện trở đóng trước và thời gian ngừng không tiếp xúc của tiếp điểm điện trở đóng trước (nếu có) đối với MV 500kV có điện trở đóng trước
- 44 ☐ Điện trở tiếp xúc tiếp điểm chính
- 45 ☐ Đo điện trở tiếp xúc đầu ra của MC nối với đường dây

### Bộ truyền động khí nén/thủy lực

- 46 ☐ Kiểm tra ghi áp lực khí/dầu (ngay sau khi máy nén khí/dầu chạy) và mức dầu định mức
- 47 ☐ Kiểm tra rò rỉ hệ thống cấp khí/dầu
- 48 ☐ Thí nghiệm thời gian nạp và xả khí/dầu
- 49 ☐ Đo tiêu thụ khí/dầu cho mỗi thao tác đóng, cắt
- 50 ☐ Kiểm tra và đo áp lực thao tác tối thiểu (minimum)

51 ☐ Kiểm tra đồng hồ đo áp suất

52 ☐ Kiểm tra tiếp điểm áp suất

53 ☐ Kiểm tra van an toàn

54 ☐ Kiểm tra bộ sấy

**Bộ truyền động lò xo**

55 ☐ Đo điện trở cách điện cuộn dây động cơ tích năng lò xo

56 ☐ Đo điện trở 1 chiều cuộn dây động cơ

57 ☐ Đo thời gian tích năng lò xo

58 ☐ Kiểm tra bộ sấy

Ghi chú:



<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b> <div style="text-align: center;"><b>Danh mục kiểm tra TU/TI/CS/DCL</b></div>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b>
	<b>Người giám sát:</b>
<div style="margin-top: 10px;"> 1 <input type="checkbox"/> Hồ sơ vận chuyển/giấy đóng hàng kèm theo vận đơn  2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển  3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hỏng hóc  4 <input type="checkbox"/> Thoả mãn điều kiện bảo quản  5 <input type="checkbox"/> Cách điện tốt: Sạch và không có bất kỳ vết nứt nào được nhìn thấy bằng mắt  6 <input type="checkbox"/> Lắp đặt phù hợp với bản vẽ và các yêu cầu kỹ thuật của nhà chế tạo (các hạng mục kiểm tra cụ thể như trong Phiếu nghiệm thu ở phụ lục 2)    11 <input type="checkbox"/> Thử nghiệm đủ hạng mục và các kết quả thí nghiệm đạt tiêu chuẩn </div>	
<b>Ghi chú:</b>     	

<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b> <b>Danh mục kiểm tra cách điện đỡ và cách điện treo</b>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b>
<b>Người giám sát:</b>	
1 <input type="checkbox"/> Hồ sơ vận chuyển/giấy đóng hàng kèm theo vận đơn 2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển 3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hồng học 4 <input type="checkbox"/> Thoả mãn điều kiện bảo quản 5 <input type="checkbox"/> Kiểm tra thông số của cách điện phù hợp 6 <input type="checkbox"/> Cách điện tốt: Sạch và không có bất kỳ vết nứt nào được nhìn thấy bằng mắt 7 <input type="checkbox"/> Nền móng tốt 8 <input type="checkbox"/> Lắp đặt phù hợp với bản vẽ và các yêu cầu kỹ thuật của nhà chế tạo 9 <input type="checkbox"/> Bulông và đai ốc được vặn chặt và đảm bảo 10 <input type="checkbox"/> Đảm bảo tất cả các trụ đỡ đã được nối với hệ thống tiếp địa trạm 11 <input type="checkbox"/> Thử nghiệm đủ hạng mục và các kết quả thí nghiệm đạt tiêu chuẩn	
<b>Ghi chú:</b>     	

<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b> <div style="text-align: center;"><b>Danh mục kiểm tra giàn tụ bù</b></div>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b>
	<b>Người giám sát:</b>
<div style="margin-top: 10px;"> 1 <input type="checkbox"/> Hồ sơ vận chuyển/giấy đóng hàng kèm theo vận đơn  2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển  3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hỏng hóc  4 <input type="checkbox"/> Thoả mãn điều kiện bảo quản  5 <input type="checkbox"/> Kiểm tra bình tụ trước khi lắp đặt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cách điện tốt: Sạch và không có bất kỳ vết nứt, mẻ nào được nhìn thấy bằng mắt.</li> <li>- Không có vết rò rỉ dầu</li> <li>- Bình tụ không bị vết bẹp, móp</li> <li>- Đo điện trở cách điện</li> <li>- Đo điện dung từng bình</li> </ul> 6 <input type="checkbox"/> Đầu nối phù hợp với bản vẽ của nhà chế tạo  7 <input type="checkbox"/> Bulông và đai ốc được vận chặt và đảm bảo  8 <input type="checkbox"/> Đảm bảo các điểm nối đất đã được nối với hệ thống tiếp địa trạm đúng thiết kế  9 <input type="checkbox"/> Thử nghiệm đủ hạng mục và các kết quả kết quả thí nghiệm đạt tiêu chuẩn </div>	
<b>Ghi chú:</b>   	

<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b> <b>Danh mục kiểm tra hệ thống bảo vệ role</b>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b> <b>Người giám sát:</b>
1 <input type="checkbox"/> Hồ sơ vận chuyển/giấy đóng hàng kèm theo vận đơn 2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển 3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hỏng hóc 4 <input type="checkbox"/> Thoả mãn điều kiện bảo quản 5 <input type="checkbox"/> Vị trí lắp đặt chính xác 6 <input type="checkbox"/> Đầu nối cáp đúng, có tên đầu cáp, đủ lực xiết 7 <input type="checkbox"/> Hệ số biến áp và biến dòng chính xác 8 <input type="checkbox"/> Kiểm tra các chức năng điều khiển và bảo vệ 9 <input type="checkbox"/> Kiểm tra mạch liên động của MC, DCL, DTĐ 10 <input type="checkbox"/> Kiểm tra cách điện cuộn dây điều khiển và bảo vệ 11 <input type="checkbox"/> Kiểm tra các mức chỉnh định, điều chỉnh và các chỗ nối 12 <input type="checkbox"/> Các mức chỉnh định được ghi lại 13 <input type="checkbox"/> Thử nghiệm thứ cấp 14 <input type="checkbox"/> Lấy đặc tính role bảo vệ 15 <input type="checkbox"/> Kiểm tra pha đầu vào biến áp đo lường 16 <input type="checkbox"/> Điều chỉnh và chỉnh định thiết bị bảo vệ 17 <input type="checkbox"/> Kiểm tra và lắp đặt thiết bị ghép nối và SSB vi sóng radio và bộ nhân có hoặc không PLC	

18	<input type="checkbox"/>	Kiểm tra đường dây nối từ đầu này đến đầu kia của thiết bị bảo vệ đường truyền và kênh truyền
19	<input type="checkbox"/>	Ghi và kiểm tra số lần truyền tải, tần số và mức tín hiệu thiết bị kênh truyền
Ghi chú:		

<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b>				
<b>Danh mục kiểm tra cáp ngầm</b>				
<b>Nội dung</b>		<b>Tiêu chuẩn kiểm tra</b>	<b>Kết luận</b>	
<b>Các hạng mục kiểm tra dây cáp (Bao gồm cả phần cáp chỗ gấp khúc)</b>			<b>Đạt</b>	<b>Không đạt</b>
1	Sợi cáp (Bao gồm cả phần cáp chỗ gấp khúc) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, giãn nở, biến dạng hoặc dịch chuyển lõi cáp.</li> <li>• Bán kính cong của cáp</li> <li>• Độ lượn sóng của sợi cáp</li> <li>• Thay đổi hình dáng của cáp chỗ gấp khúc</li> <li>• Rò dầu (đối với cáp dầu)</li> <li>• Khoảng cách với các cáp khác</li> <li>• Kiểm tra pha</li> </ul>			
2	Đầu ống: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tình trạng của thiết bị ngăn nước</li> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> <li>• Rò nước</li> </ul>			
3	Giá đỡ cáp và phần đỡ phụ trợ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hư hỏng bề mặt</li> <li>• Bulông, đai ốc bị lỏng</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
4	Giăng và công xon: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, rí và tình trạng của vật liệu làm đệm</li> <li>• Bulông, đai ốc bị lỏng</li> </ul>			
5	Phần đỡ phụ trợ và cách điện cho cáp <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Vị trí lắp đặt, tình trạng lắp đặt</li> <li>• Bulông, đai ốc bị lỏng</li> </ul>			
6	Ống bảo vệ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ, thay đổi hình dáng</li> <li>• Bulông, đai ốc bị lỏng</li> </ul>			

7	Nối đất: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đủ các điểm nối đất theo thiết kế</li> <li>• Dây không bị đứt</li> <li>• Lỏng chỗ tiếp xúc</li> <li>• Đúng qui cách</li> </ul>			
8	Vách ngăn giữa các động vật nhỏ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vỡ, nứt, thay đổi hình dáng</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> <li>• Bulông, đai ốc bị lỏng</li> </ul>			
9	Bảng nhãn hiệu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đủ, đúng dữ liệu</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
<b>Hạng mục kiểm tra đối với đầu cáp</b>				
1	Đầu cáp (bao gồm cả đĩa kim loại mỏng gắn cùng): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lỏng đầu cốt</li> <li>• Nứt, vỡ, rỉ</li> <li>• Thay đổi hình dáng</li> <li>• Bulông lỏng</li> <li>• Không có hoặc rách băng màu phát hiện nhiệt</li> </ul>			
2	Vỏ chống nước: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, gỉ</li> <li>• Thay đổi hình dáng</li> <li>• Tình trạng tốt</li> <li>• Rò rỉ hợp chất hoặc dầu</li> </ul>			
3	Sứ cách điện: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bẩn</li> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Rò rỉ hợp chất hoặc dầu</li> </ul>			
4	Phụ kiện cách điện <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bẩn</li> <li>• Nứt, vỡ</li> </ul>			
5	Chất cách điện làm kín <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt</li> <li>• Đo điện trở cách điện</li> </ul>			
6	Vỏ bảo vệ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Thay đổi hình dáng</li> </ul>			

7	Phụ kiện nối với thiết bị GIS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thay đổi hình dáng</li> <li>• Bulông đúng vị trí</li> </ul>			
8	Hộp nối <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
9	Ổng đồng ở hộp nối, vỏ bảo vệ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Vỡ, giãn nở, thay đổi hình dáng</li> <li>• Nguyên vẹn của băng bảo vệ</li> </ul>			
10	Giá đỡ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt</li> <li>• Tình trạng của vật liệu đệm</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
11	Đầu nối và van semi-stop <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Có nắp đậy</li> </ul>			
12	Ổng cách điện <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bắn</li> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Thay đổi hình dáng</li> </ul>			
13	Cáp (chỗ nối và cả phần cáp chỗ gấp khúc) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, giãn nở, thay đổi hình dáng</li> <li>• Tình trạng cong của cáp</li> <li>• Kiểm tra độ võng</li> <li>• Có và đúng màu băng hiển thị pha</li> </ul>			
14	Thanh giằng <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
15	Ổng bảo vệ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ, thay đổi hình dáng</li> </ul>			
16	Đế thép <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thay đổi hình dáng, vỡ</li> <li>• Chồng ri</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
17	Nối đất <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dây không bị đứt</li> <li>• Chỗ nối lỏng</li> <li>• Đúng qui cách</li> </ul>			



18	Bảng nhãn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đủ, đúng dữ liệu</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
19	Thiết bị bảo vệ vỏ cáp <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulông, đai ốc lỏng</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
<b>Các hạng mục kiểm tra hộp nối cáp</b>				
1.	Hộp nối cáp <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò hợp chất hoặc dầu</li> <li>• Nứt, vỡ, giãn nở, thay đổi hình dáng</li> <li>• Khiếm khuyết phần bảo vệ</li> <li>• Khiếm khuyết ở đầu nối và van semi-stop</li> <li>• Tiếp xúc</li> <li>• Dịch chuyển</li> <li>• Độ sạch</li> </ul>			
2.	Cáp (Bao gồm cả phần cáp chỗ gấp khúc) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, giãn nở thay đổi hình dáng</li> <li>• Thay đổi hình dáng chỗ gấp khúc</li> <li>• Khoảng cách với các cáp khác</li> </ul>			
3.	Phần giá đỡ và cách điện cho cáp <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Vị trí lắp đặt, tình trạng lắp đặt</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
4.	Thiết bị chống võng <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt,</li> <li>• Tình trạng cố định</li> </ul>			
5.	Kẹp nối (chỉ đối với cáp OF) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
6.	Vật dẫn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dây lỏng</li> <li>• Không nối</li> <li>• Tình trạng nối</li> </ul>			
7.	Dây nối đất: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lỏng chỗ nối</li> <li>• Đứt dây</li> <li>• Đúng qui cách</li> </ul>			

8.	Bảng nhãn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đủ và đúng dữ liệu</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
9.	Bảo vệ vỏ cáp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> <li>• Bulông, đai ốc lỏng</li> </ul>			
<b>Các hạng mục kiểm tra thiết bị cấp dầu</b>				
10	Thùng chứa dầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu, rò khí</li> <li>• Nứt, gỉ</li> </ul>			
11	Đồng hồ đo dầu, đồng hồ đo khí: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu, rò khí</li> <li>• Nứt hoặc vỡ mặt kính</li> <li>• Có động sương không</li> <li>• Tình trạng van</li> <li>• Giá trị hiển thị chính xác</li> <li>• Đo điện trở cách điện</li> </ul>			
12	Ổng thở: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, vỡ</li> <li>• Đủ dầu ở cốc dầu</li> <li>• Màu hạt hút ẩm</li> </ul>			
13	Tâm thép, đế: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, bẩn</li> <li>• Thay đổi hình dáng</li> <li>• Bulông lỏng</li> </ul>			
14	Con nối cách điện: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, thay đổi hình dáng</li> <li>• Băng quấn cách điện nguyên vẹn</li> </ul>			

15	Van, bảng điện: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, gãy</li> <li>• Tình trạng van</li> <li>• Tình trạng kín</li> </ul>			
16	Ổng chì, con nối: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rò dầu</li> <li>• Nứt, vỡ, thay đổi hình dáng</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			
17	Cáp điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, gãy</li> <li>• Có băng quấn nhận dạng</li> <li>• Đo điện trở cách điện</li> </ul>			
18	Hộp điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nứt, gỉ</li> <li>• Tình trạng kín</li> <li>• Bulông lỏng</li> <li>• Đo điện trở cách điện</li> </ul>			
19	Hệ thống cảnh báo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tình trạng hoạt động</li> <li>• Đèn hiển thị và còi</li> <li>• Đo điện trở cách điện</li> </ul>			
20	Dây nối đất: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dây không nối</li> <li>• Đứt, lỏng mối nối</li> </ul>			
21	Bảng nhãn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đủ, đúng dữ liệu</li> <li>• Tình trạng lắp đặt</li> </ul>			

<b>Mã số:</b> <b>Tập đoàn Điện lực Việt Nam</b> <b>Đơn vị:</b> <b>Danh mục kiểm tra giám sát hệ thống thông tin liên lạc và viễn thông</b>	
<b>Tên trạm:</b>	<b>Ngày:</b>
<b>Người giám sát:</b>	
1 <input type="checkbox"/> Hồ sơ vận chuyển/giấy đóng hàng kèm theo vận đơn 2 <input type="checkbox"/> Hoàn thành vận chuyển 3 <input type="checkbox"/> Kiểm tra hỏng hóc 4 <input type="checkbox"/> Thoả mãn điều kiện bảo quản 5 <input type="checkbox"/> Kiểm tra dữ liệu trên nhãn thiết bị đúng tài liệu nhà chế tạo 6 <input type="checkbox"/> Quá trình lắp ráp, lắp đặt đúng với bản vẽ và các đặc tính kỹ thuật của nhà chế tạo 7 <input type="checkbox"/> Đảm bảo tất cả các tiếp địa cho các thiết bị viễn thông đã được nối đúng thiết kế và nối với hệ thống tiếp địa trạm 8 <input type="checkbox"/> Thử nghiệm đủ và các kết quả thí nghiệm được ghi vào biên bản thí nghiệm đúng và đạt tiêu chuẩn 9 <input type="checkbox"/> Đảm bảo tất cả các thiết bị thông tin liên lạc và viễn thông được nghiệm thu đơn lẻ và nghiệm thu chạy thử toàn bộ hệ thống	