



ISO 9001 : 2008

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành - ĐT: 024.22200518 - Fax: 024.22200526

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

**LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG GIÁM SÁT VÀ
ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026**

TẬP II: CÁC BẢN VẼ

HAPEC

HÀ NỘI, NĂM 2026



ISO 9001 : 2008

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành - ĐT: 024.22200518 - Fax: 024.22200526

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG GIÁM SÁT VÀ

ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

TẬP II: CÁC BẢN VẼ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
ĐÃ PHÊ DUYỆT	
Theo QĐ phê duyệt số: 4519	QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025	
Người thẩm định: Vũ Anh Tuấn	
Trưởng phòng: Đặng Văn Hải	

Chủ nhiệm thiết kế: Bùi Duy Hoàng *[Signature]*

Chủ trì thiết kế: Trần Bá Thành *[Signature]*

Thiết kế: Nguyễn Trung Hiếu *[Signature]*

Hà Nội, ngày tháng năm 202

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Văn Mến

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

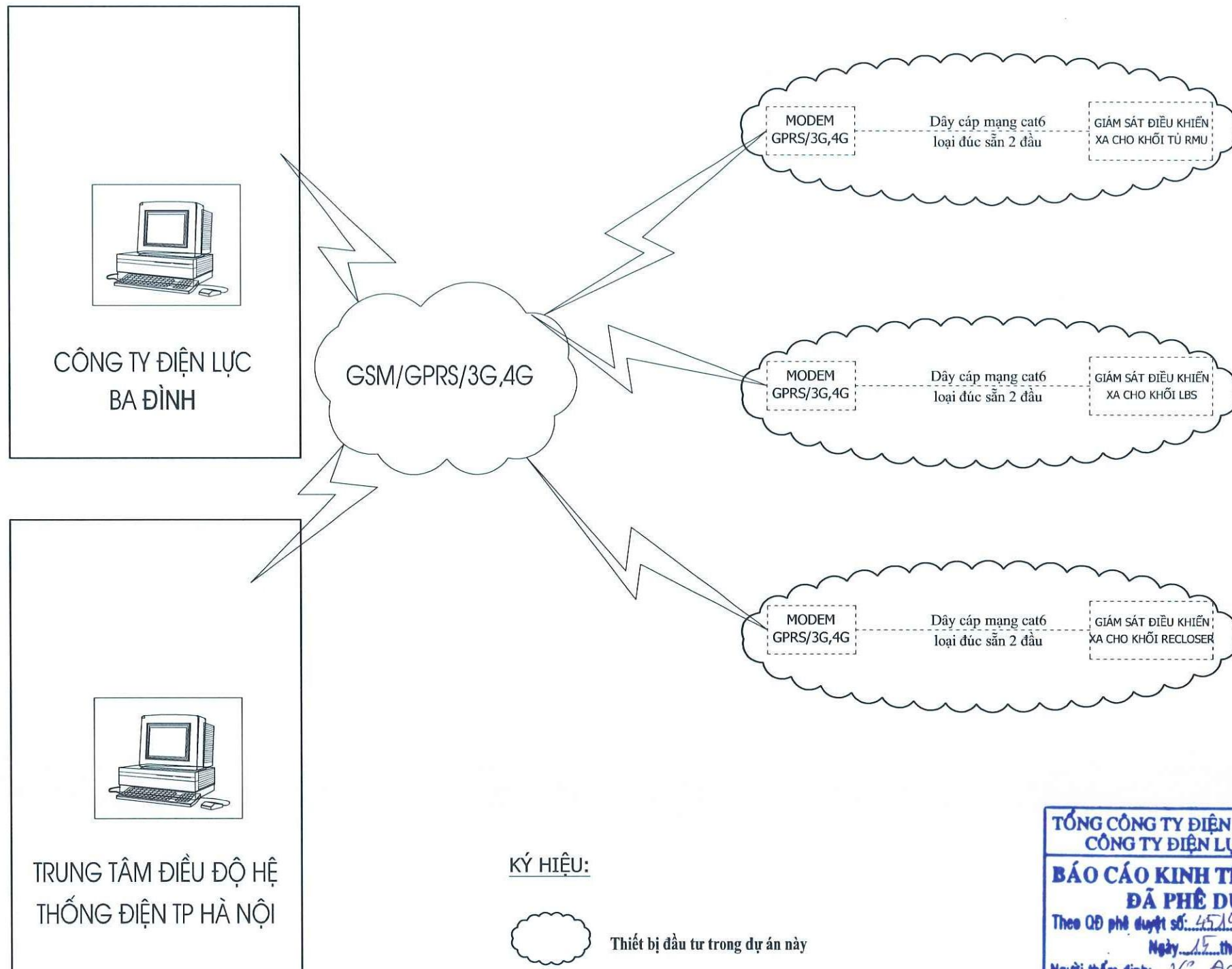


TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

HÀ NỘI, NĂM 2026


THỐNG KÊ BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU	STT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	Sơ đồ kết nối kênh truyền có giám sát điều khiển từ xa về trung tâm điều độ hệ thống điện Hà Nội	GL-2025-ĐKLĐX-01	34	Cầu xà	GL-2025-ĐKLĐX-34
2	Sơ đồ tủ RMU 3 ngăn (2CD+1CC) và tủ RMU 4 ngăn (2CD+2CC)	GL-2025-ĐKLĐX-02	35	Xà néo 22 kV	GL-2025-ĐKLĐX-35
3	Sơ đồ tủ RMU 3 ngăn (2CD+1MC) và tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC)	GL-2025-ĐKLĐX-03	36	Xà néo 22 kV cột dúp ngang	GL-2025-ĐKLĐX-36
4	Sơ đồ tủ RMU 3 ngăn (3CD) và tủ RMU 4 ngăn (4CD)	GL-2025-ĐKLĐX-04	37	Xà phụ 22kV XP-3	GL-2025-ĐKLĐX-37
5	Sơ đồ mạch dòng - áp ngăn cầu dao - cầu chì	GL-2025-ĐKLĐX-05	38	Xà phụ lệch 22kV XPL-3	GL-2025-ĐKLĐX-38
6	Sơ đồ mạch dòng - áp ngăn máy cắt	GL-2025-ĐKLĐX-06	39	Xà phụ 22kV cột dúp ngang - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-39
7	Sơ đồ mạch dòng - áp ngăn cầu dao phụ tải	GL-2025-ĐKLĐX-07	40	Xà đỡ biến điện áp 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-40
8	Sơ đồ mạch điều khiển ngăn cầu dao phụ tải	GL-2025-ĐKLĐX-08	41	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-41
9	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao Cỏ Bi 10 đi Cỏ Bi 17	GL-2025-ĐKLĐX-09	42	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-42
10	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 10 nhánh Cỏ Bi 2	GL-2025-ĐKLĐX-10	43	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV cột dúp dọc - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-43
11	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 17 đường trục (cột dao 20 Kiên Trung)	GL-2025-ĐKLĐX-11	44	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV cột dúp ngang - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-44
12	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 39 đường trục (cột dao 39 Đặng Xá)	GL-2025-ĐKLĐX-12	45	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-45
13	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA X8	GL-2025-ĐKLĐX-13	46	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-46
14	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao 1 Viện Rau	GL-2025-ĐKLĐX-14	47	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV cột dúp dọc - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-47
15	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao 10 Dương Xá 8	GL-2025-ĐKLĐX-15	48	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV cột dúp ngang - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-48
16	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao 2 Quán Khê	GL-2025-ĐKLĐX-16	49	Xà đỡ lệch sứ trung gian và chống sét van 22kV cột dúp ngang - 2 bên	GL-2025-ĐKLĐX-49
17	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao 3 Kho Dương Xá	GL-2025-ĐKLĐX-17	50	Xà đỡ chống sét van 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-50
18	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 160 đường trục (cột dao 1 Kim Sơn 3)	GL-2025-ĐKLĐX-18	51	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-51
19	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 77 đường trục (hướng đi nhánh Lê Chi 9)	GL-2025-ĐKLĐX-19	52	Xà lệch đỡ đầu cáp và chống sét van 22kV	GL-2025-ĐKLĐX-52
20	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 10 nhánh thôn Gia Lâm (cột dao 10 thôn Gia Lâm)	GL-2025-ĐKLĐX-20	53	Ghế thao tác	GL-2025-ĐKLĐX-53
21	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 6 Chi Đông (cột dao 6 Chi Đông)	GL-2025-ĐKLĐX-21	54	Thang treo	GL-2025-ĐKLĐX-54
22	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 2 nhánh Stanley 4	GL-2025-ĐKLĐX-22	55	Chuỗi cách điện néo 22kV-thủy tinh	GL-2025-ĐKLĐX-55
23	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 4 nhánh Dương Xá 14 (cột dao nhánh Phú Thị 20)	GL-2025-ĐKLĐX-23	56	Cách lắp đặt dây trên sứ đứng	GL-2025-ĐKLĐX-56
24	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA Bát Tràng 2	GL-2025-ĐKLĐX-24	57	Tiếp địa RC1	GL-2025-ĐKLĐX-57
25	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 18 nhánh Đa Tốn 4 (cột dao 18 Đa Tốn 4)	GL-2025-ĐKLĐX-25	58	Chi tiết tiếp địa	GL-2025-ĐKLĐX-58
26	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA Đa Tốn 3	GL-2025-ĐKLĐX-26	59	Vỏ tủ RMU 3 ngăn	GL-2025-ĐKLĐX-59
27	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 2 nhánh ĐÔNG Dư 7-Đông Dư 6 (đi nhánh Nam Sơn)	GL-2025-ĐKLĐX-27	60	Vỏ tủ RMU 4 ngăn	GL-2025-ĐKLĐX-60
28	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 4 nhánh ĐÔNG Dư 7-Đông Dư 6 (cột dao 4 nhánh Đông Dư 6)	GL-2025-ĐKLĐX-28	61	Mặt cắt hào cáp 0,4kV	GL-2025-ĐKLĐX-61
29	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA Kiều Kỵ 2	GL-2025-ĐKLĐX-29	62	Giá đỡ tủ FRTU lắp trên mặt đất	GL-2025-ĐKLĐX-62
30	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột 148 đường trục	GL-2025-ĐKLĐX-30	63	Mặt bằng tuyến cáp ngầm hạ thế cấp nguồn cho FRTU tủ RMU cắt 1A UBND huyện	GL-2025-ĐKLĐX-63
31	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA Kim Lan 10	GL-2025-ĐKLĐX-31	64	Mặt bằng tuyến cáp ngầm hạ thế cấp nguồn cho tủ điều khiển LBS cột 10 thôn Gia Lâm	GL-2025-ĐKLĐX-64
32	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột TBA T1 Nội đồng Văn Đức	GL-2025-ĐKLĐX-32	65	Mặt bằng tuyến cáp ngầm hạ thế cấp nguồn cho FRTU tủ RMU cắt 5 đường 39	GL-2025-ĐKLĐX-65
33	Sơ đồ lắp đặt thiết bị cột dao 78 Bơm Dương Hà	GL-2025-ĐKLĐX-33			

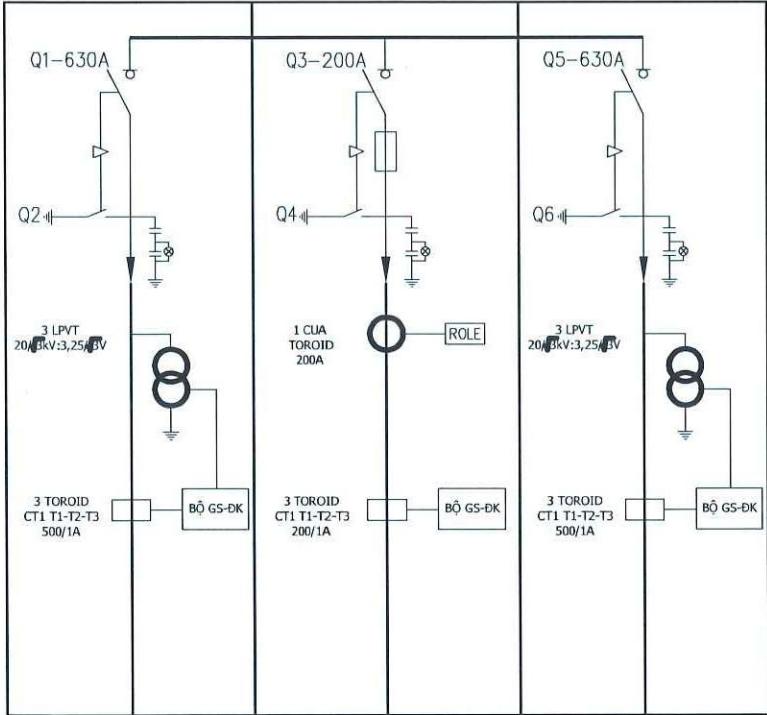


KÝ HIỆU:
 Thiết bị đầu tư trong dự án này

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4510/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Vũ Anh Tuấn
Trưởng phòng: Đặng Văn Hải

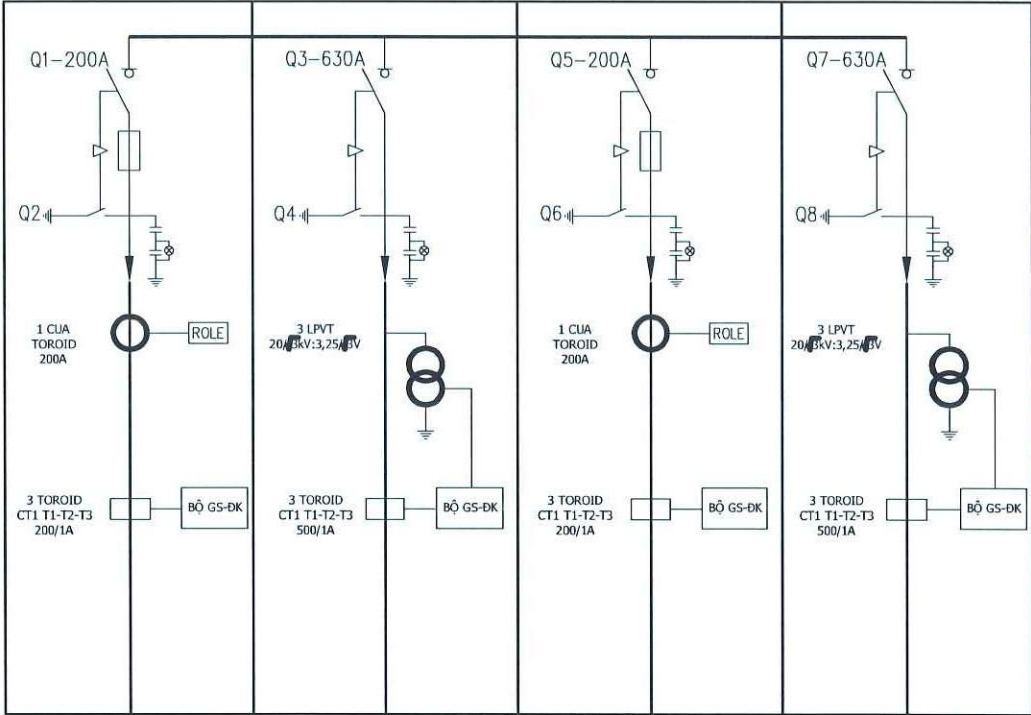
CHỦ ĐẦU TƯ  EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN  ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN HẠNH, PHƯỜNG ĐỒ THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC: Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN: Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN: Trần Bá Thành	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD: Đặng Văn Tú	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN: Trần Quang Hưng	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN: Nguyễn Trung Hiếu	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ KẾT NỐI KÊNH TRUYỀN CỎ GIÁM SÁT ĐIỀU KHIỂN TỪ XA VỀ TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ HỆ THỐNG ĐIỆN HÀ NỘI	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 01

RMU 3 NGĂN (2CD+1CC)



N°1		N°2		N°3	
I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-

RMU 4 NGĂN (2CD+2CC)



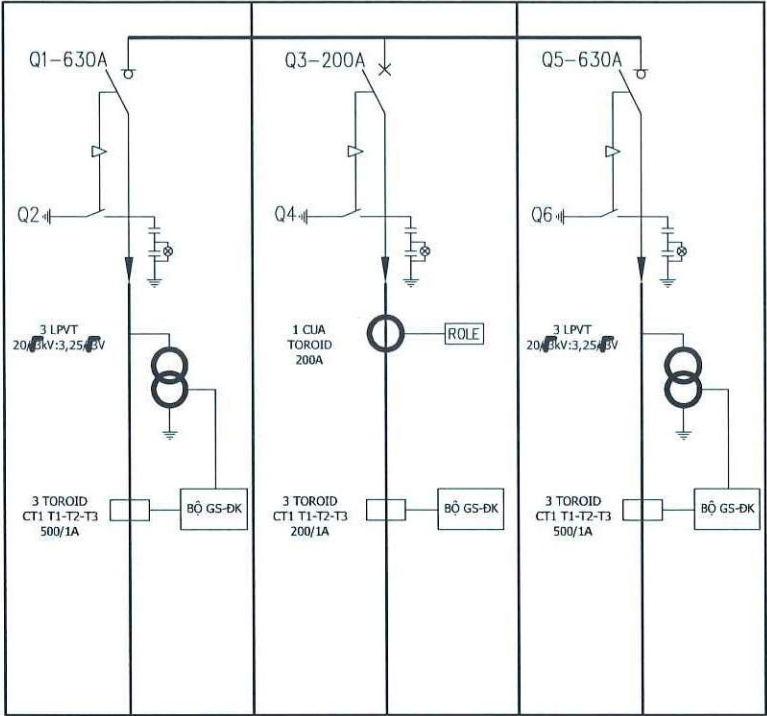
N°1		N°2		N°3		N°4	
D	-	I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-	-	-

GHI CHÚ:
- BẢN VẼ CHỈ MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO.
- BẢN VẼ ĐẦU NỐI THI CÔNG THỰC TẾ SẼ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI NHÀ SẢN XUẤT THIẾT BỊ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4619/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: V. Anh Tuấn
Trưởng phòng: Đặng Văn Hải

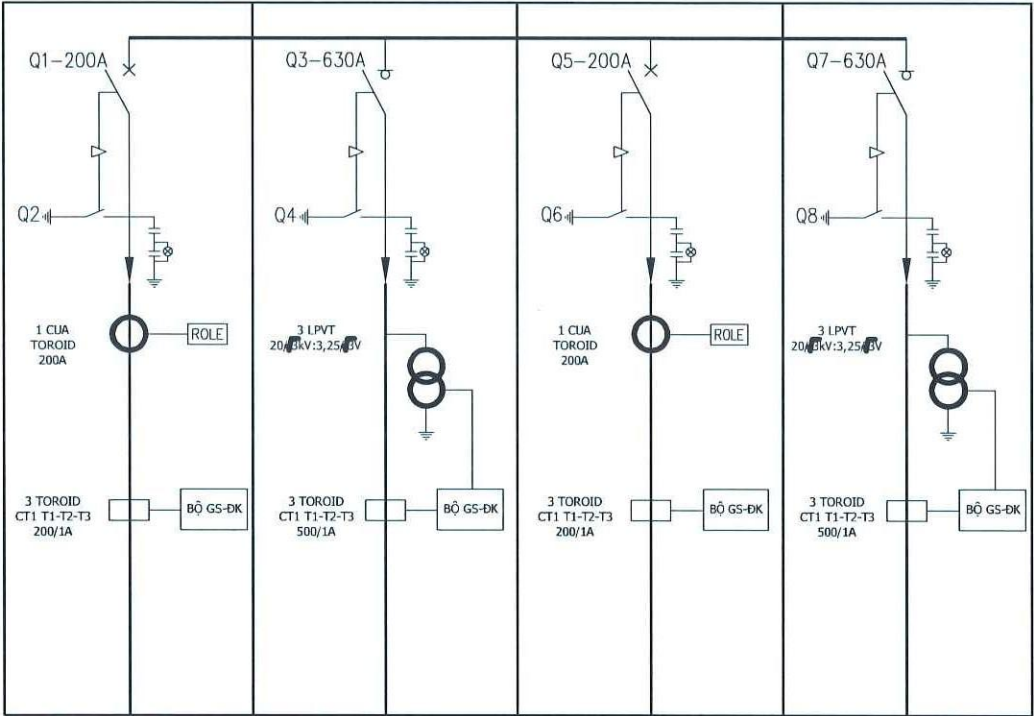
CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ TỪ RMU 3 NGĂN (2CD+1CC) VÀ TỪ RMU 4 NGĂN (2CD+2CC)	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 02

RMU 3 NGĂN (2CD+1MC)



N°1		N°2		N°3	
I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-

RMU 4 NGĂN (2CD+2MC)



N°1		N°2		N°3		N°4	
D	-	I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-	-	-

GHI CHÚ:
- BẢN VẼ CHỈ MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO.
- BẢN VẼ ĐẦU NỐI THI CÔNG THỰC TẾ SẼ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI NHÀ SẢN XUẤT THIẾT BỊ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN
QUẬN HÀI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ TỪ RMU 3 NGĂN
(2CD+1MC) VÀ TỪ RMU 4
NGĂN (2CD+2MC)

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

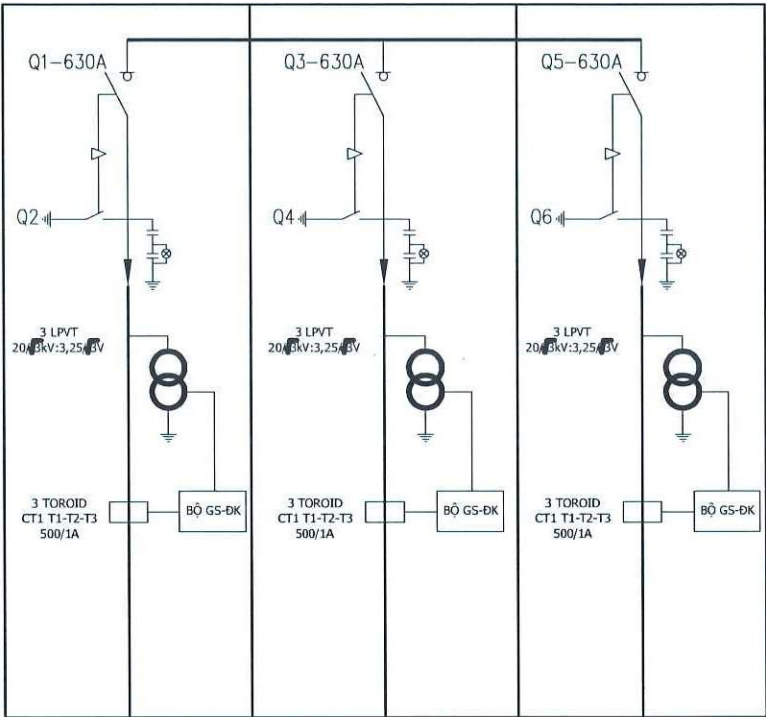
2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

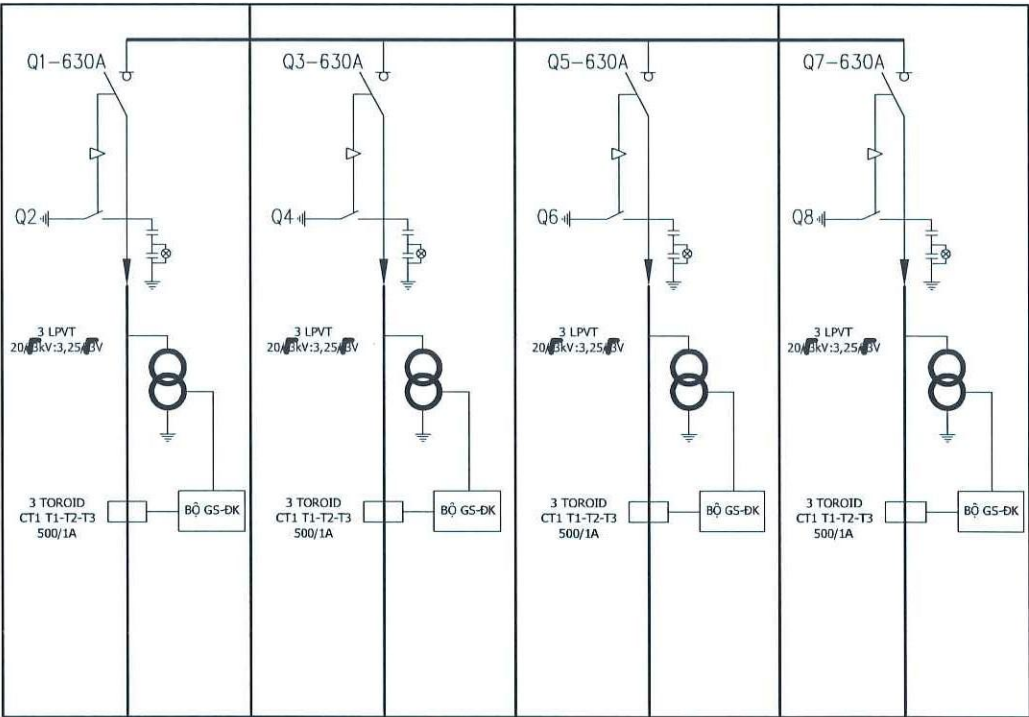
GL-2025-SCADA- 03

RMU 3 NGĂN (3CD)



N°1		N°2		N°3	
I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-

RMU 4 NGĂN (4CD)



N°1		N°2		N°3		N°4	
D	-	I	-	D	-	I	-
-	-	-	-	-	-	-	-

GHI CHÚ:
- BẢN VẼ CHỈ MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO.
- BẢN VẼ ĐẦU NỐI THI CÔNG THỰC TẾ SẼ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI NHÀ SẢN XUẤT THIẾT BỊ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP DẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐÉ, VIỆT HƯNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUAN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP DẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG Bưởi Thị Xuân, QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiền

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ TỪ RMU 3 NGĂN (3CD) VÀ TỪ RMU 4 NGĂN (4CD)

PHÁT HÀNH

LẦN 1

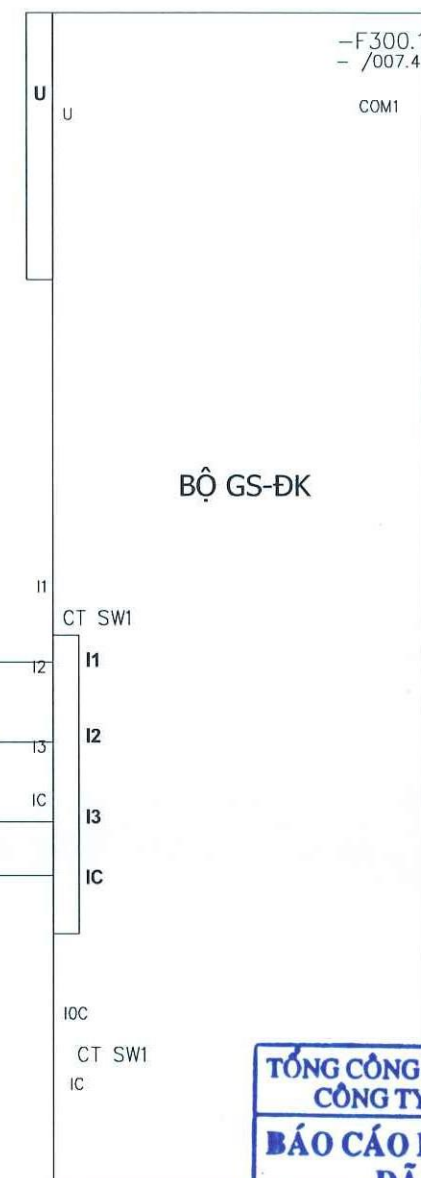
NĂM

2026

TỶ LỆ

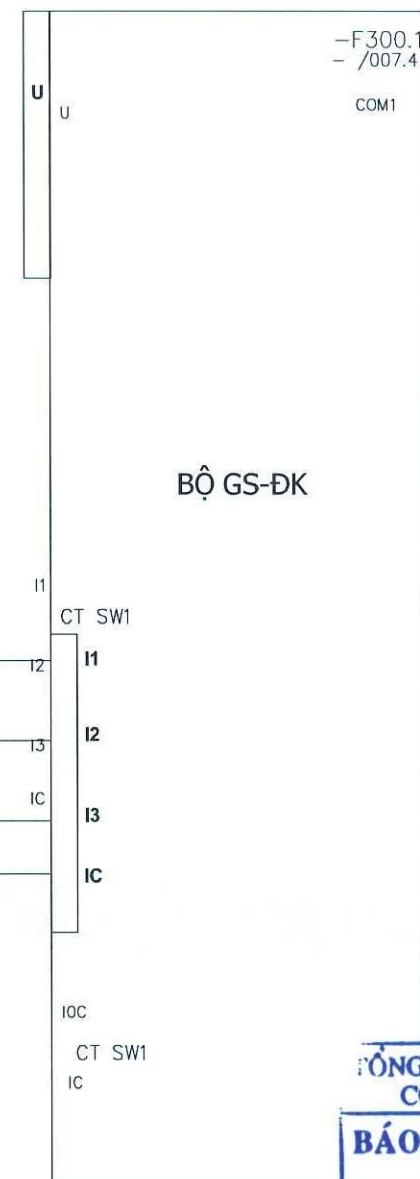
KÝ HIỆU

GL-2025-SCADA- 04



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng: *Đinh Văn Thái*

<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, ĐO ĐÉ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẠNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 32 TỔ HIỆN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Hiếu</div>	<div></div>
<div>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>	<div></div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div>	<div></div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>	<div></div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div>	<div></div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div>	<div></div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>SƠ ĐỒ MẠCH DÒNG - ÁP NGẮN CẦU DAO - CẦU CHỈ</div>	
<div>PHÁT HÀNH</div>	<div>LẦN 1</div>
<div>NĂM</div>	<div>2026</div>
<div>TỶ LỆ</div>	
<div>KÝ HIỆU</div>	<div>GL-2025-SCADA- 05</div>



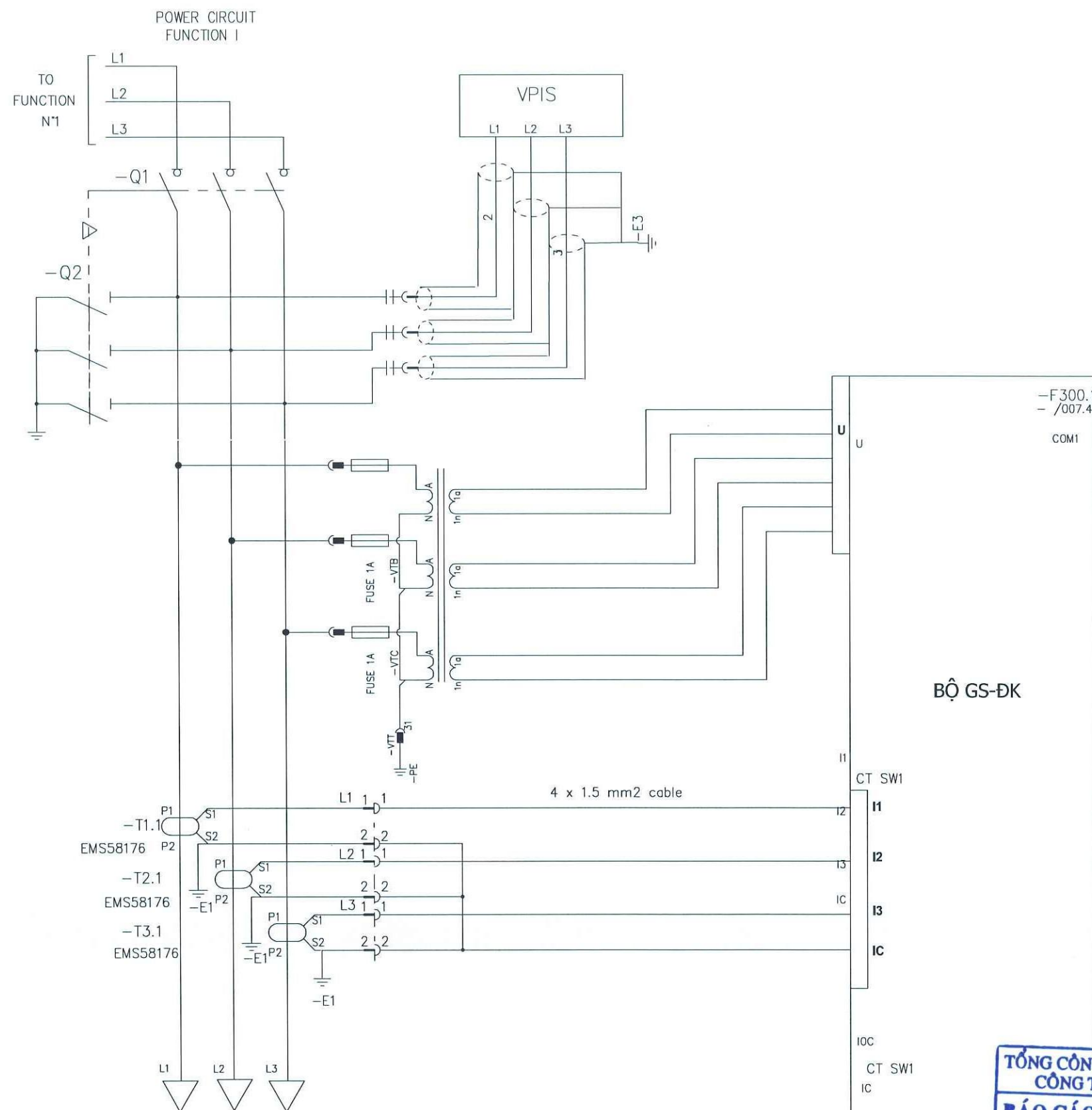
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIALAM
Ngày 25 tháng 12 năm 2019

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: *Đỗ Văn Hải* _____

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 06



GHI CHÚ:
- BẢN VẼ CHỈ MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO
- BẢN VẼ ĐẦU NÓI THI CÔNG THỰC TẾ SẼ ĐƯỢC CUNG CẤP BỞI NHÀ SẢN XUẤT THIẾT BỊ

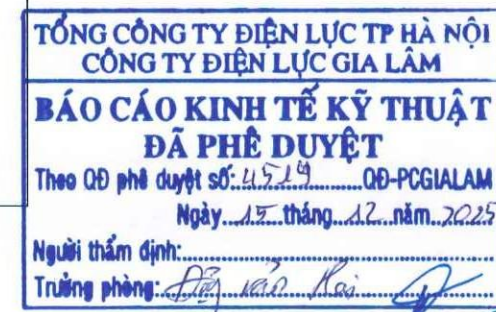
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

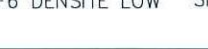
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 12 TỔ HIỆN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ MẠCH DÒNG - ÁP NGẮN CẦU DAO PHỤ TẢI</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 07</p>




SF6 DENSITE LOW SF6 DENSITE VERY LOW



1.08 bar <P -> DENSITY OK
1.04 bar < P < 1.08 bar -> DENSITY LOW
P < 1.04 bar -> DENSITY VERY LOW

3 3 04.02 - P < 1.08
7 7 04.03 - P < 1.04

BORNES DE RESERVE

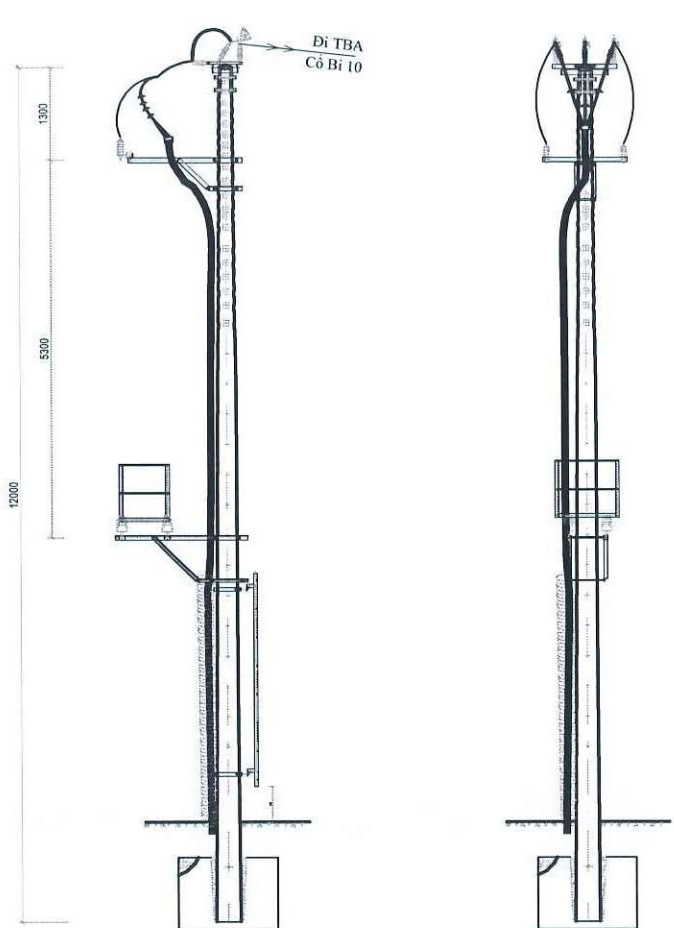


8 | 9 | 10 |
-X3.1 34 -X3.1 35 -X3.1 36

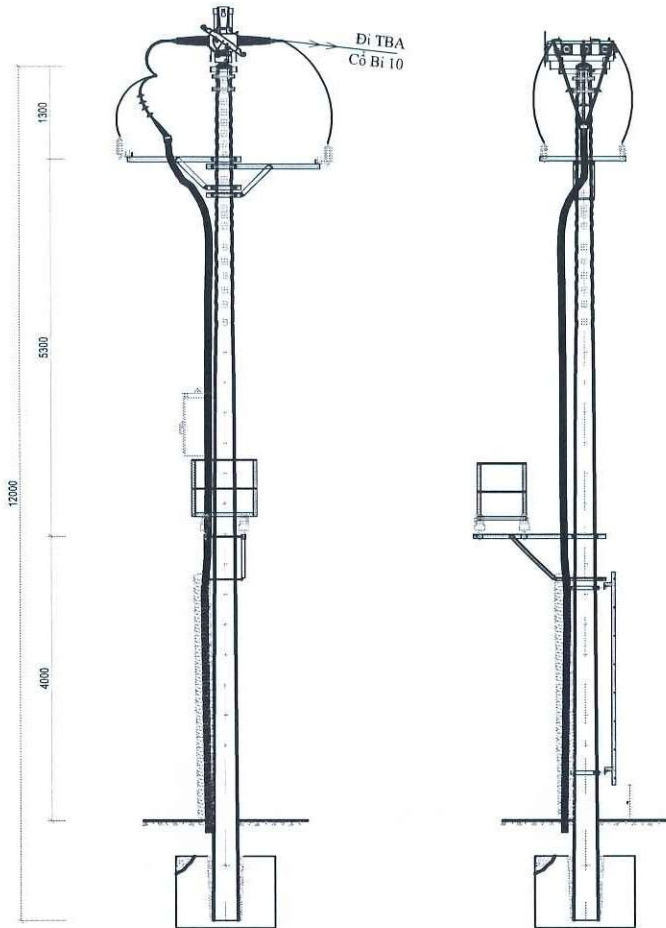
THE PRESSURE SWITCH
IS INCLUDED IN FCT 1 N°1

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 08

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO CỔ BI 10 ĐI CỔ BI 17



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO CỔ BI 10 ĐI CỔ BI 17



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

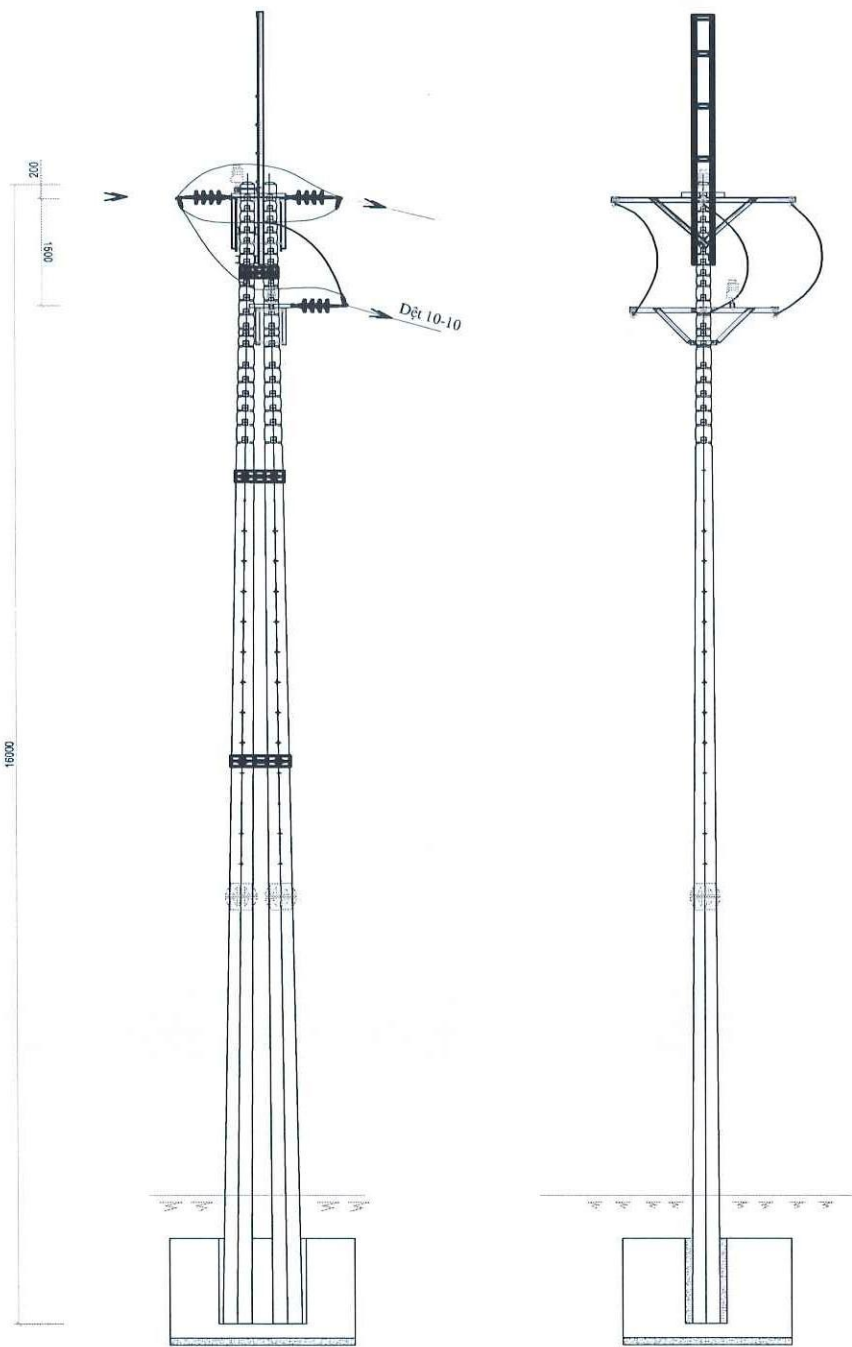
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4598/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

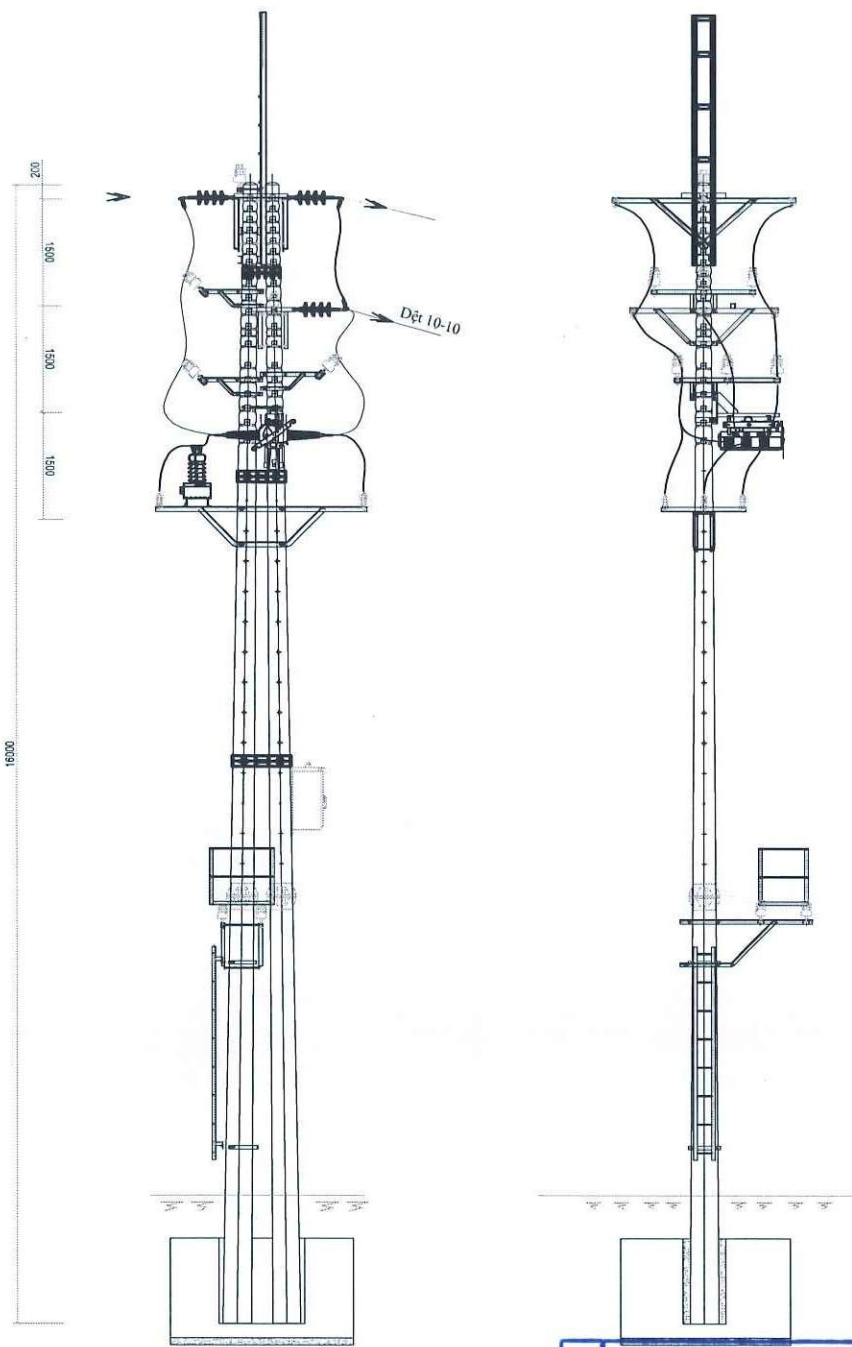
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVN HANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC Tư vấn xây dựng</div> <div><i>[Signature]</i></div>	<div>CHỦ NHIỆM ĐỀ AN ĐIỀU KHIỂN XA</div> <div><i>[Signature]</i></div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div> <div><i>[Signature]</i></div>	<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div> <div><i>[Signature]</i></div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div> <div><i>[Signature]</i></div>	<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div> <div><i>[Signature]</i></div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO CỔ BI 10 ĐI CỔ BI 17</div>	
<div>PHÁT HÀNH</div> <div>LẦN 1</div>	<div>NĂM</div> <div>2026</div>
<div>TỶ LỆ</div> <div>1/15</div>	<div>KÝ HIỆU</div> <div>GL-2025-SCADA- 09</div>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT 10 NHÁNH CỔ BI 2



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT 10 NHÁNH CỔ BI 2



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐÉ, VIỆT HƯNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ TIÊN THÀNH, PHƯỜNG Bưởi, QUẬN HÀ ĐO, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 10 NHÁNH CỔ BI 2	

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 10



Technical drawing of a 15000mm high lighting pole. The drawing shows two variants of the pole structure. The left variant features a double-arm luminaire at the top and a single-arm luminaire on a side arm. The right variant features a single-arm luminaire at the top. Both poles have a central vertical mast with a ladder and a base section. Dimensions are indicated: 15000mm for the total height, 200mm for the top section, and 0051 for the side arm length.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

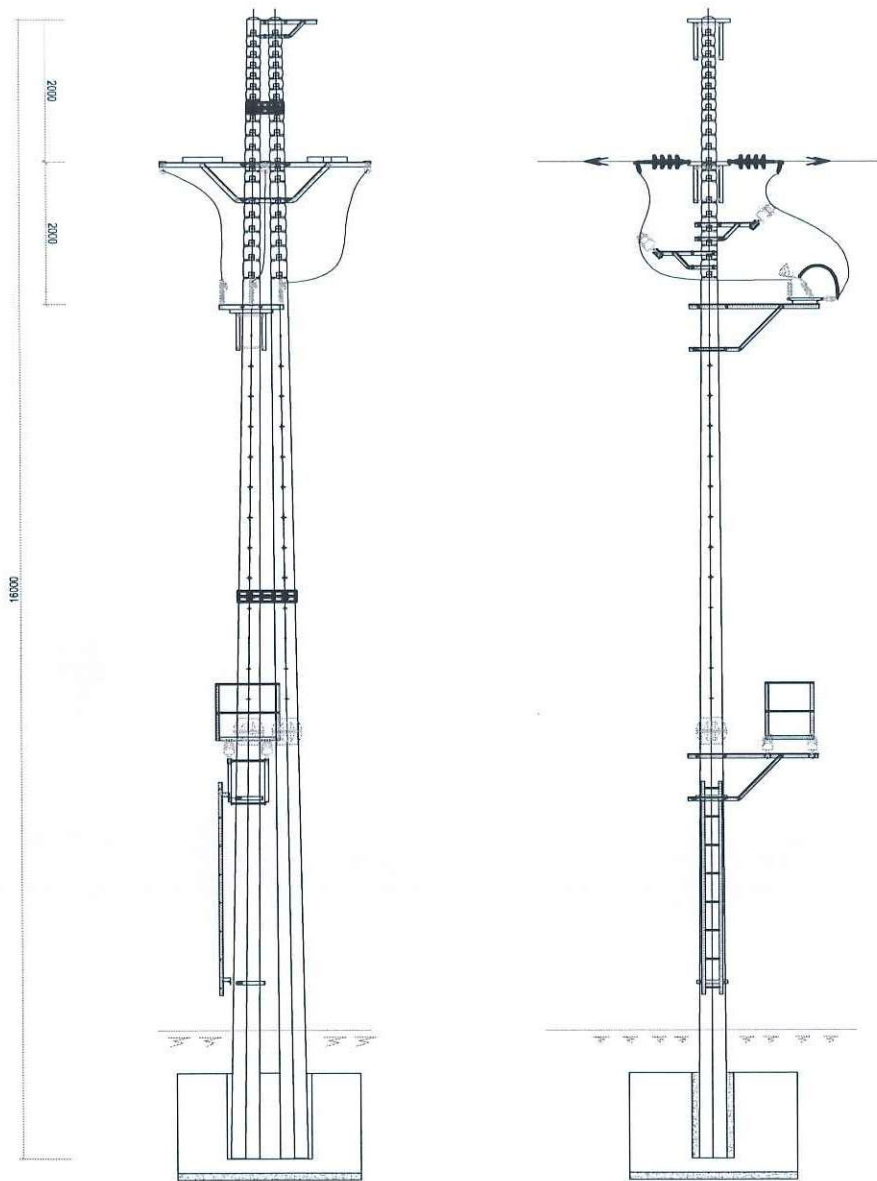
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519 QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

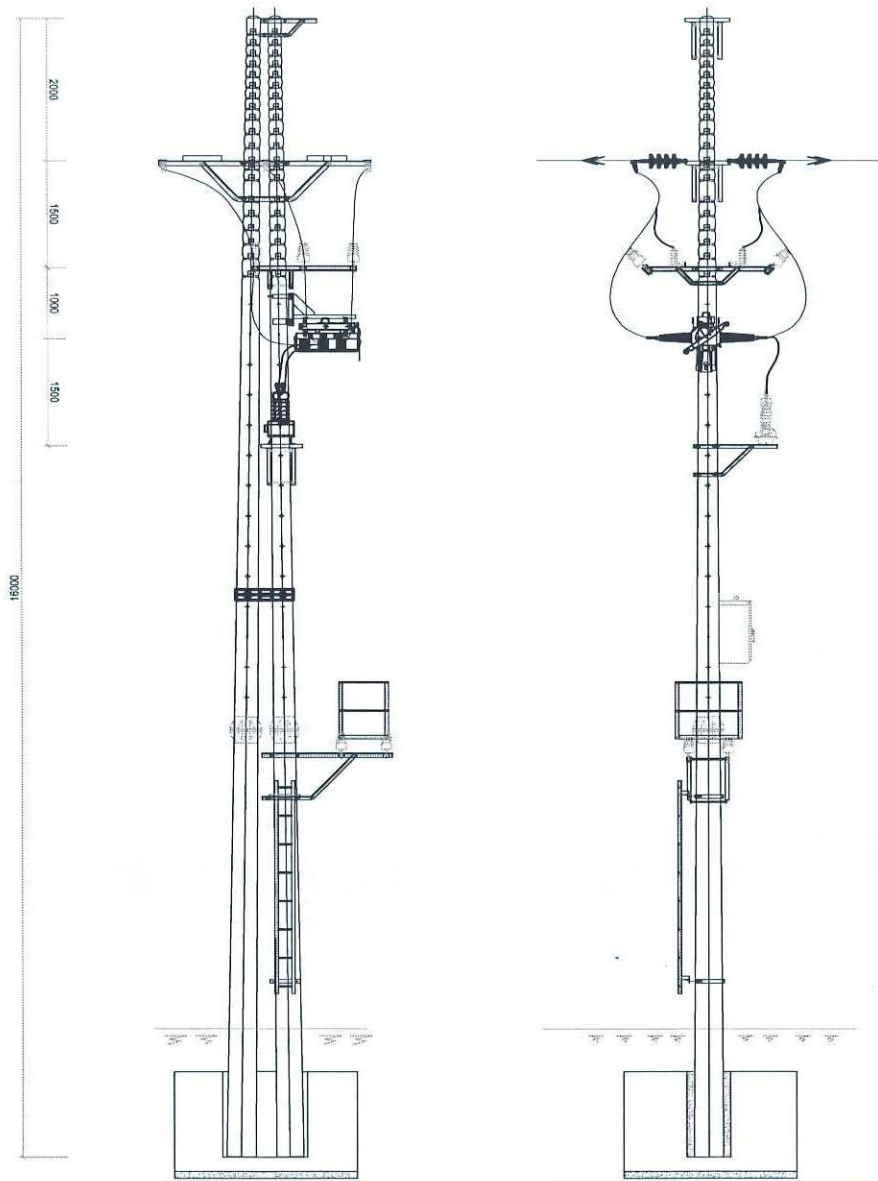
Người thẩm định: [Signature]
Trưởng phòng: Hà Văn Hải [Signature]

<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HÀ BẮC, TRUNG AN, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Hiệu</div>	
<div>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>	
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div>	
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>	
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div>	
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div>	
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 17 ĐƯỜNG TRỤC (CỘT DAO 20 KIẾN TRÚC)</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 11

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 39 ĐẶNG XÁ



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 39 ĐẶNG XÁ



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

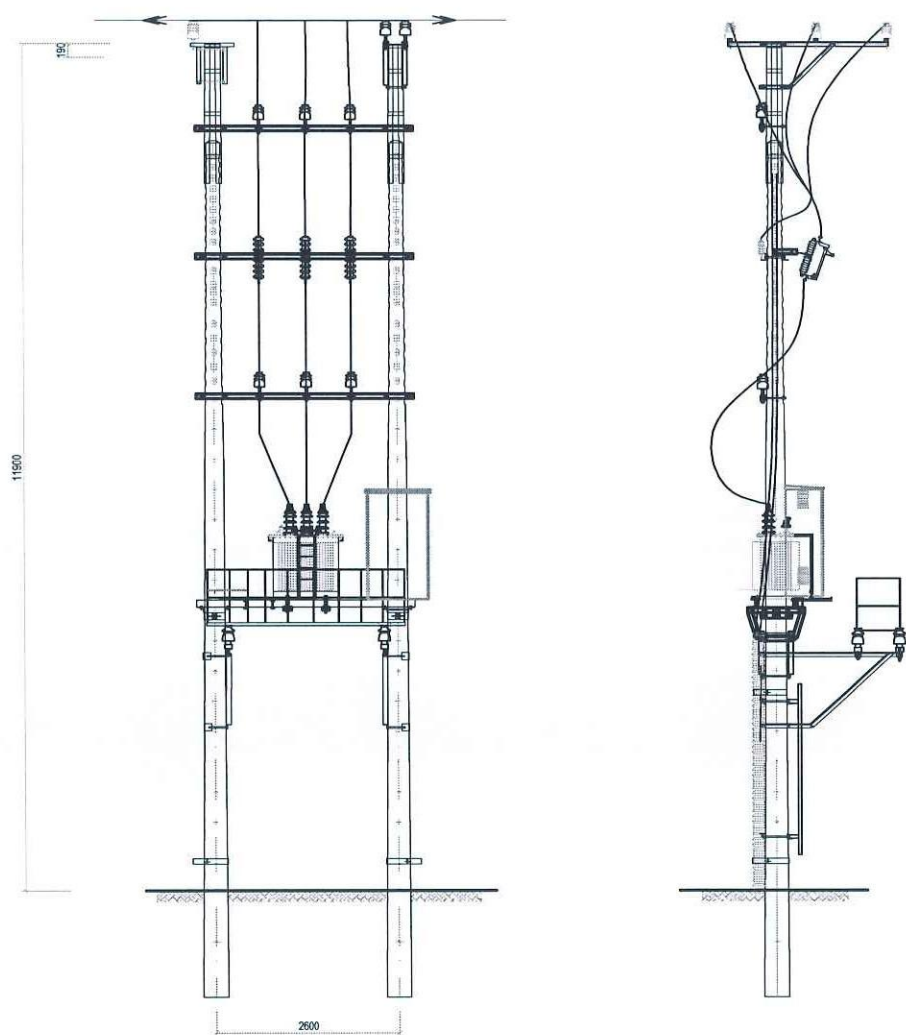
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19-QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

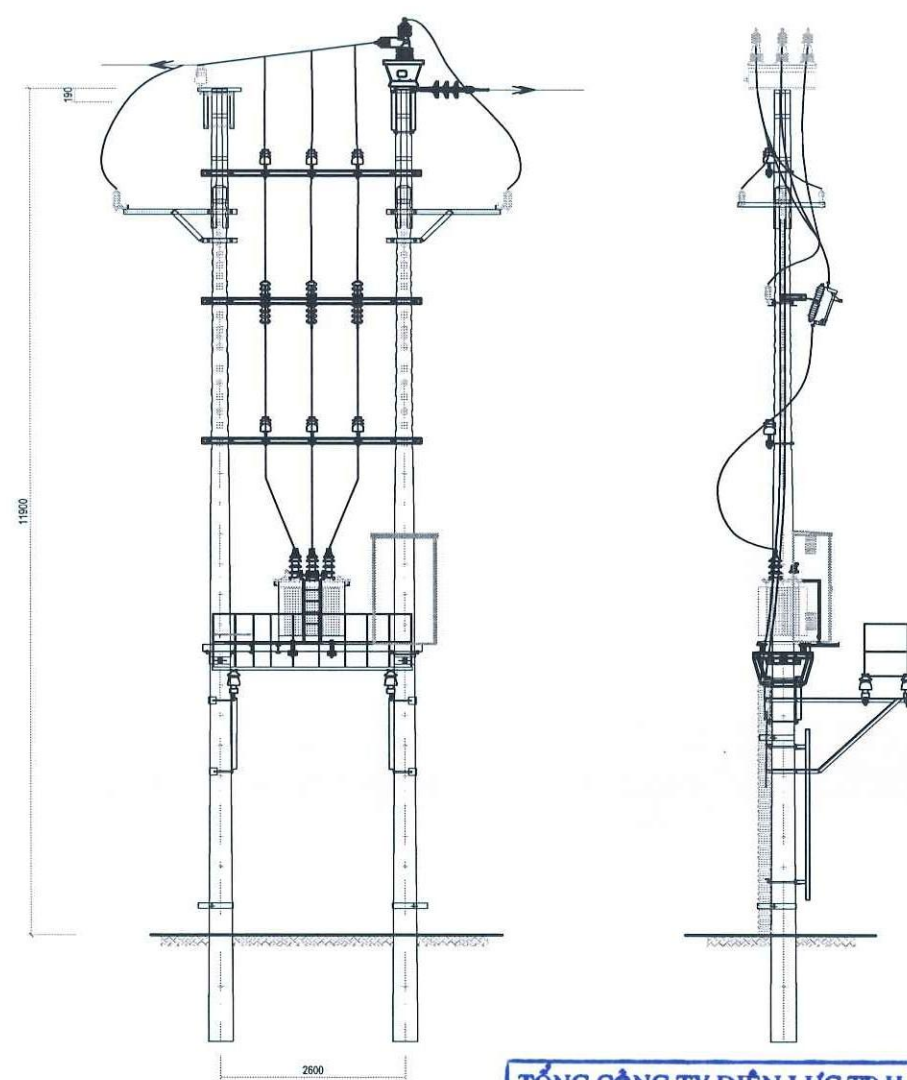
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BỘI THỊ XUÂN, QUẬN HÀ ĐA, TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC XÂY DỰNG</p> <p>Phạm Huy Hiệp</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM HỆ THỐNG</p> <p>Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 39 ĐƯỜNG TRỰC (CỘT DAO 39 ĐẶNG XÁ)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 12</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT TBA X8



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT TBA X8



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

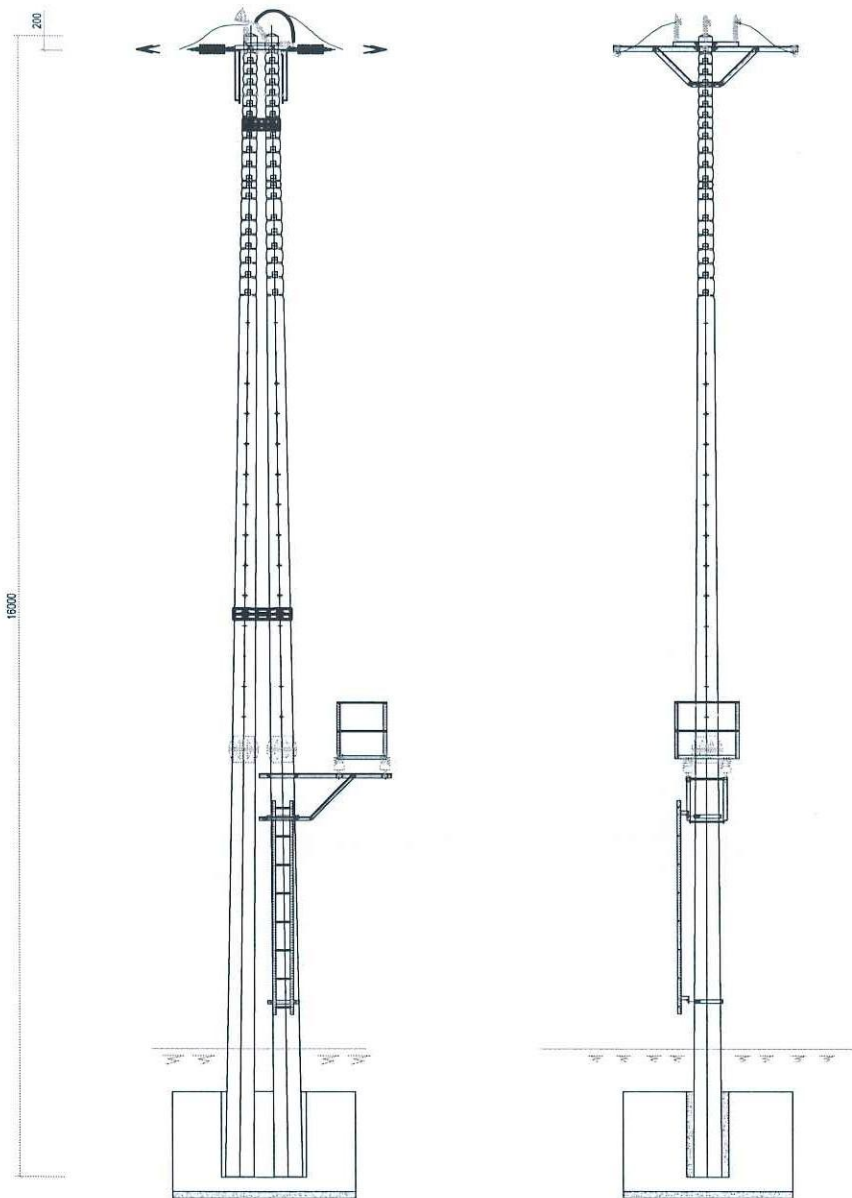
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19.....QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

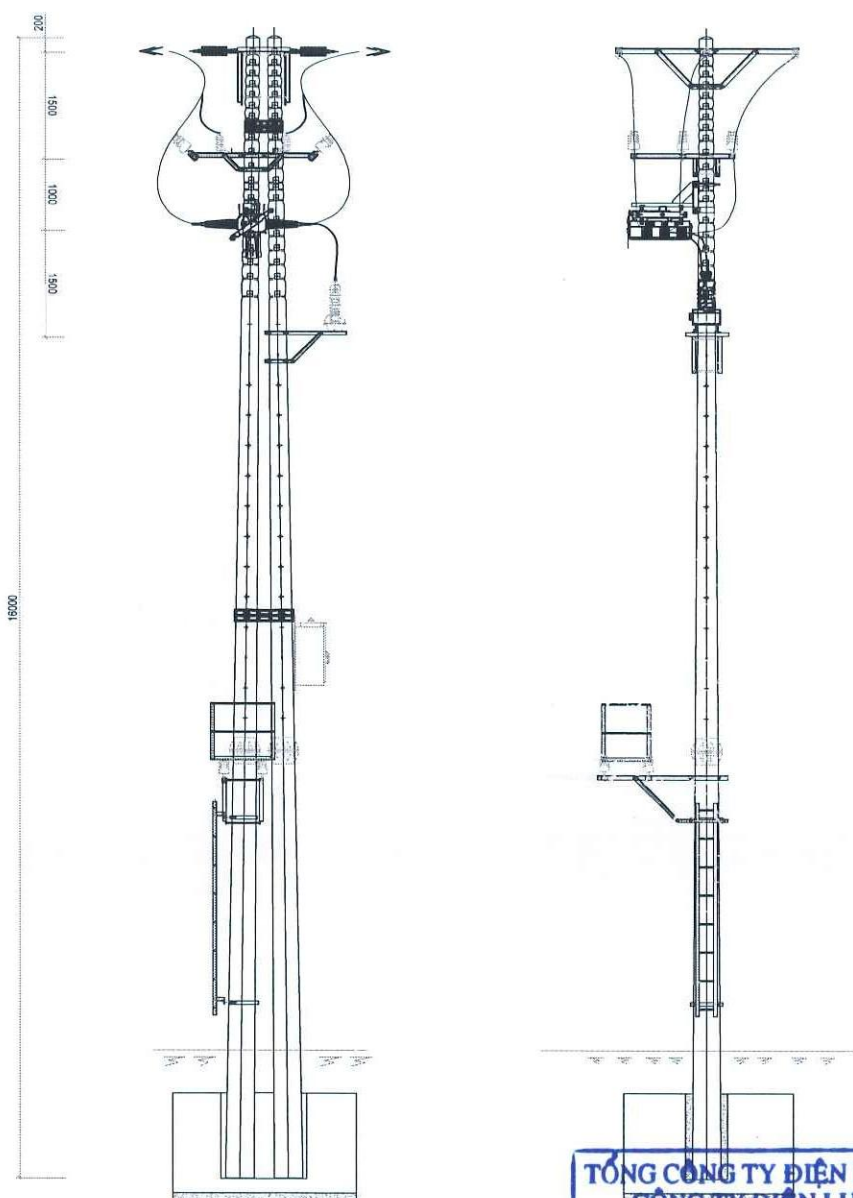
Người thẩm định: *Đỗ Văn Hải*
Trưởng phòng: *Đỗ Văn Hải*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG ĐỨTH XUÂN QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC</p> <p>Phạm Huy Hiệp</p>	
<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN</p> <p>Bùi Duy Hoàng</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>	
<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	
<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>	
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA X8</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 13

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 1 VIỆN RAU



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 1 VIỆN RAU



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

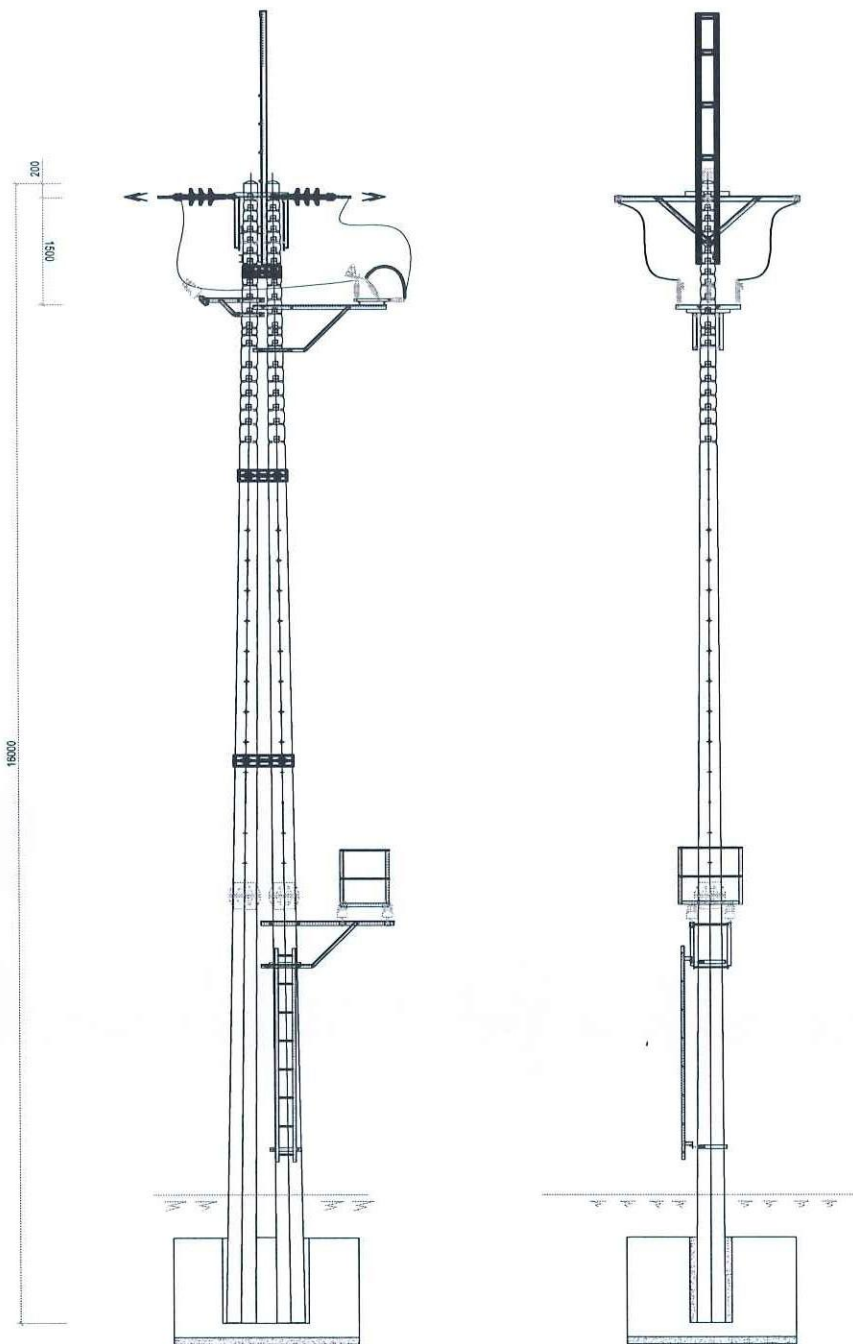
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

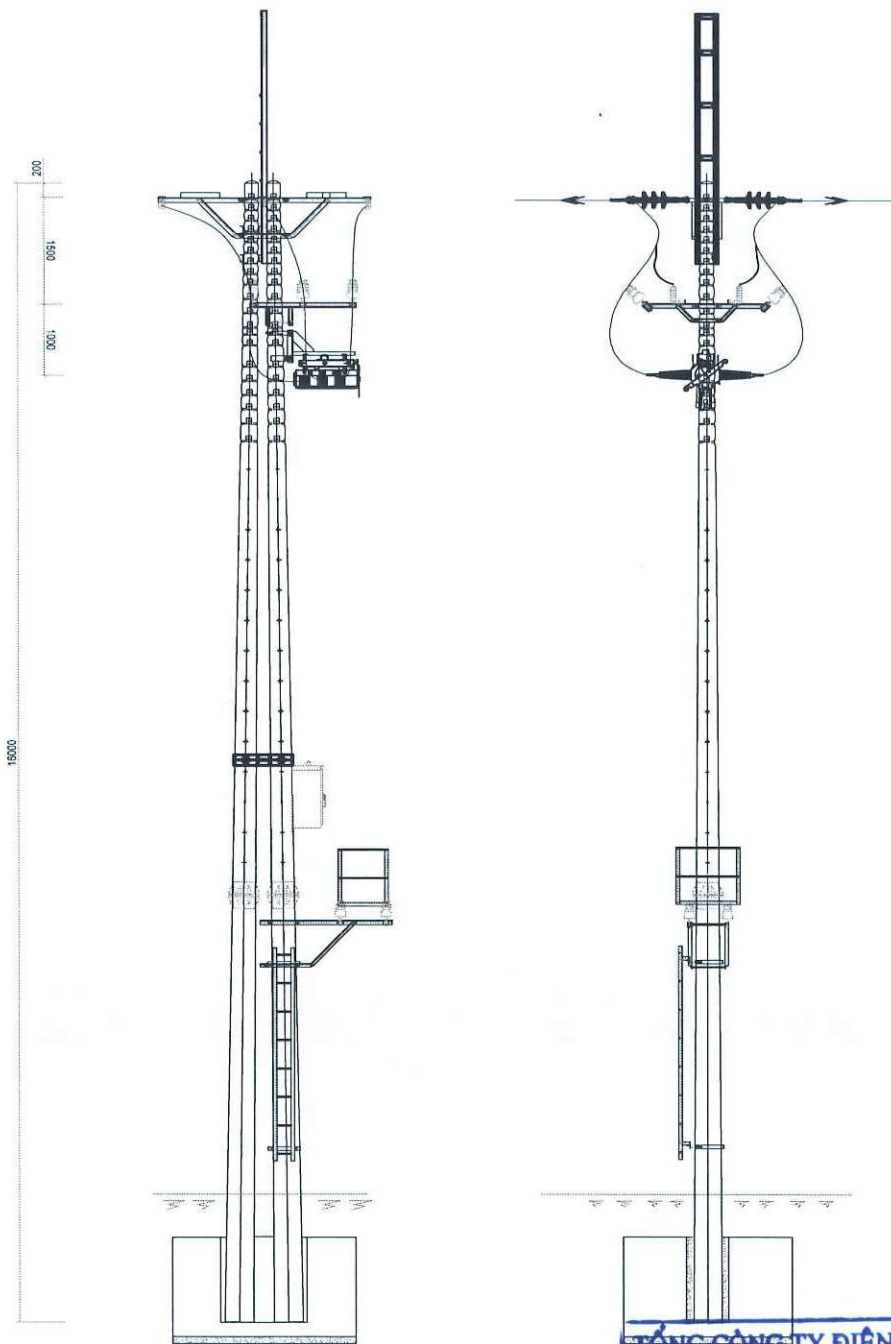
Người thẩm định:
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ TIẾN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HÀ ĐO, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM Bùi Duy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN Trần Quang Hưng	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	<i>[Signature]</i>
<p>GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO 1 VIỆN RAU</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 14

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 10 DƯƠNG XÁ 8



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 10 DƯƠNG XÁ 8



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

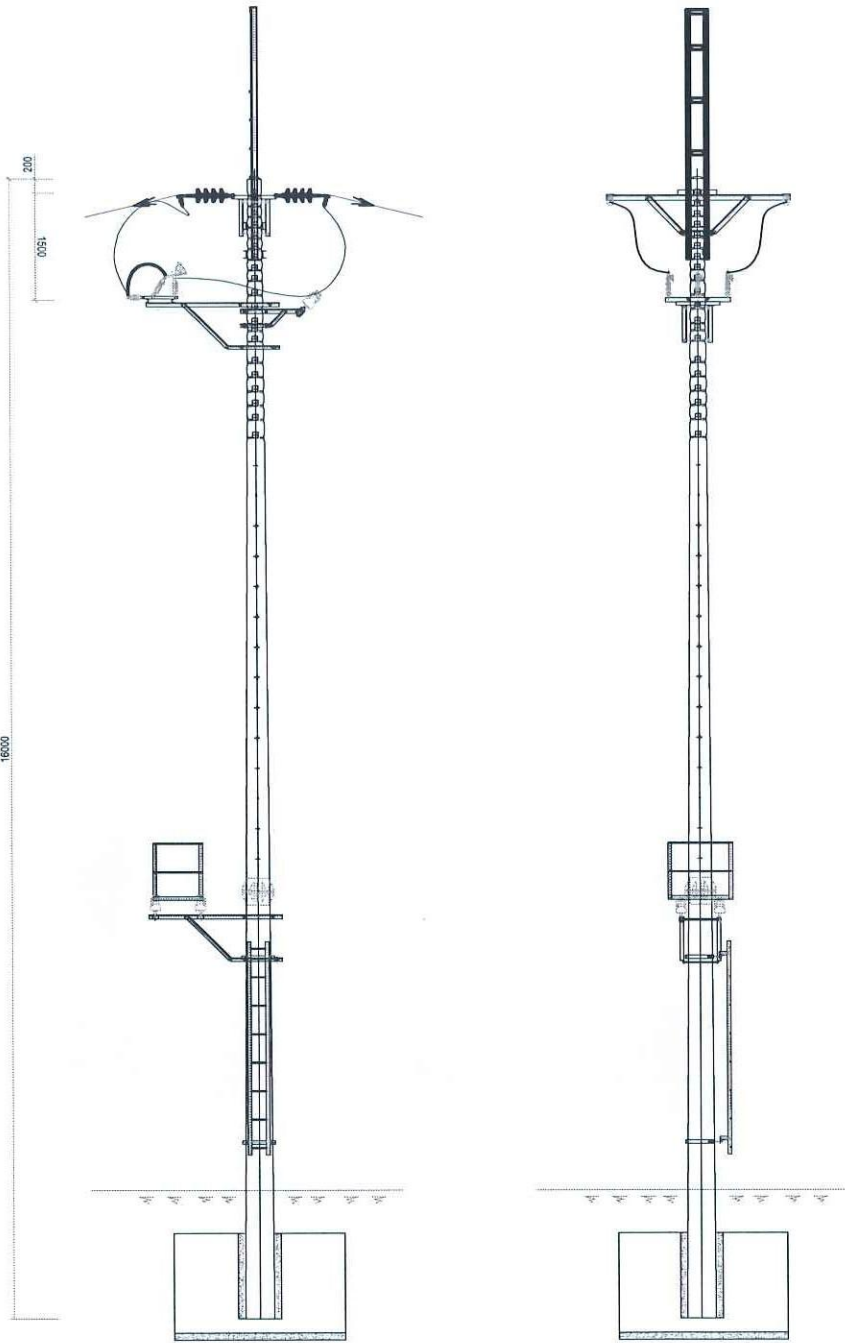
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIALAM
Ngày 19 tháng 12 năm 2025

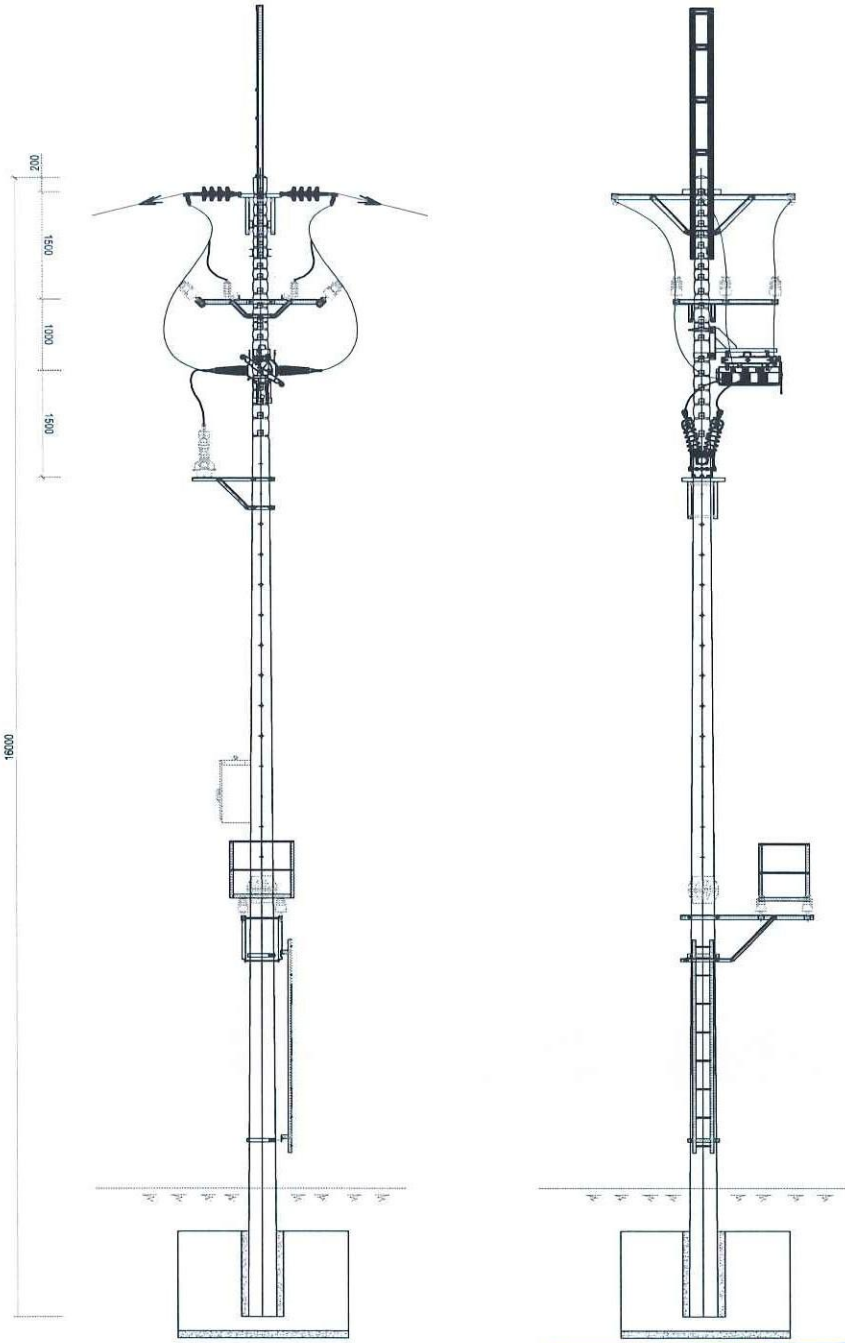
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐÉ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÁ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HỢN THÁNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN, QUẬN HÀ BA TRUNG, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệp	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM ĐẠO Bùi Duy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	<i>[Signature]</i>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO 10 DƯƠNG XÁ 8</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 15

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 2 QUẢN KHÊ



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 2 QUẢN KHÊ



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

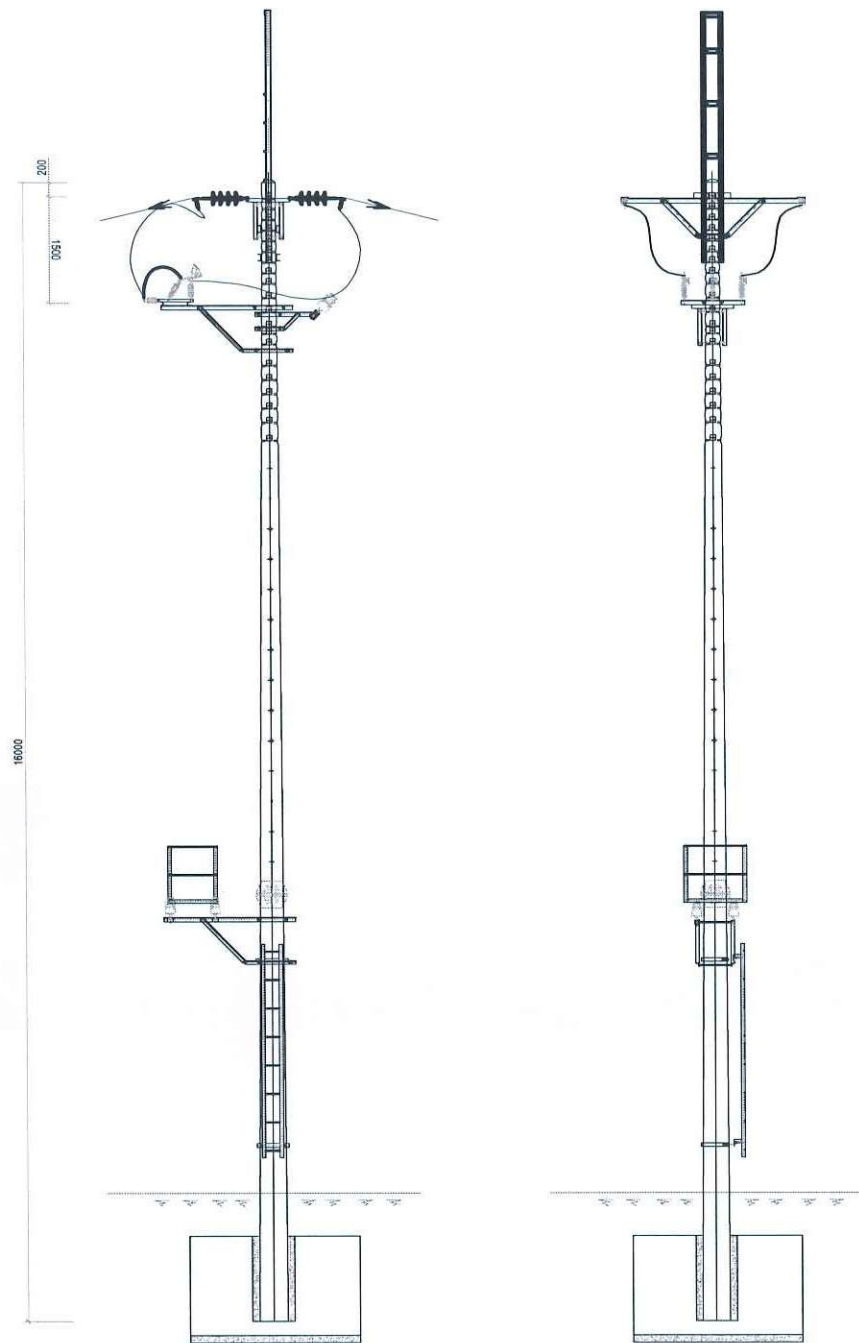
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

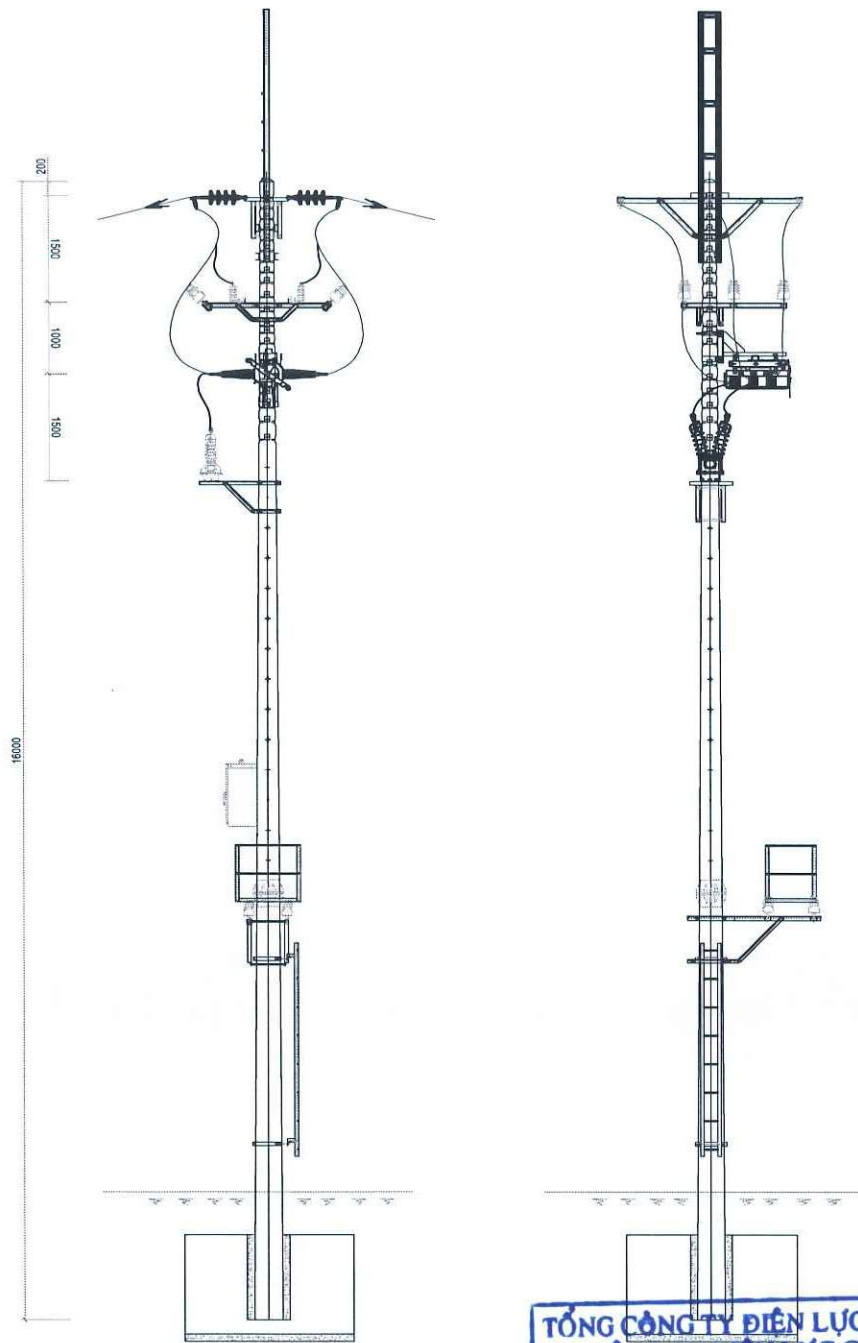
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HÀ ĐO, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệp	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM ĐỀ AN Bùi Duy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	<i>[Signature]</i>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO 2 QUẢN KHÊ</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 16

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 3 KHO DƯƠNG XÁ



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 3 KHO DƯƠNG XÁ



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

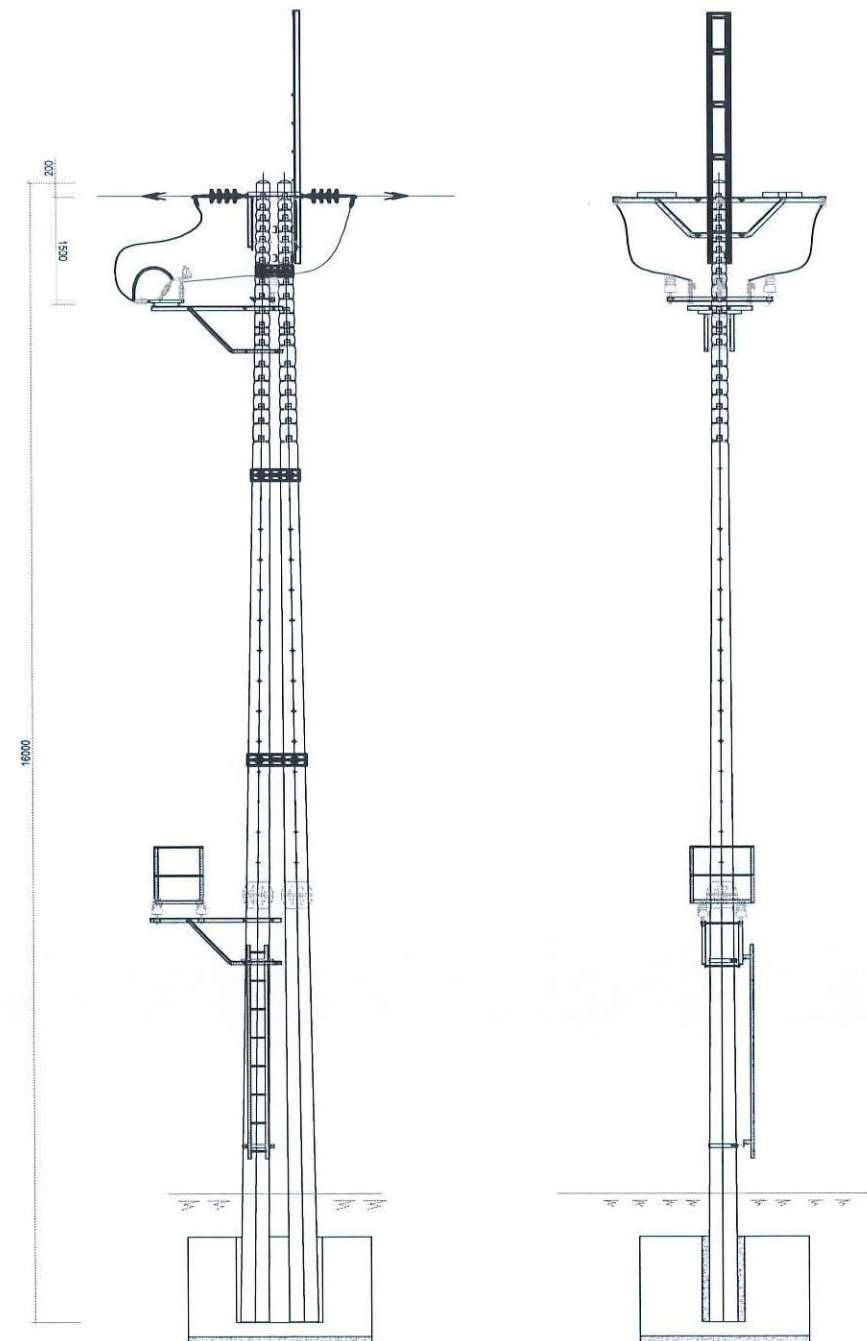
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGI LAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

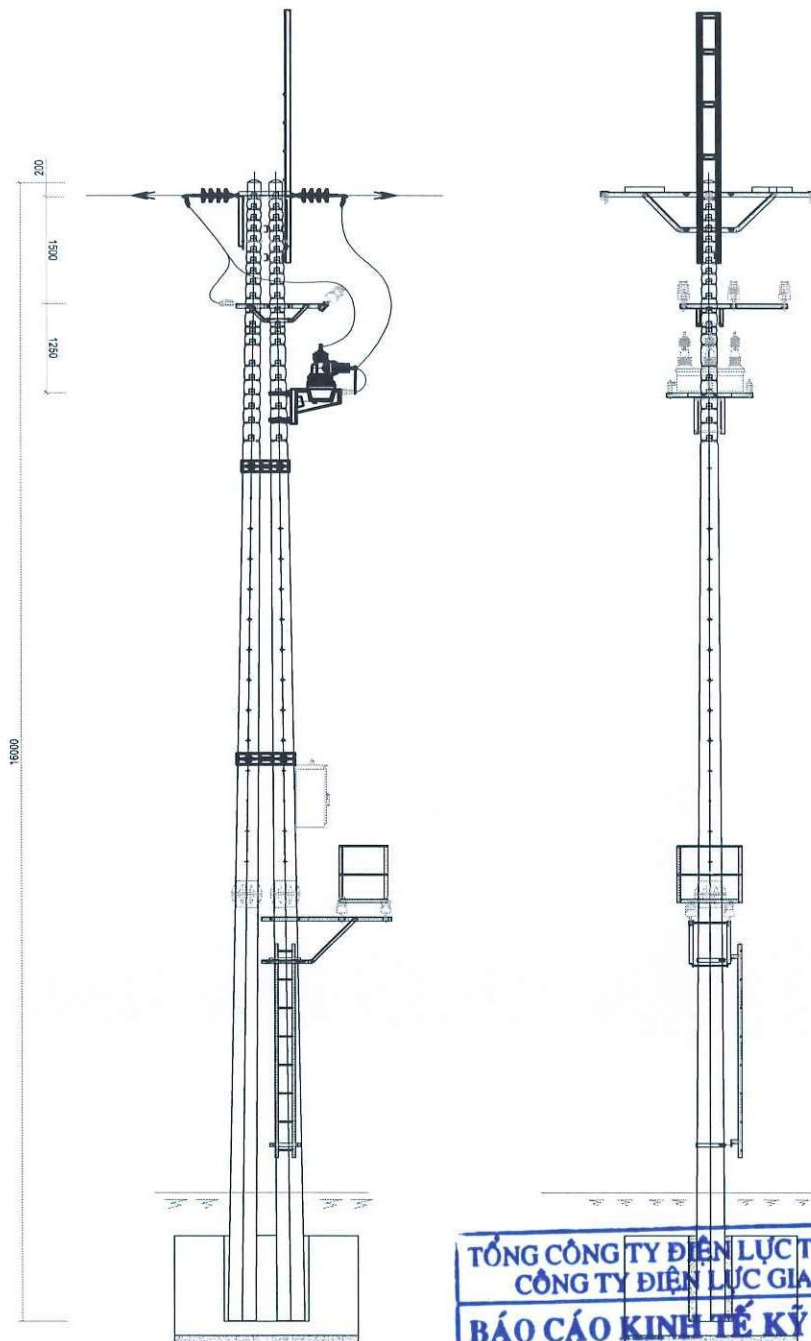
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRÀNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN QUẬN HÀ BA TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO 3 KHO DƯƠNG XÁ</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 17</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT 160 ĐƯỜNG TRỰC (CỘT DAO 1 KIM SƠN 3)



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT 160 ĐƯỜNG TRỰC (CỘT DAO 1 KIM SƠN 3)



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

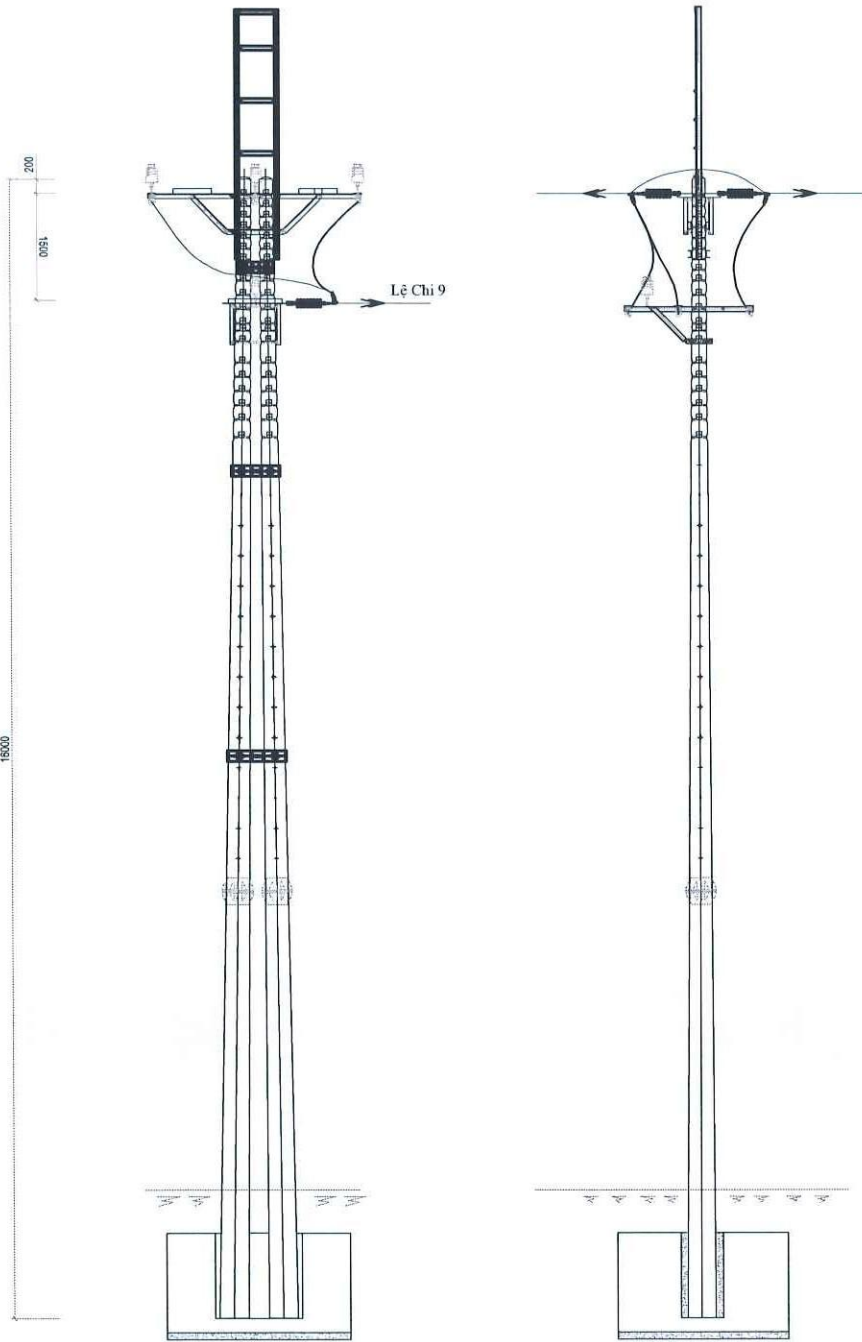
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 11 năm 2025

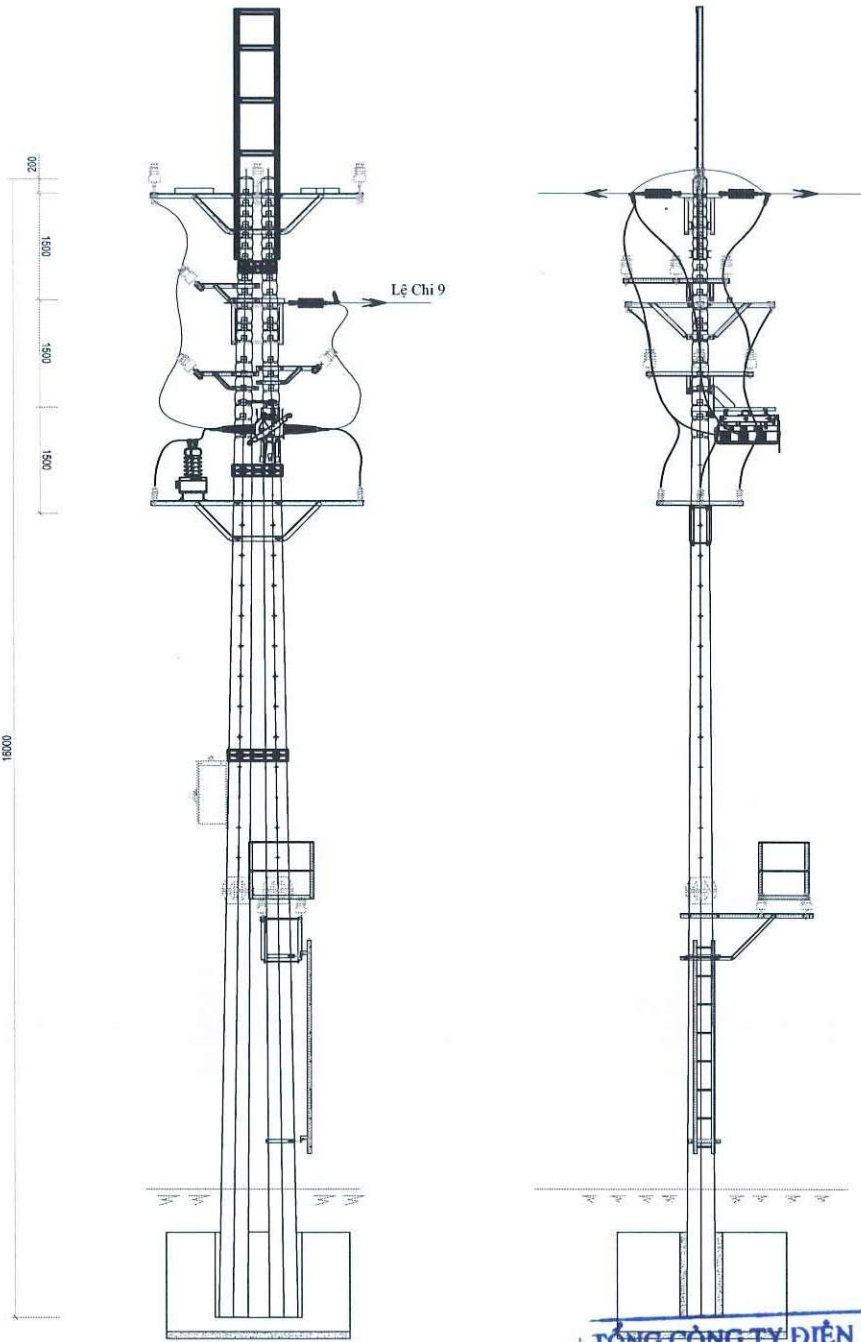
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, ĐỒ ĐẾ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HỢN THỊ LÂM, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Tư vấn xây dựng CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 160 ĐƯỜNG TRỰC (CỘT DAO 1 KIM SƠN 3)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 18</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT 77 ĐƯỜNG TRỰC (HƯỚNG ĐI NHÁNH LỆ CHI 9)



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT 77 ĐƯỜNG TRỰC (HƯỚNG ĐI NHÁNH LỆ CHI 9)



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

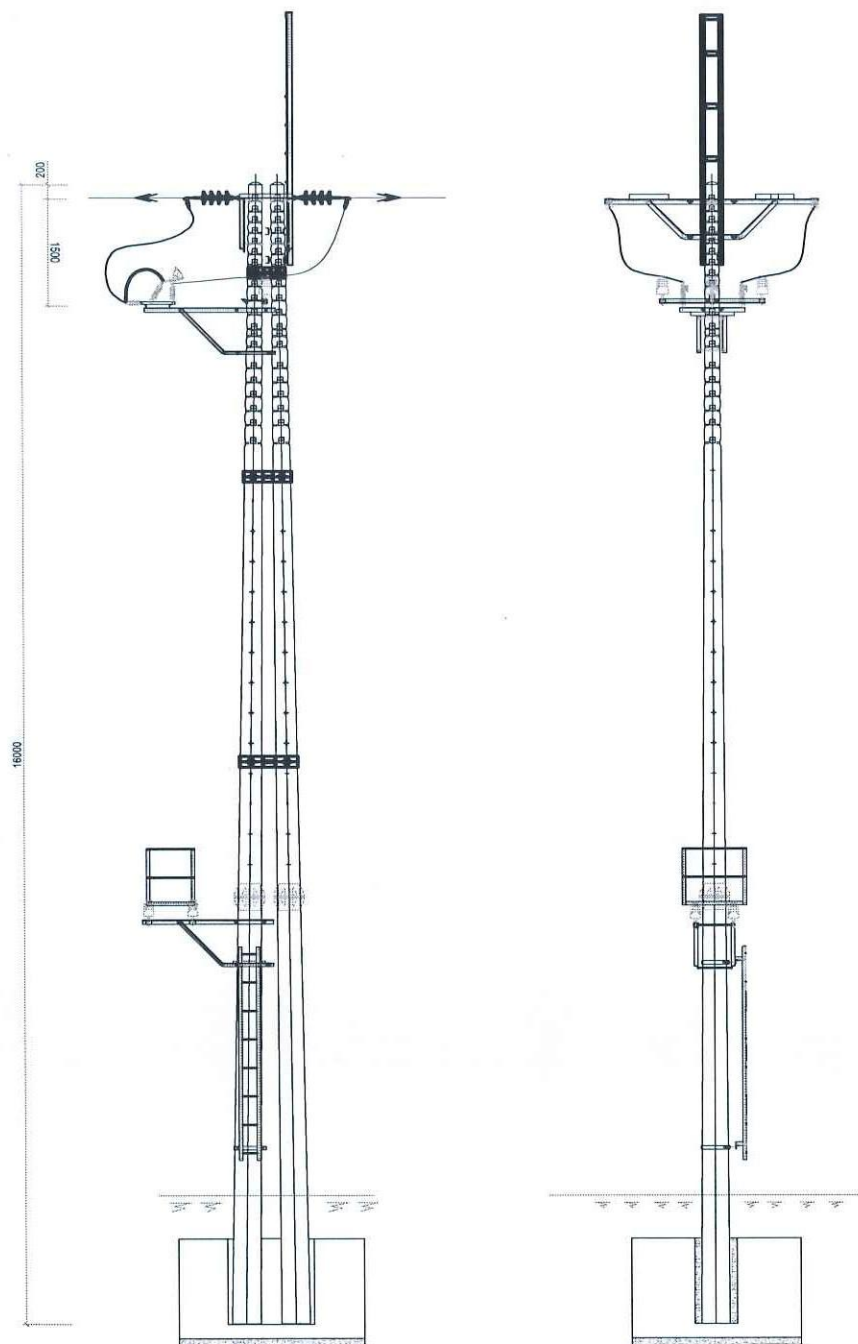
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4529/QĐ-PCGIAM
Ngày 12 tháng 12 năm 2025

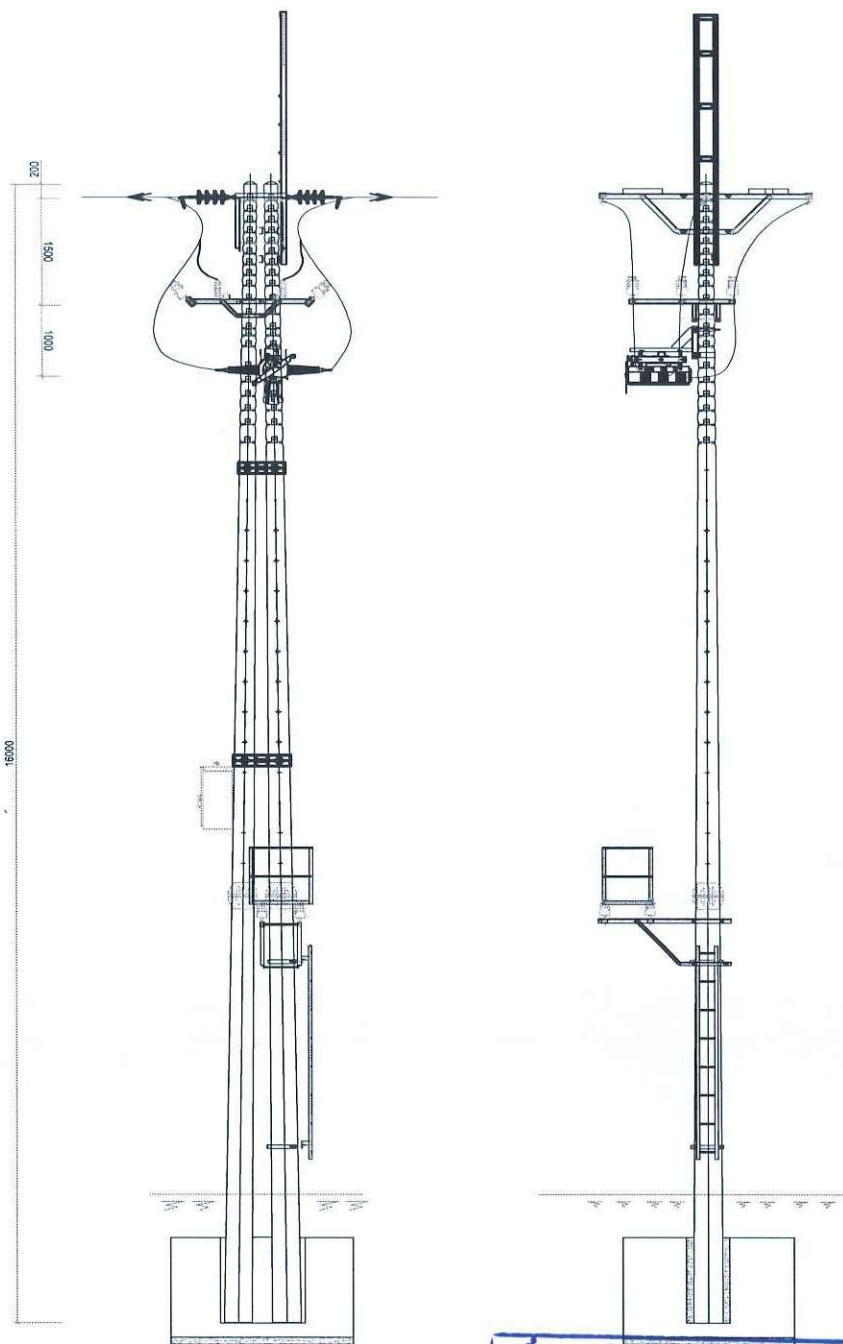
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệp</p>	
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Đức Hoàng</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 77 ĐƯỜNG TRỰC (HƯỚNG ĐI NHÁNH LỆ CHI 9)</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 19

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT ĐẠO 10 THÔN GIA LÂM



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT ĐẠO 10 THÔN GIA LÂM



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

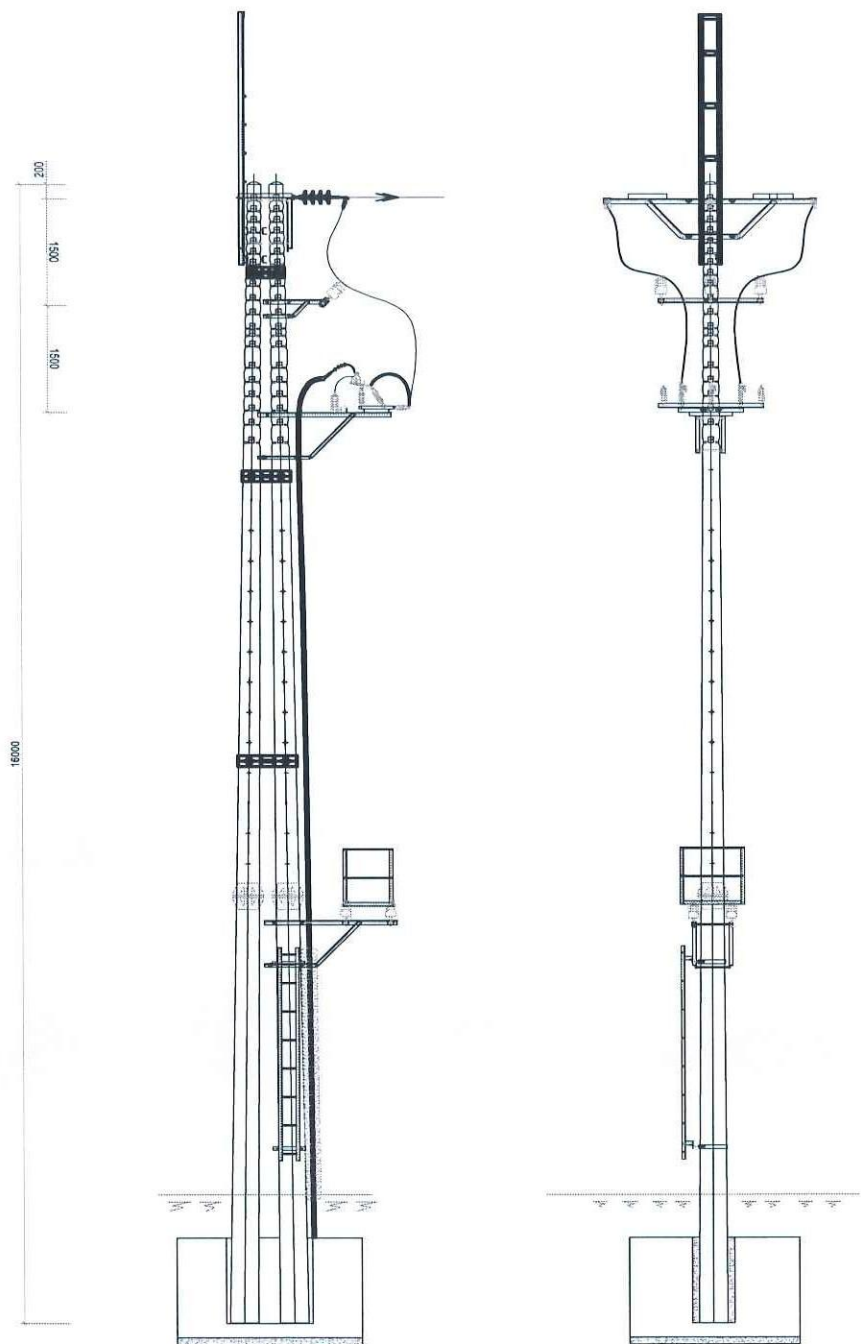
**BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGI LAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

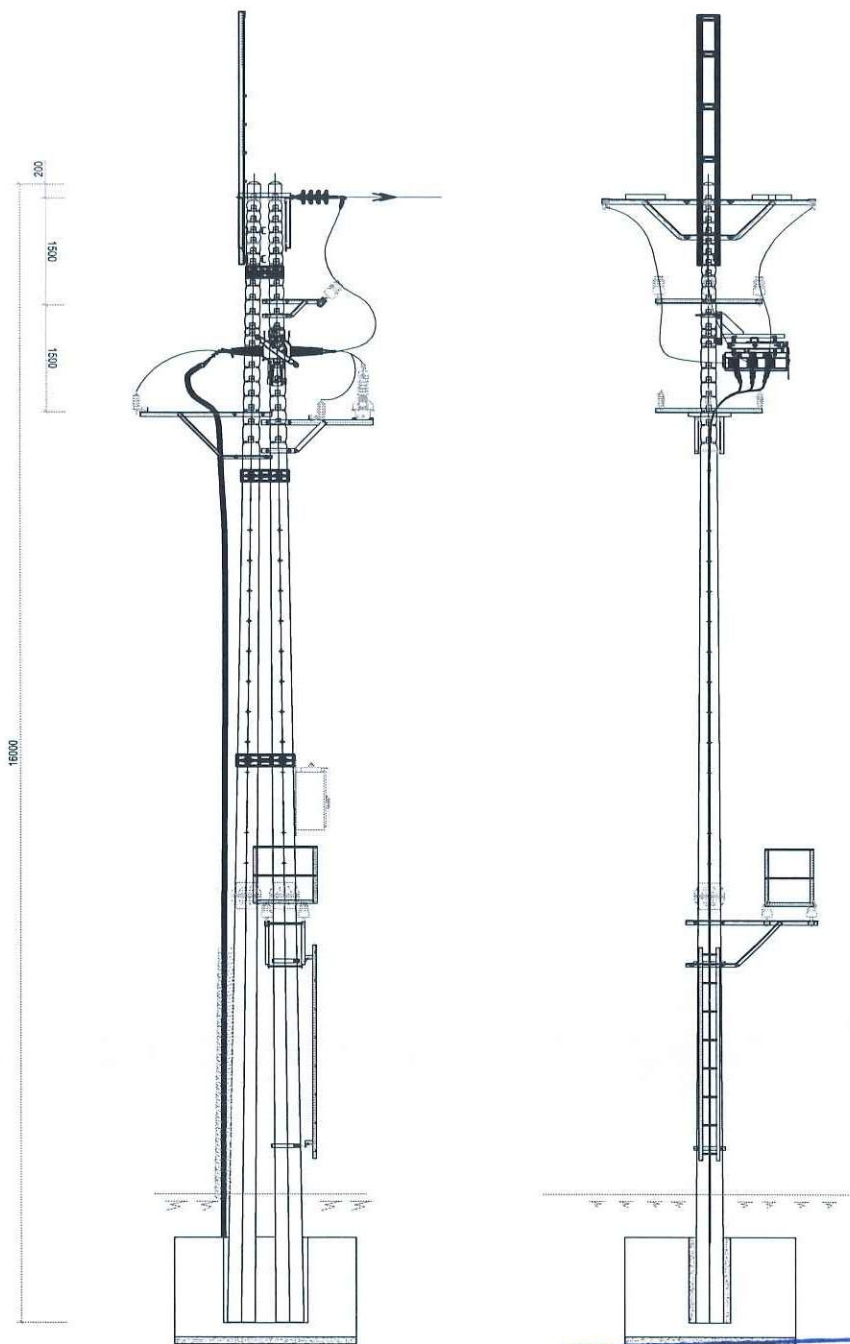
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHA NOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 32 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiếu</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 10 NHÁNH THÔN GIA LÂM (CỘT ĐẠO 10 THÔN GIA LÂM)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 20</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 6 CHI ĐỒNG



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 6 CHI ĐỒNG



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

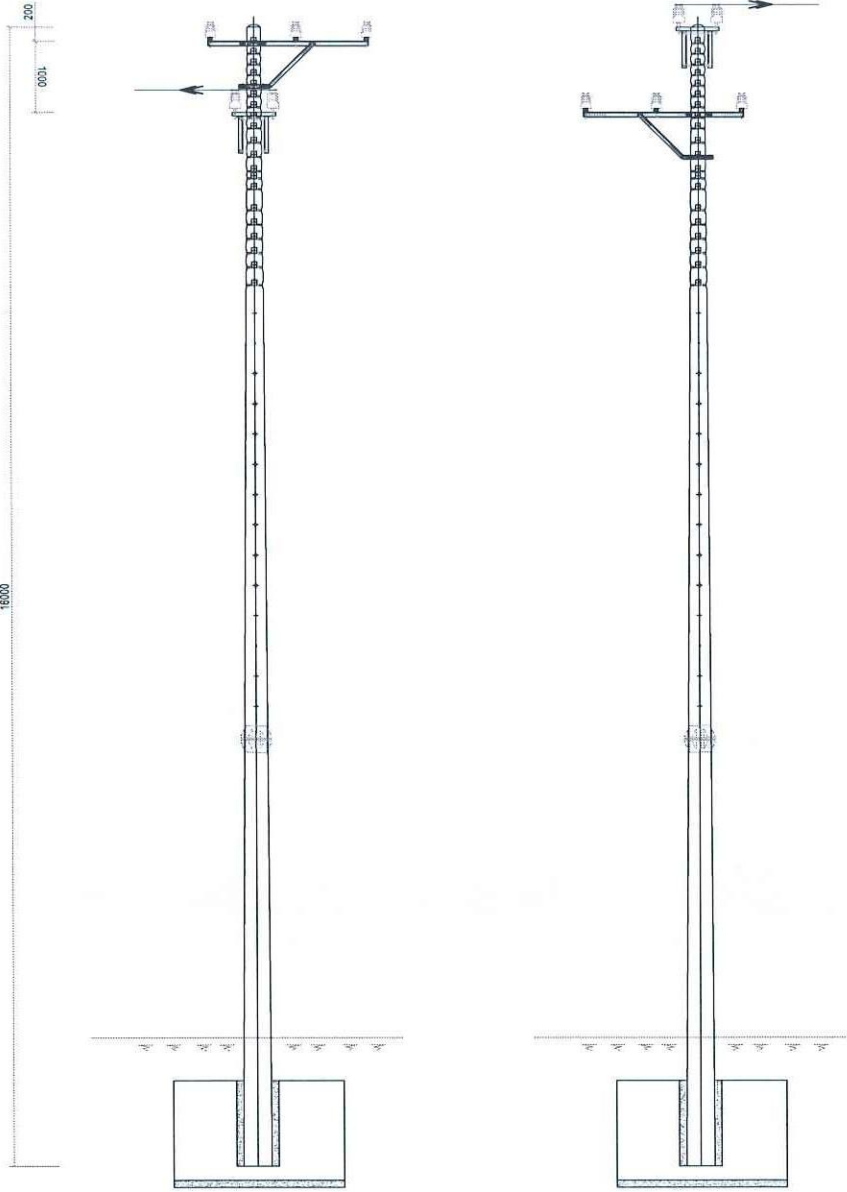
**BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45/9 QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

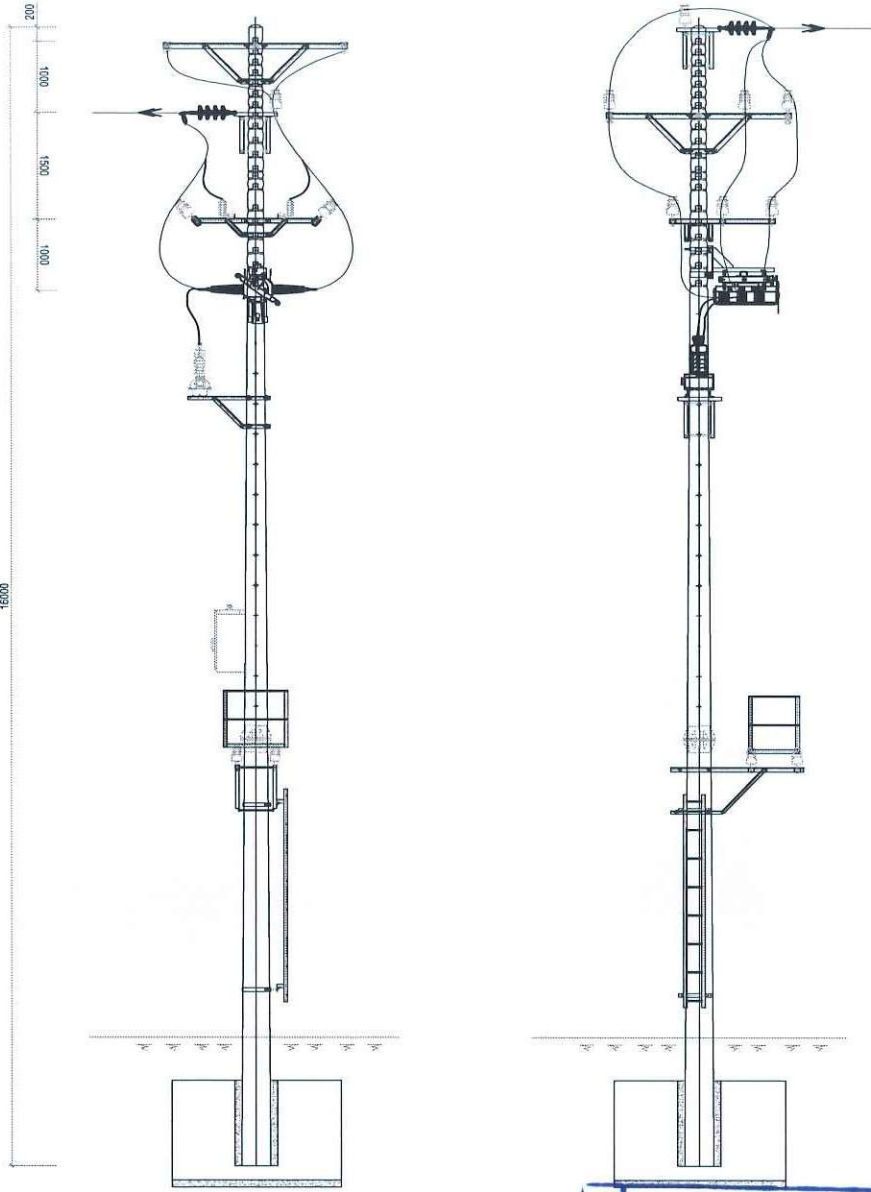
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÁNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệp</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 6 CHI ĐỒNG (CỘT DAO 6 CHI ĐỒNG)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 21</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 2 NHÁNH STANLEY 4



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 2 NHÁNH STANLEY 4



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

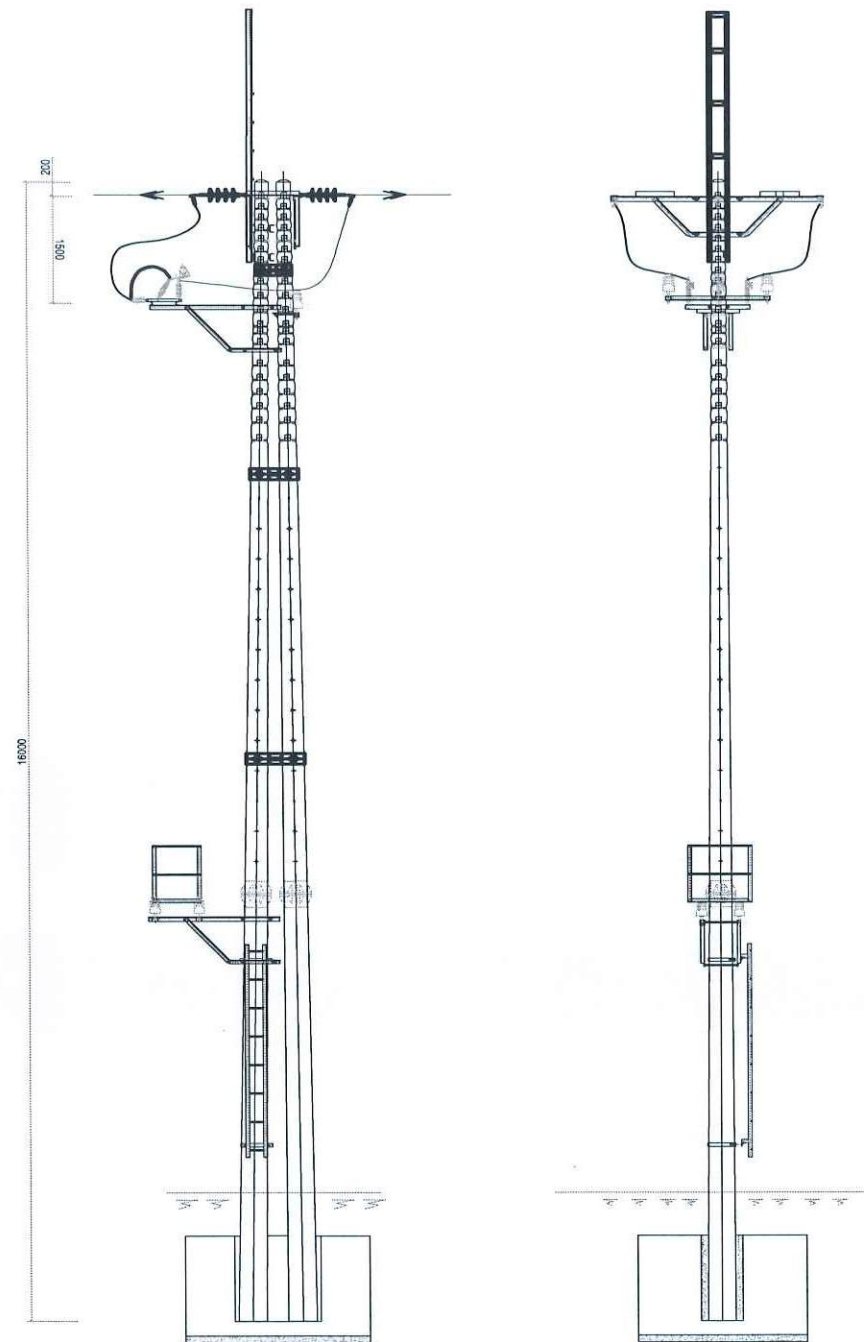
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

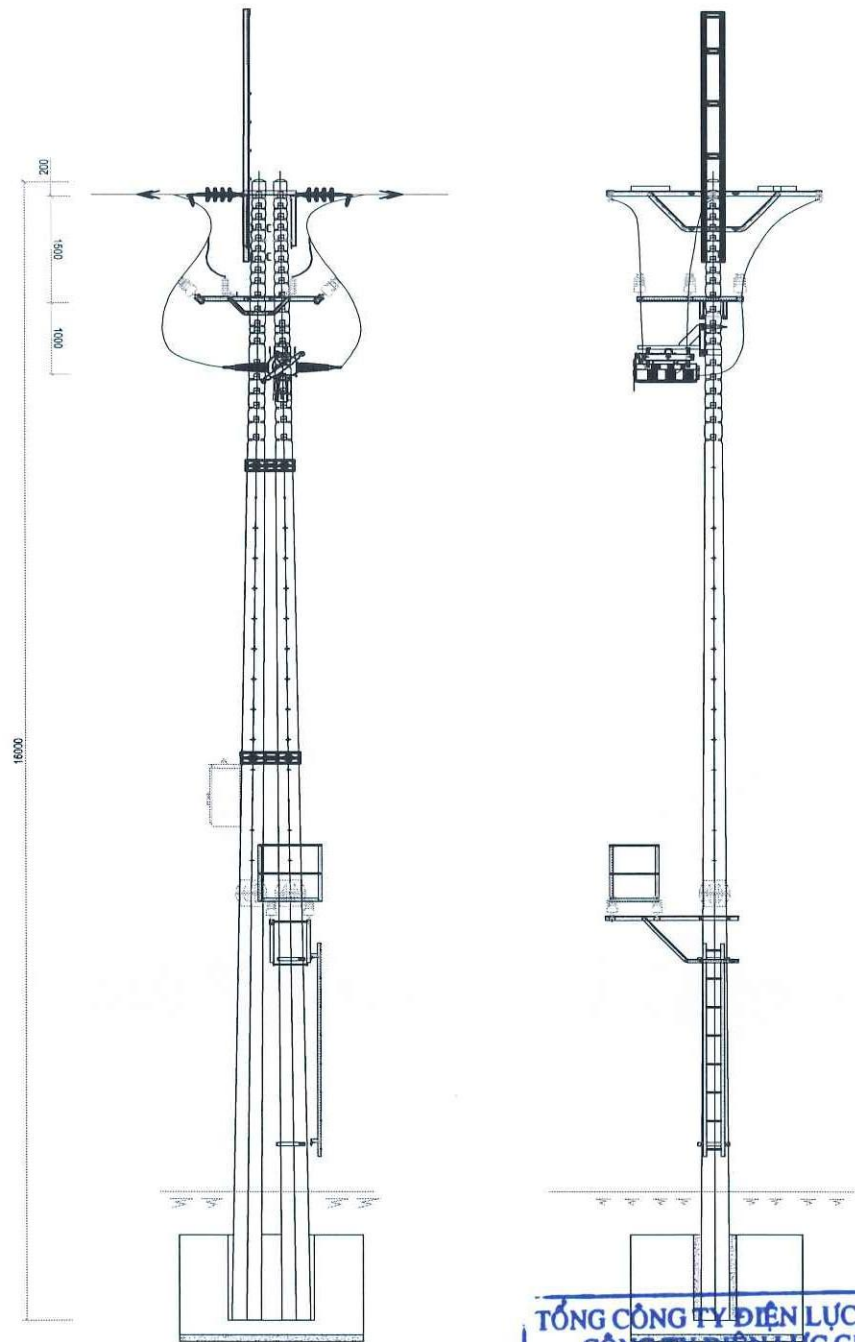
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH, PHƯỜNG Bưởi THƯỜNG, QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệp	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	<i>[Signature]</i>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 2 NHÁNH STANLEY 4</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 22

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO NHÁNH PHÚ THỊ 20



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO NHÁNH PHÚ THỊ 20



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

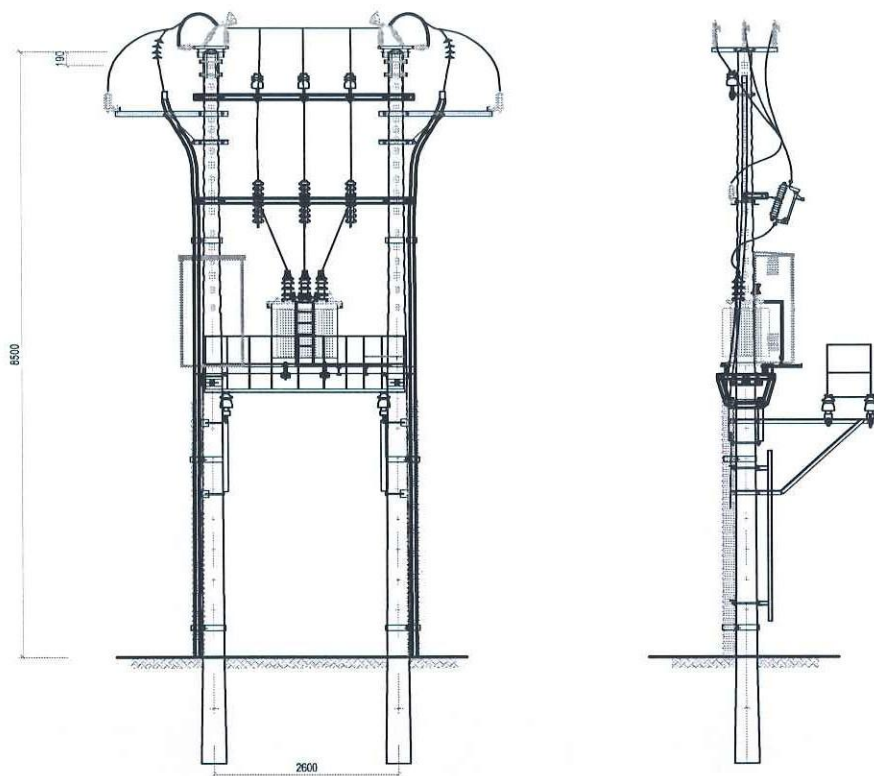
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

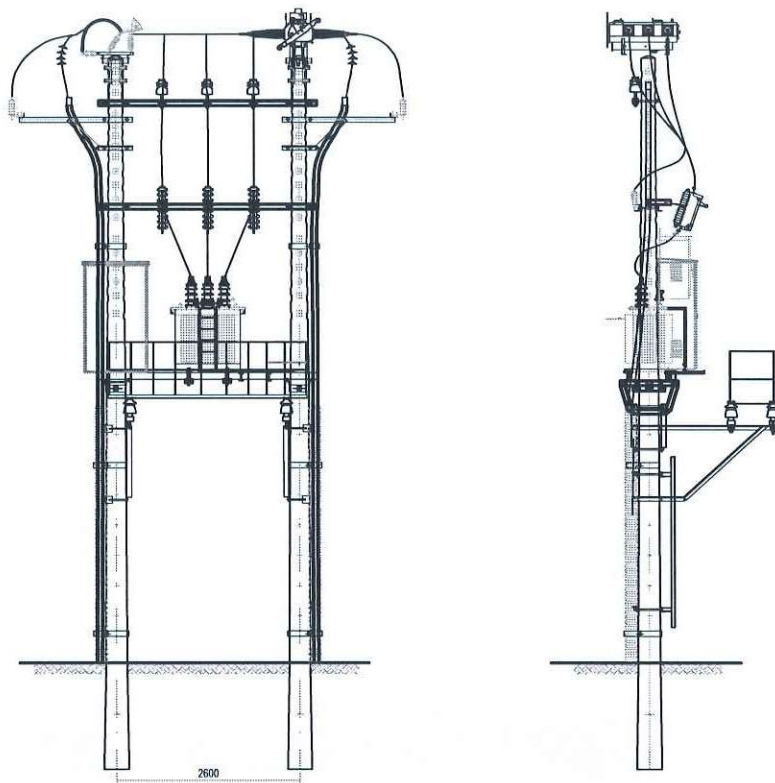
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG ĐƯỜNG ĐÀ, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	<i>[Signature]</i>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ 4 NHÁNH DƯƠNG XÁ 14 (CỘT DAO NHÁNH PHÚ THỊ 20)</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 23

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT TBA BÁT TRÀNG 2



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT TBA BÁT TRÀNG 2



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

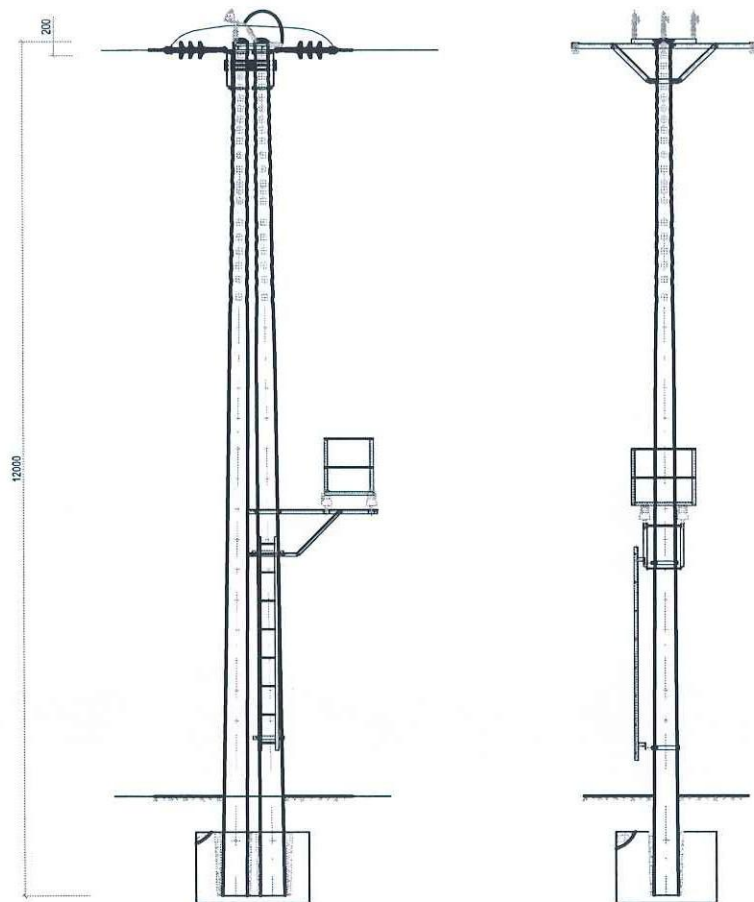
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4619/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 11 năm 2025

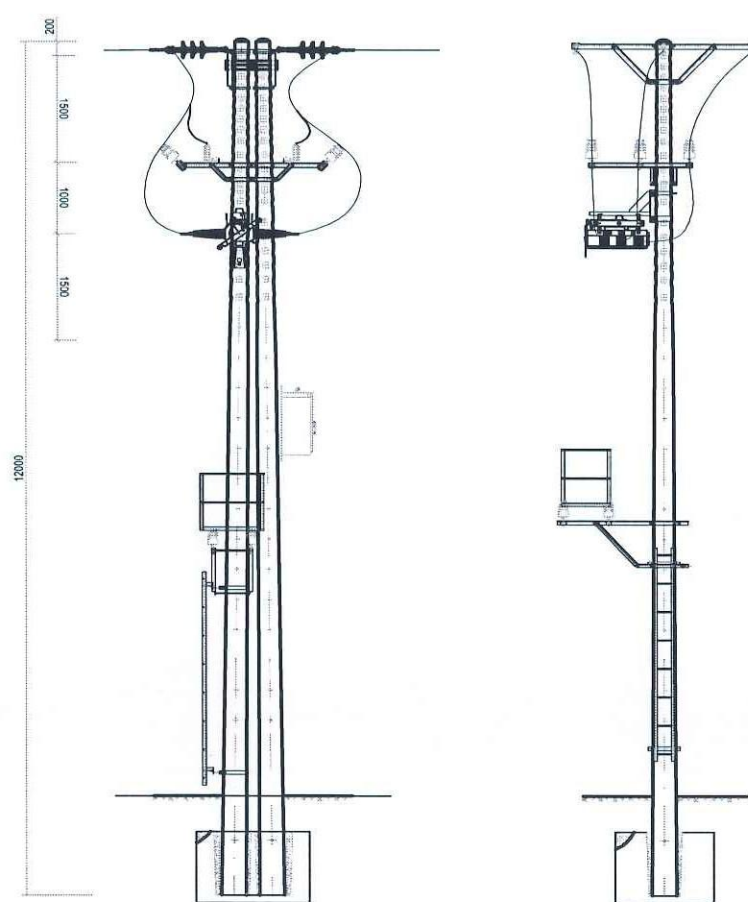
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
TÊN CÔNG TRÌNH	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRÀNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN	
<div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div> <div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG ĐÔ THỊ XUÂN QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI</div>	
TỔNG GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>
PHẠM HUY HIỆU	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	<i>[Signature]</i>
BÙI DUY HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
TRẦN BÁ THÀNH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	<i>[Signature]</i>
ĐẶNG VĂN TỬ	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
TRẦN QUANG HƯNG	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
NGUYỄN TRUNG HIẾU	
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA BÁT TRÀNG 2	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 24

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 18 NHÁNH ĐA TÓN 4



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 18 NHÁNH ĐA TÓN 4



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

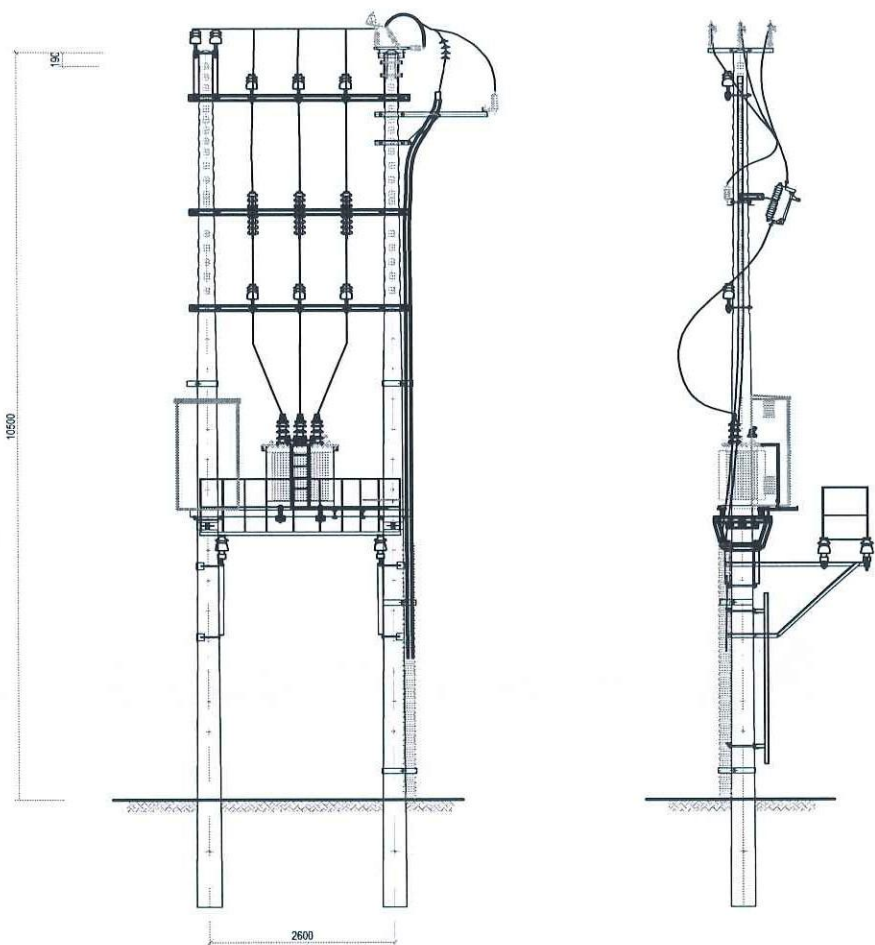
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 11 năm 2025

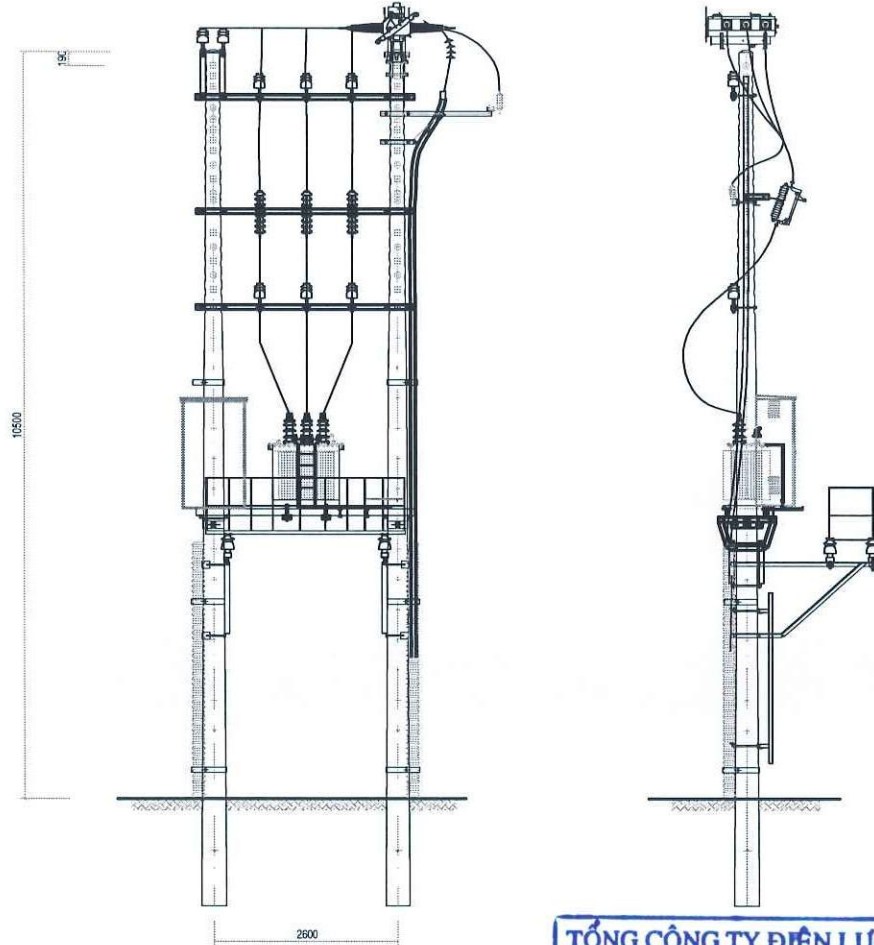
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÁNH/ PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN QUẬN HÀ HAI RONG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 18 NHÁNH ĐA TÓN 4 (CỘT DAO 18 ĐA TÓN 4)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 25</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO ĐA TÓN 3



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO ĐA TÓN 3



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

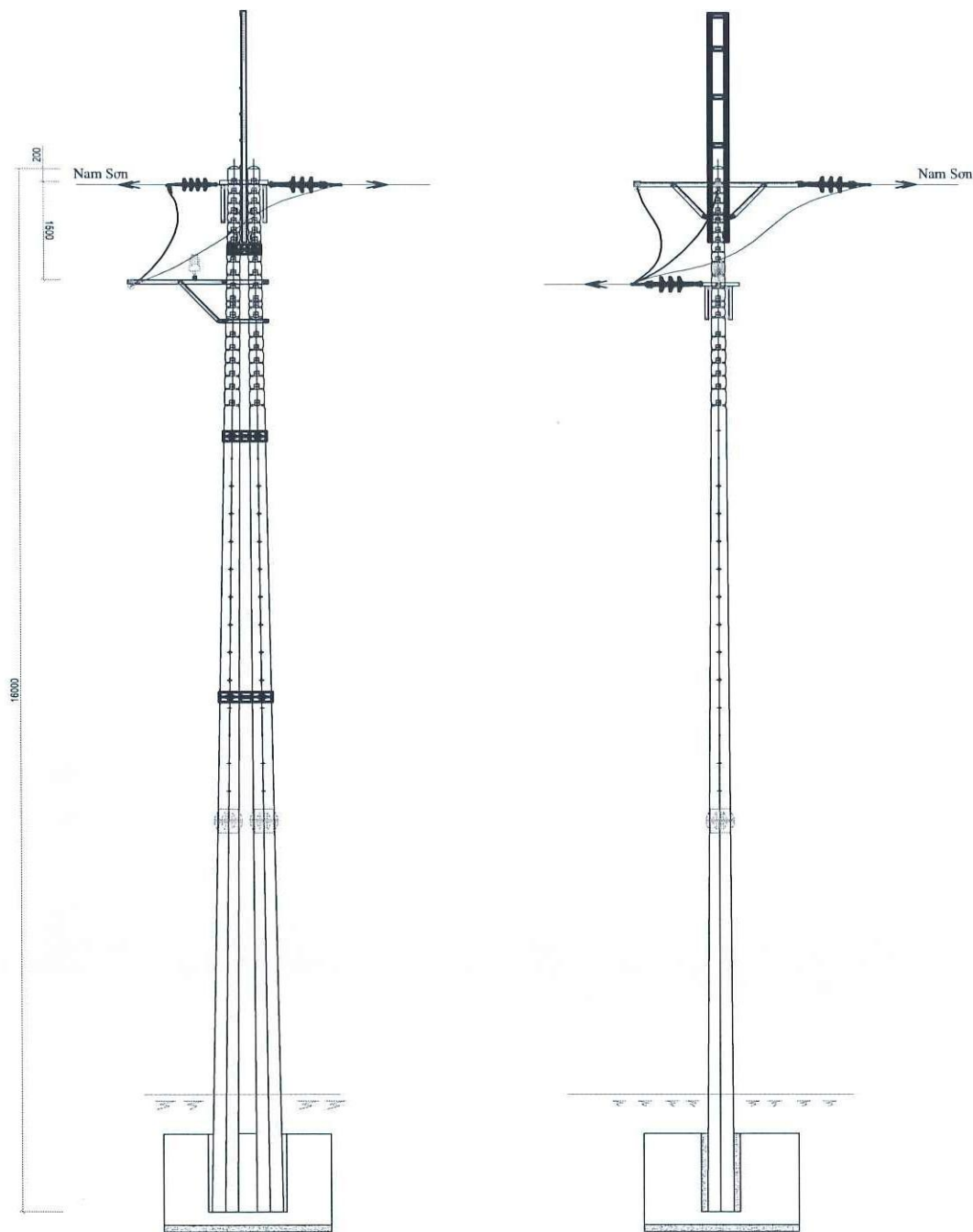
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

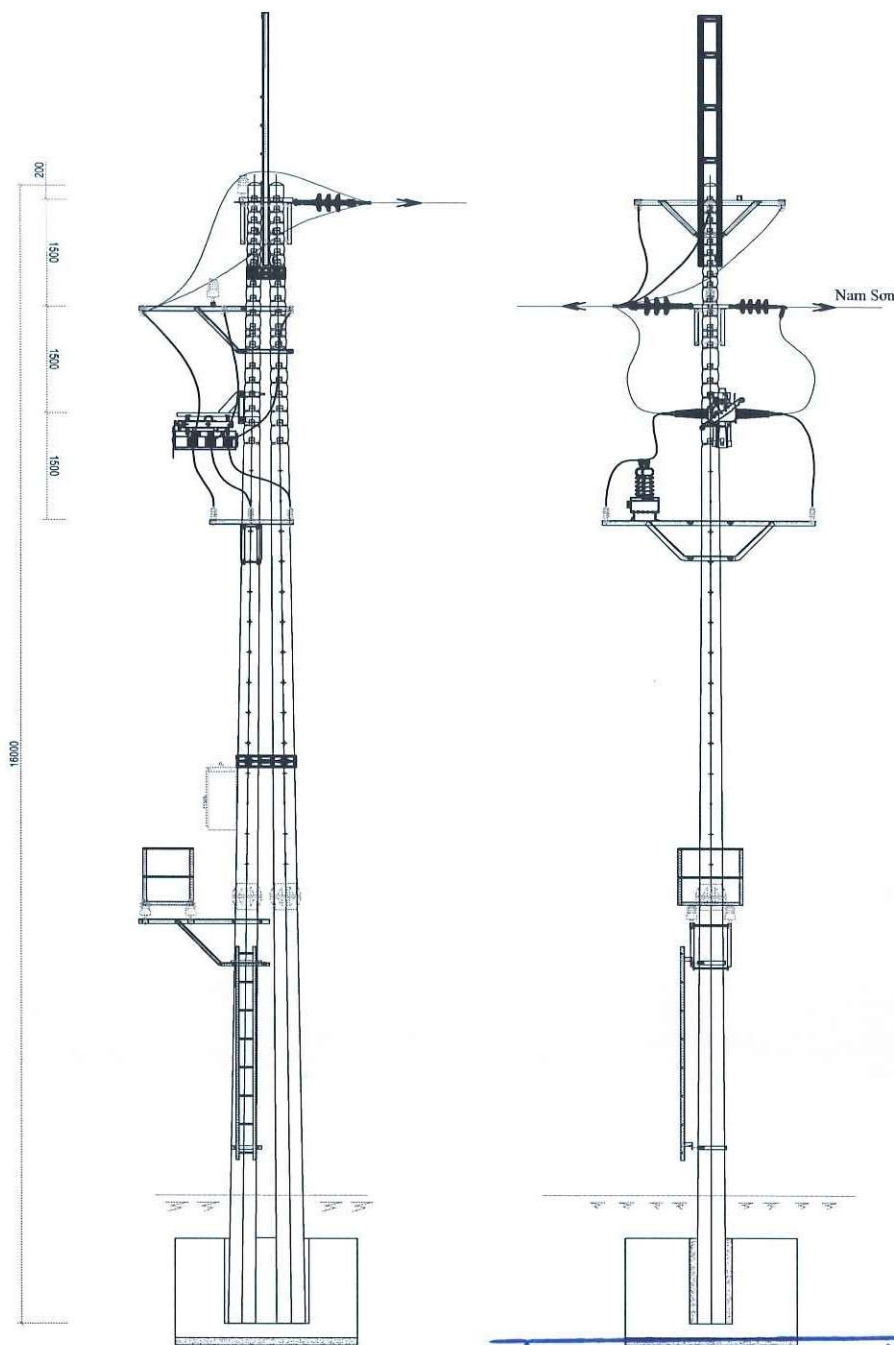
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 82 TỔ PHỐI THÁNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC XÂY DỰNG</p> <p>Phan Huy <i>[Signature]</i></p>	<p>CHỦ NHIỆM AN</p> <p>Bùi Duy Hoàng <i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành <i>[Signature]</i></p>	<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú <i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng <i>[Signature]</i></p>	<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu <i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA ĐA TÓN 3</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 26</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT 2 NHÁNH ĐÔNG
DƯ 7-ĐÔNG DƯ 6 (ĐI NHÁNH NAM SƠN)



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT 2 NHÁNH ĐÔNG
DƯ 7-ĐÔNG DƯ 6 (ĐI NHÁNH NAM SƠN)



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

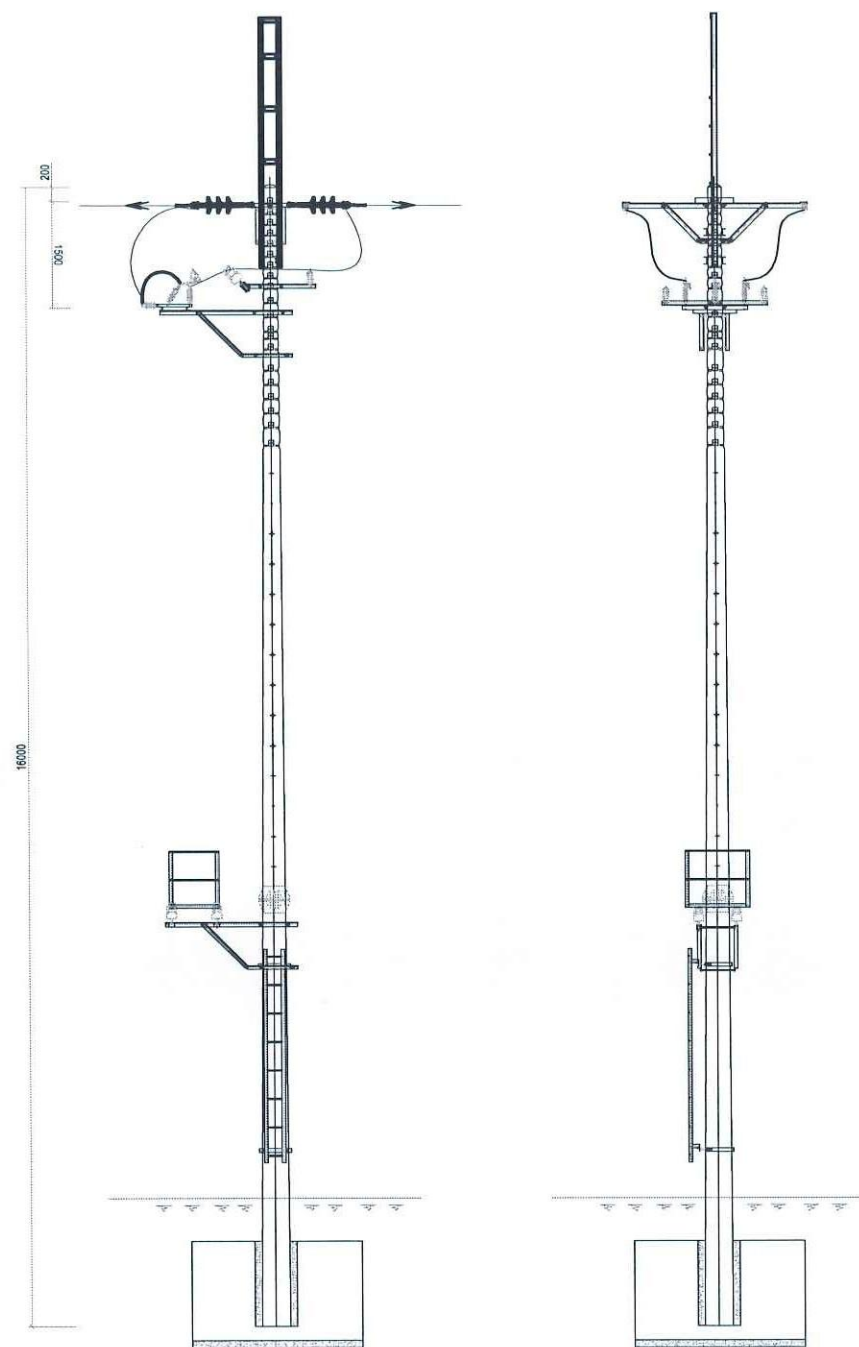
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2024

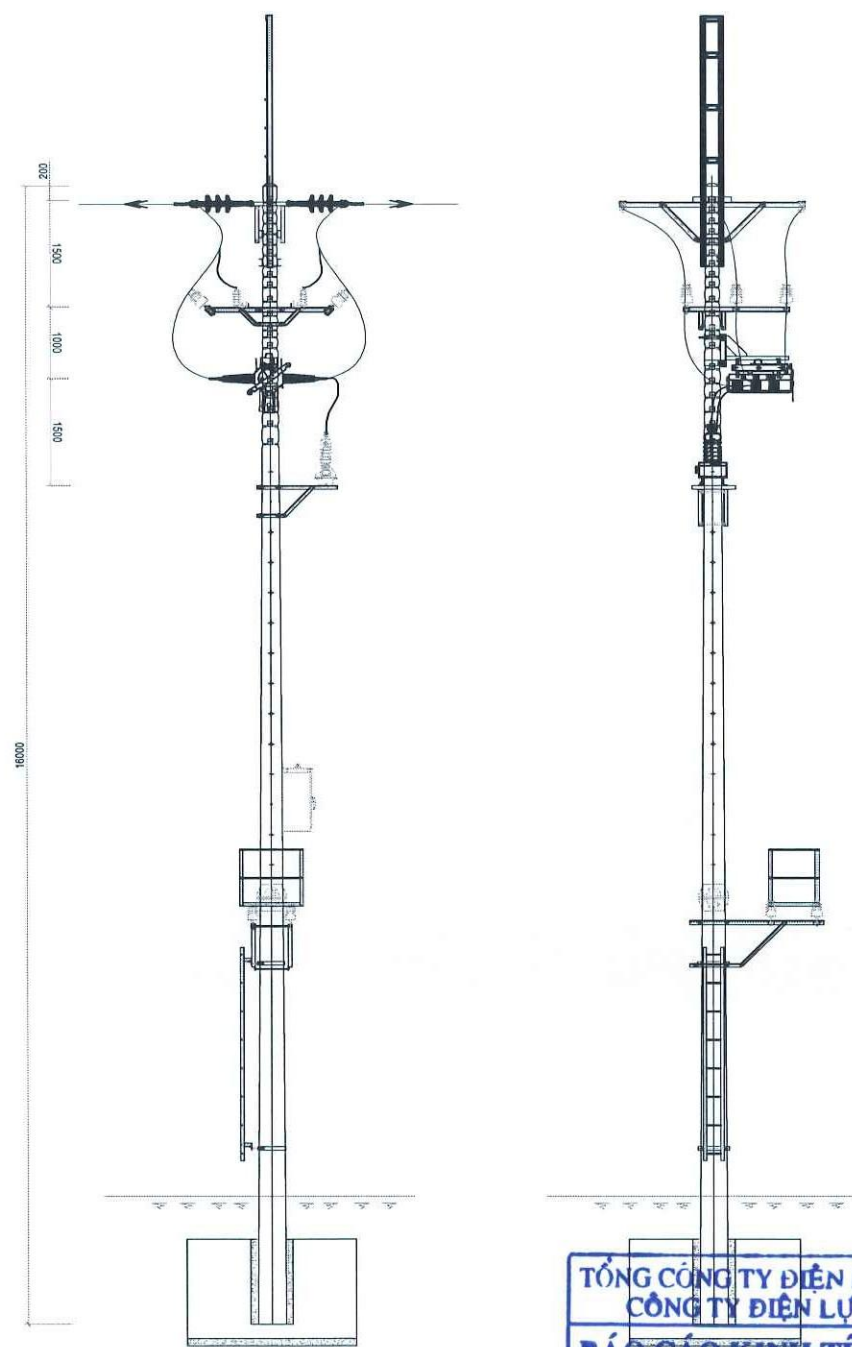
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH, PHƯỜNG ĐÔI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hùng</p>	
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Đức Hoàng</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	
<p>GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 2 NHÁNH ĐÔNG DƯ 7-ĐÔNG DƯ 6 (ĐI NHÁNH NAM SƠN)</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 27

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 4 ĐÔNG DƯ 6



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 4 ĐÔNG DƯ 6



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

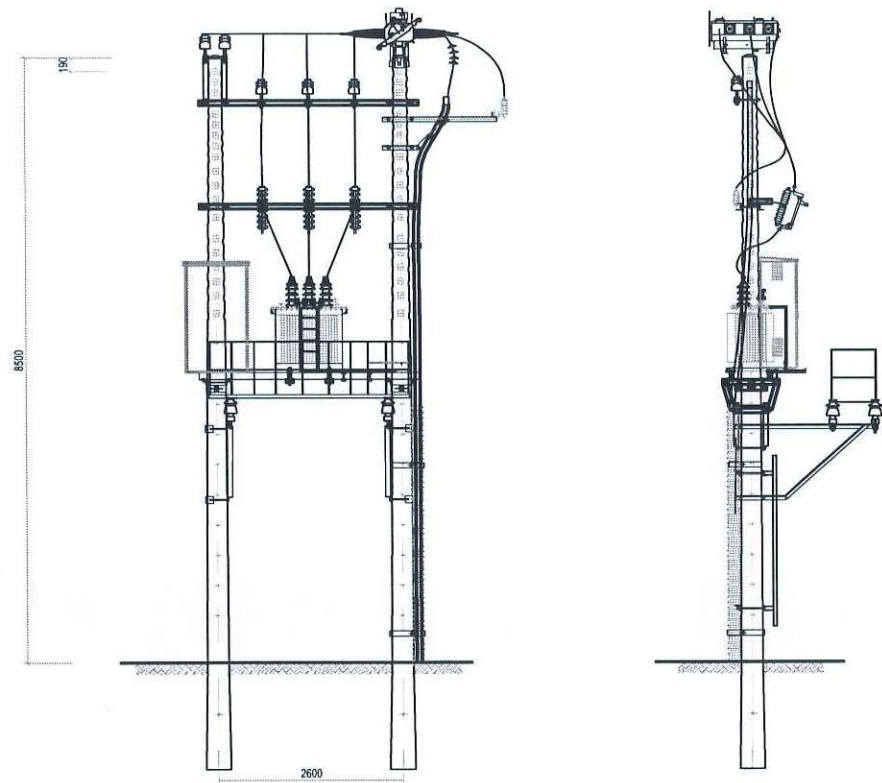
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 452/9 QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

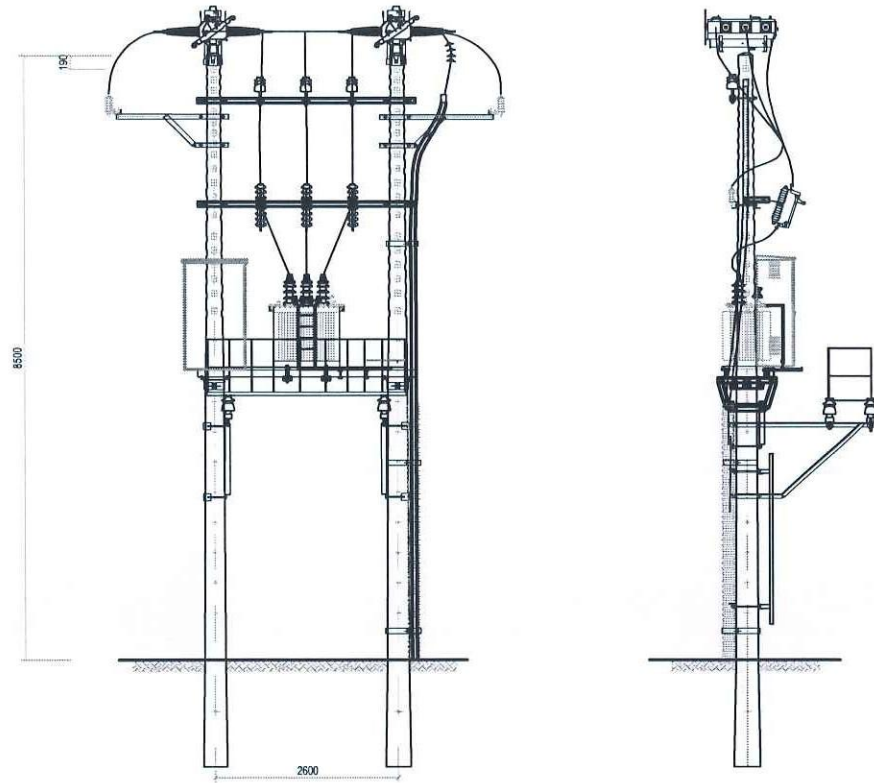
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHA NOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: Q2 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BỒI THỊ XUÂN, QUẬN HÀY BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>CHỦ GIÁM ĐỐC TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 4 NHÁNH ĐÔNG DƯ 7-ĐÔNG DƯ 6 (CỘT DAO 4 NHÁNH ĐÔNG DƯ 6)</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 28</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT TBA KIỂU KỶ 2



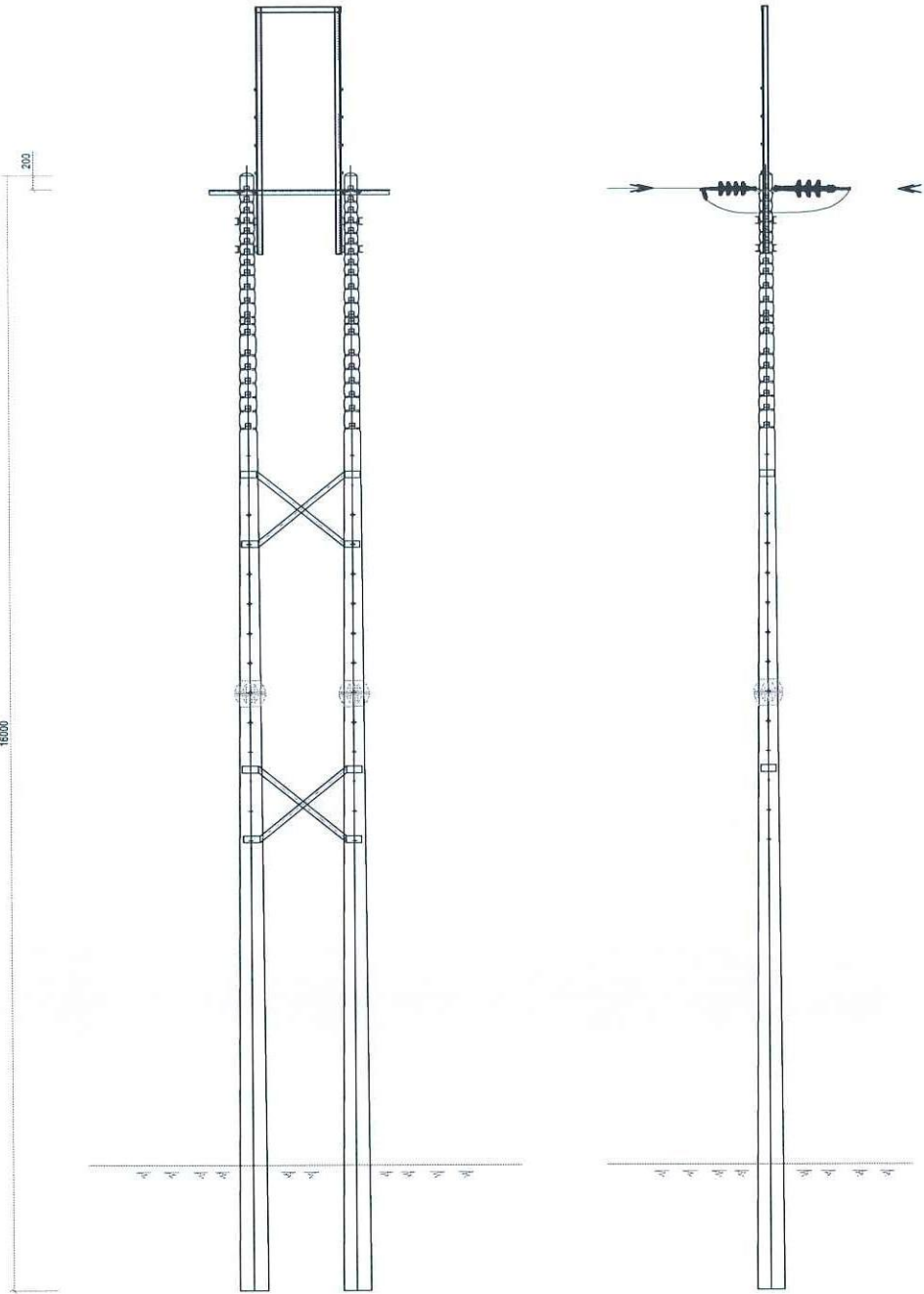
SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT TBA KIỂU KỶ 2



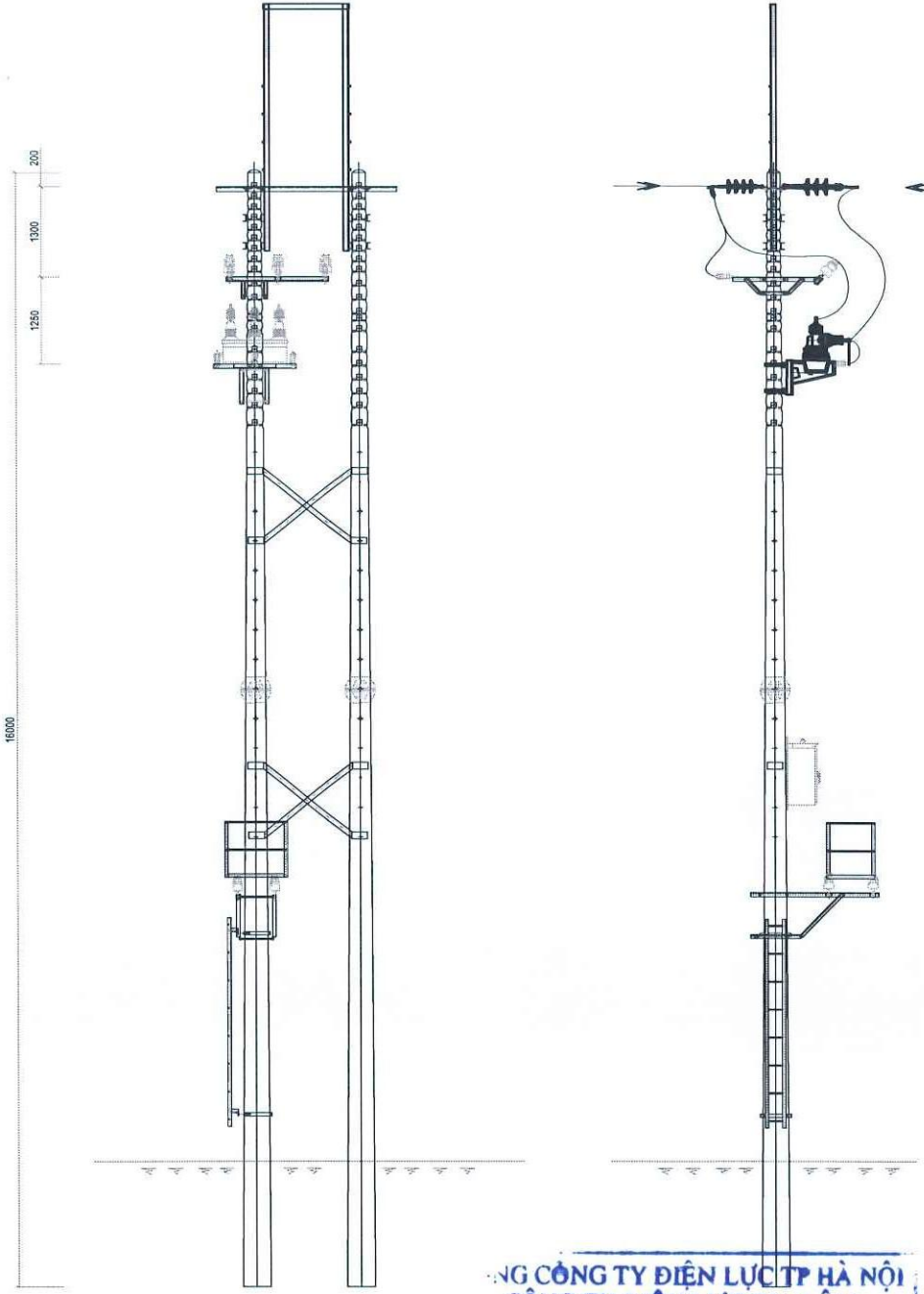
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THUYỀN, QUẬN HÀ BẮC TRUNG, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Thiệu</div>	<div>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div>	<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div>	<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA KIỂU KỶ 2</div>	
<div>PHÁT HÀNH</div>	<div>LẦN 1</div>
<div>NĂM</div>	<div>2026</div>
<div>TỶ LỆ</div>	
<div>KÝ HIỆU</div>	<div>GL-2025-SCADA- 29</div>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT 148 ĐƯỜNG TRỰC



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT 148 ĐƯỜNG TRỰC



CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 415/19-QĐ-PCGIAM

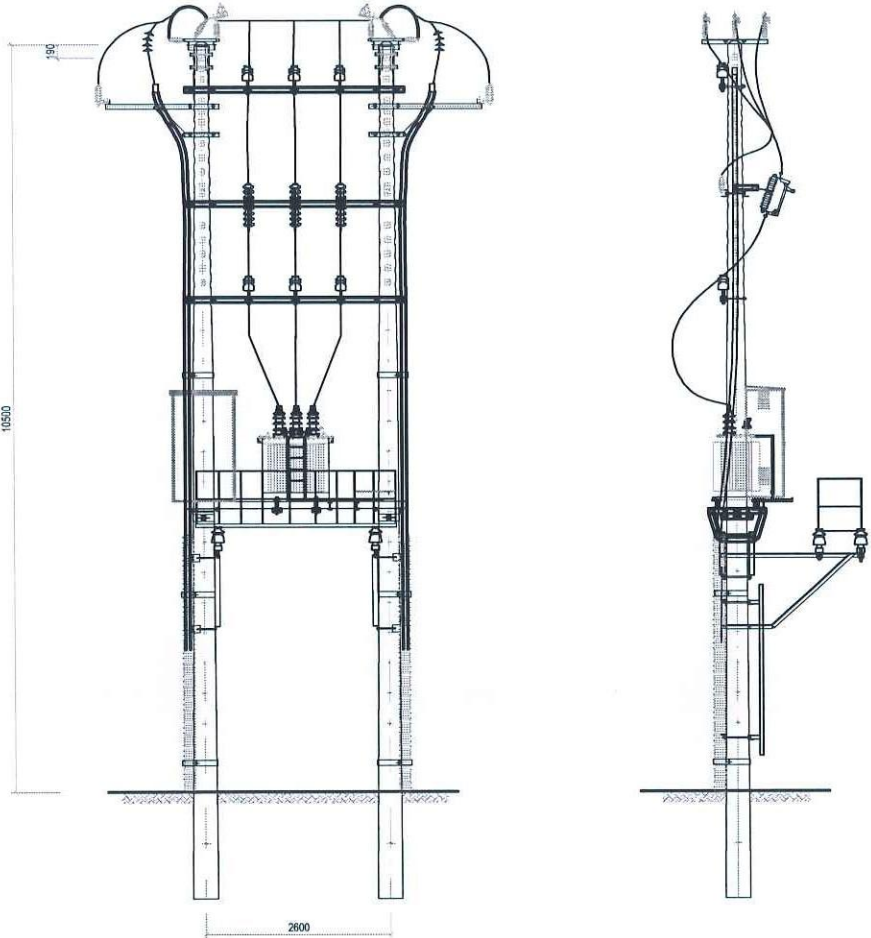
Ngày 15 tháng 12 năm 2024

Người thẩm định:

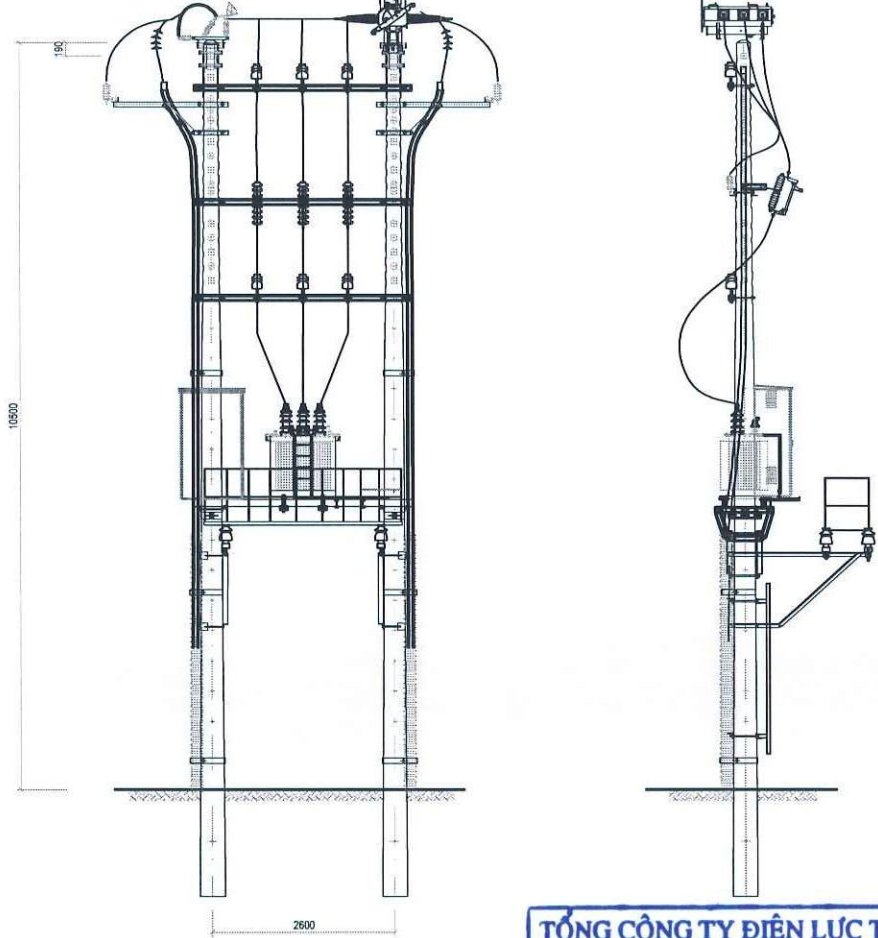
Phòng:

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT 148 ĐƯỜNG TRỰC</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 30</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT TBA KIM LAN 10



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT TBA KIM LAN 10



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

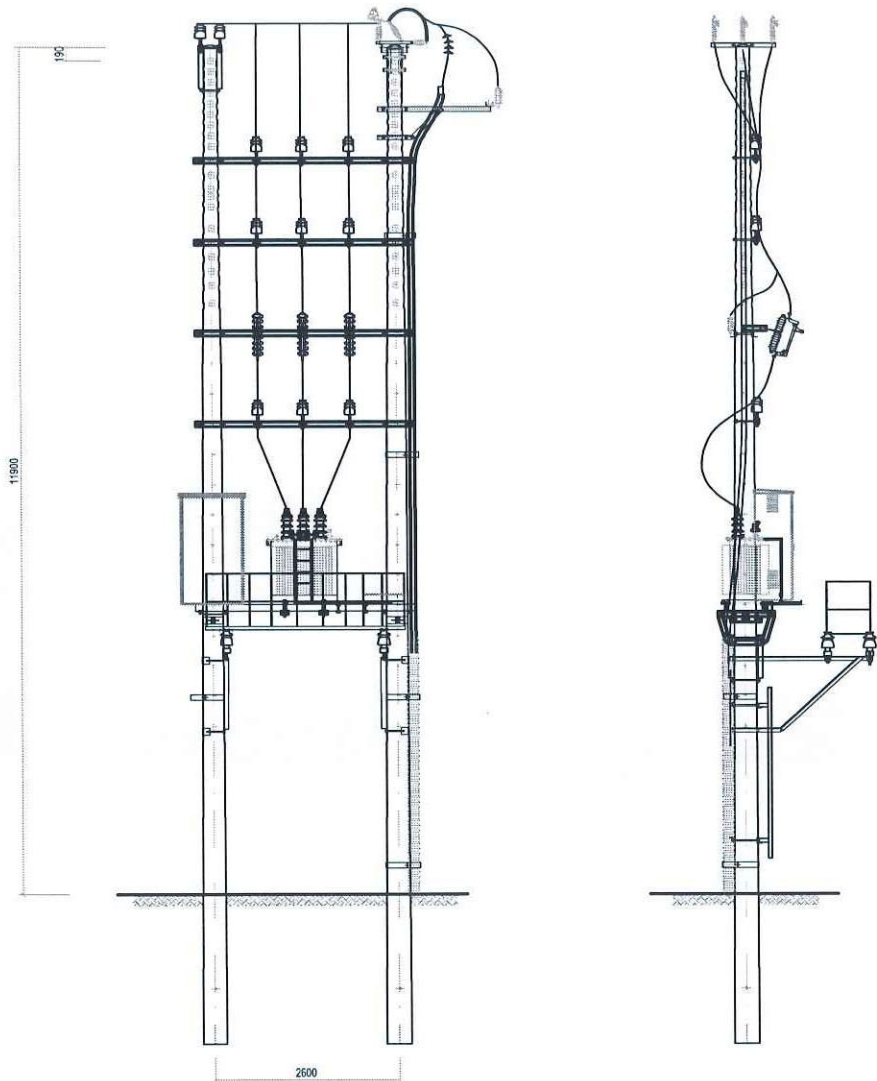
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2026

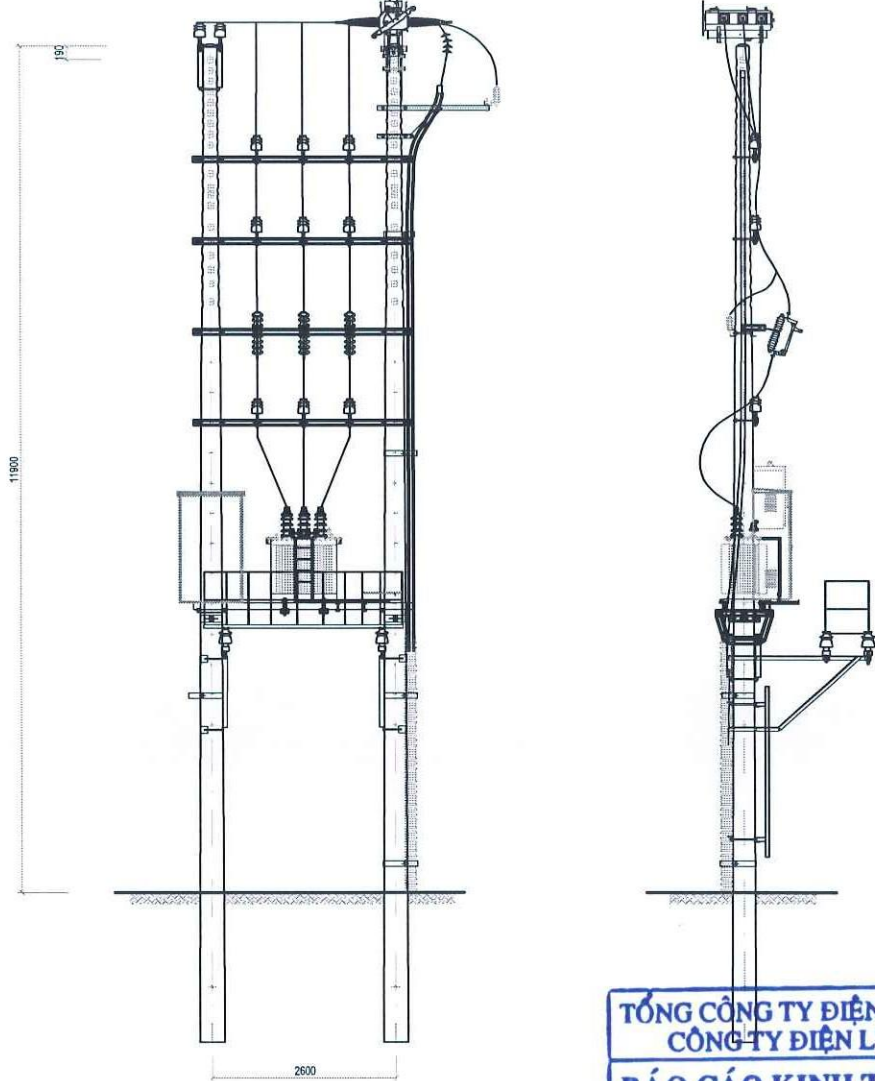
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHA NOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HỮN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA KIM LAN 10</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 31</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO T1 NỘI ĐỒNG VĂN ĐỨC



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO T1 NỘI ĐỒNG VĂN ĐỨC



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

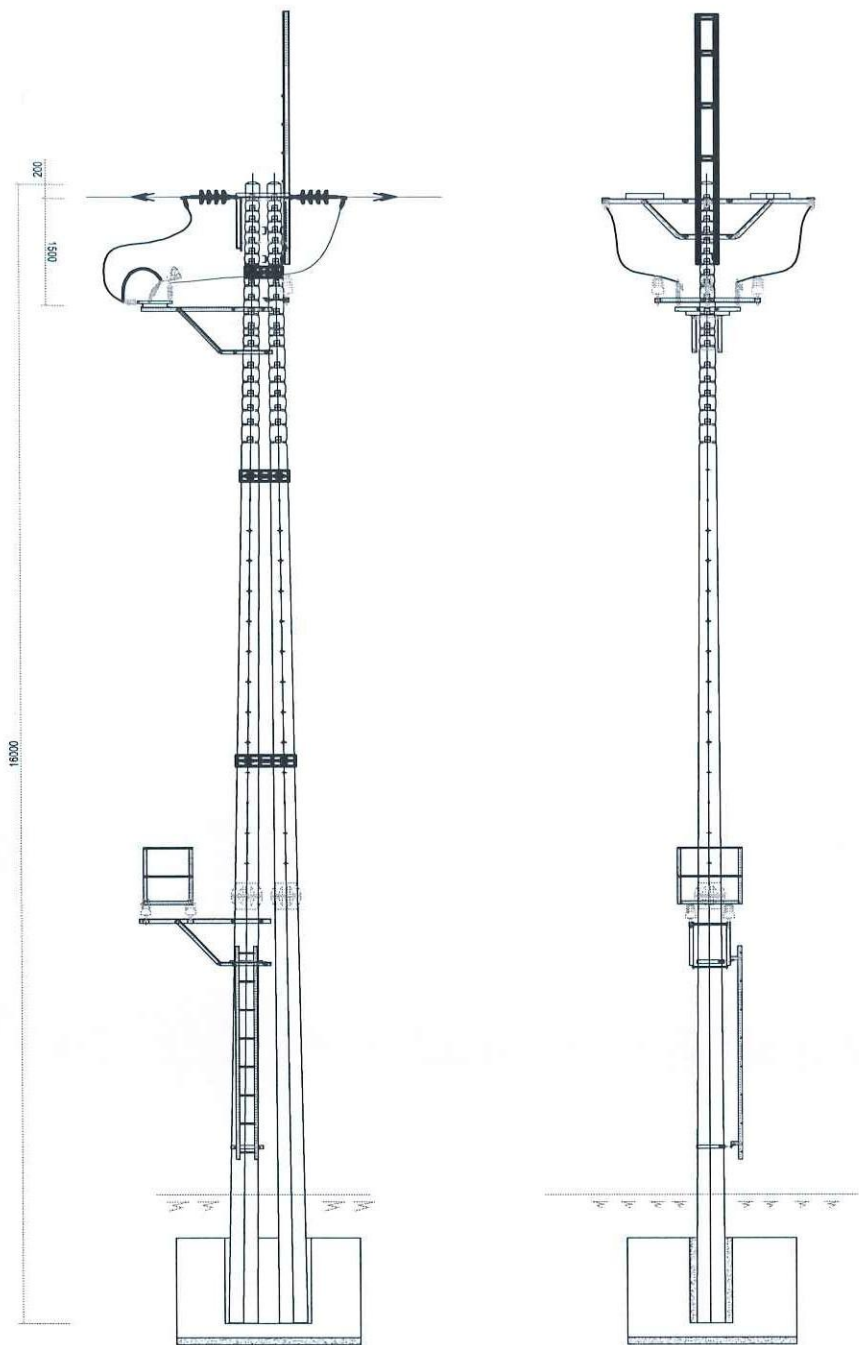
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIAM
Ngày: 25 tháng 12 năm 2025

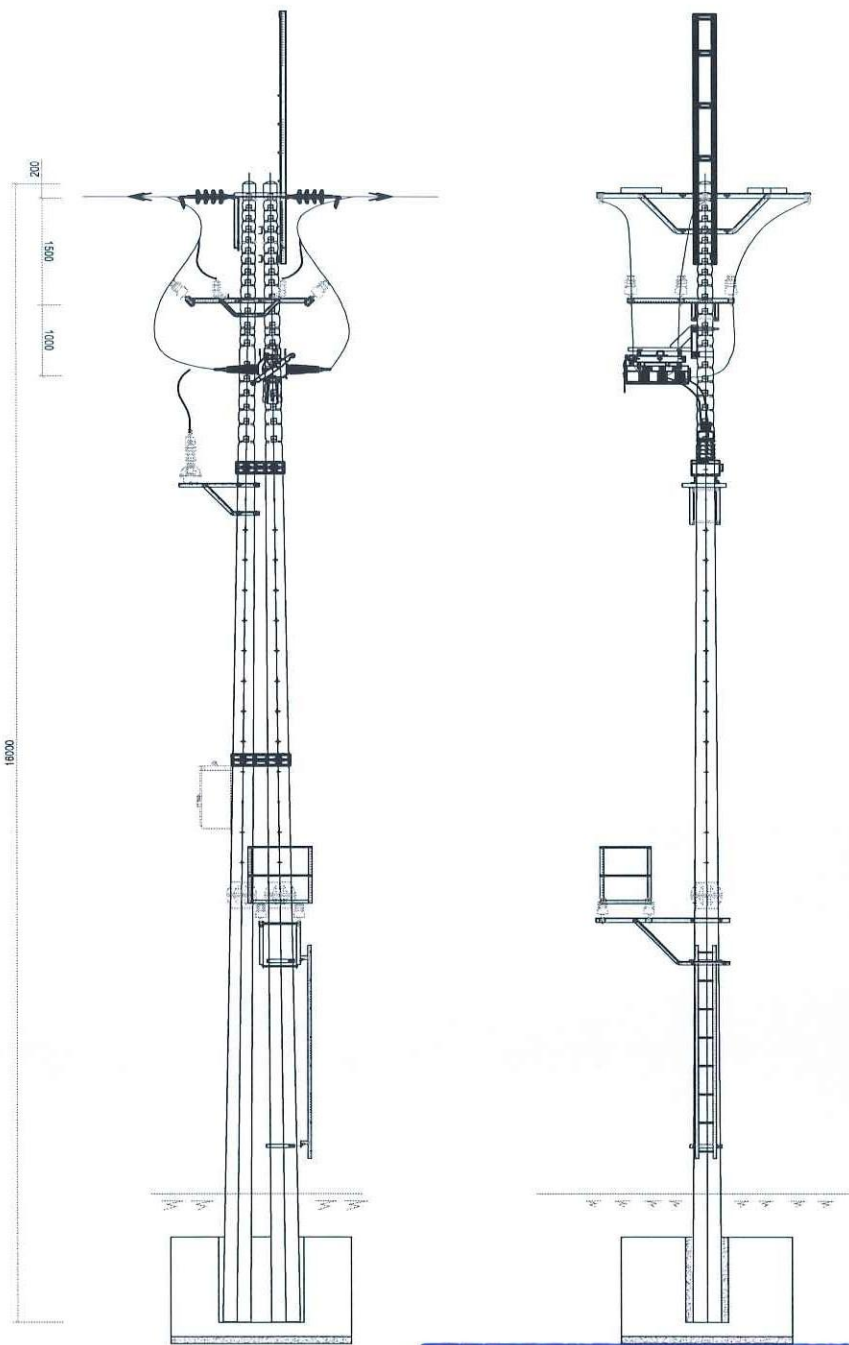
Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐÉ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BỤI THỊ XUÂN, QUẬN HÀ ĐA TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hùng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT TBA T1 NỘI ĐỒNG VĂN ĐỨC</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 32</p>

SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG CỘT DAO 78 BƠM DƯƠNG HÀ



SƠ ĐỒ SAU CẢI TẠO CỘT DAO 78 BƠM DƯƠNG HÀ



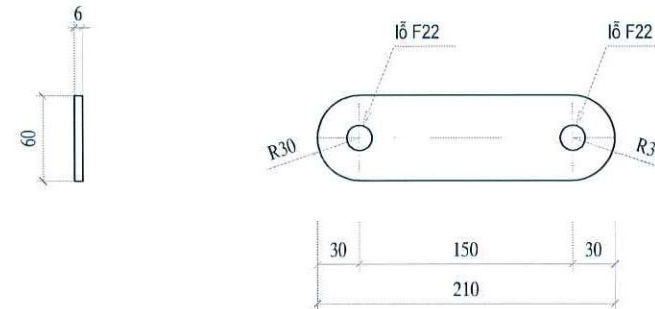
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19-QĐ-PCGI LAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>Địa chỉ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG ĐUYẾT XUÂN, QUẬN HÀ TÂY, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC</p> <p>Phạm Huy Hiệp</p>	
<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN</p> <p>Bùi Duy Hoàng</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>	
<p>GIÁI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỘT DAO 78 BƠM DƯƠNG HÀ</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 33



GHI CHÚ:

- 1-thanh line bắt chuỗi nèo sau khi chế tạo được mạ kẽm nhúng nóng.
- 2-bu lông, đai ốc, vòng đệm được chế tạo theo tcvn và được mạ kẽm nhúng nóng
- 3-các mối hàn điện đều có h=6MM
- 4-khối lượng trên chưa bao gồm khối lượng mạ kẽm nhúng nóng.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG							
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	THANH BẮT CHUỖI	- 60x6	210	1	0.59	0.59	
KHỐI LƯỢNG TỔNG							0.59 Kg

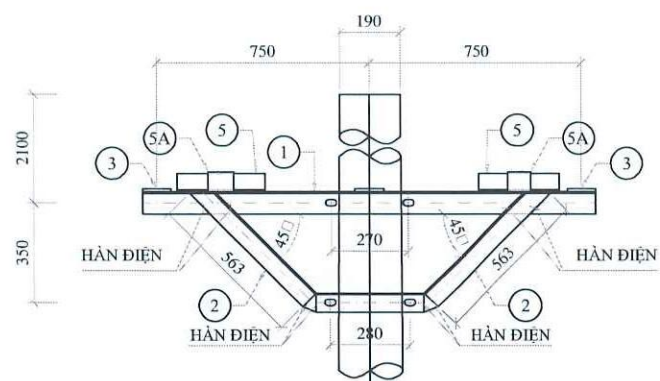
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

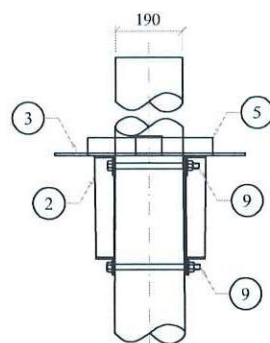
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIAM
Ngày: 4/5 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

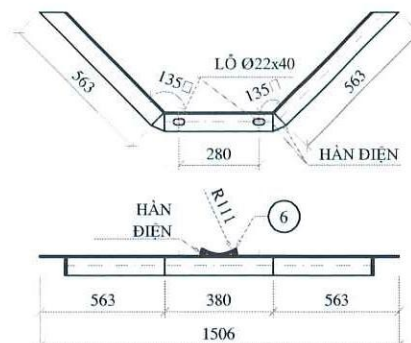
<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVN HANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI</div> <div>CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ</div> <div>CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI</div> <div>ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,</div> <div>THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,</div> <div>ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div> <div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỀN THÀNH, PHƯỜNG ĐUYỆT, QUẬN HÀI BÀ TRUNG, HÀ NỘI</div>	
TỔNG GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>
Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN	<i>[Signature]</i>
Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
Trần Bá Thành	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	<i>[Signature]</i>
Đặng Văn Tú	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
Trần Quang Hưng	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Trung Hiếu	
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>XÃ NẸO 22KV</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 34



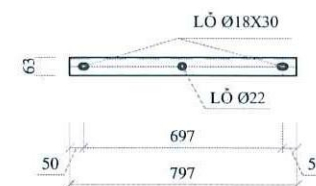
CHIỀU ĐÚNG



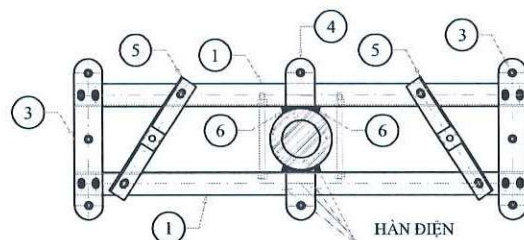
CHIỀU CẠNH



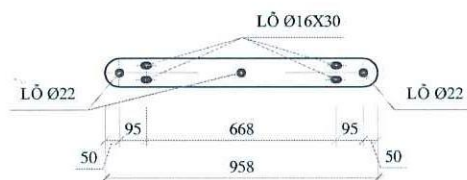
CHỖNG XÀ - 2



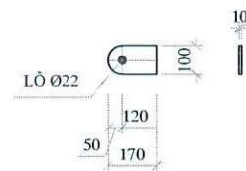
THANH GIĂNG - 5



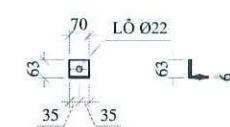
CHIỀU BẰNG



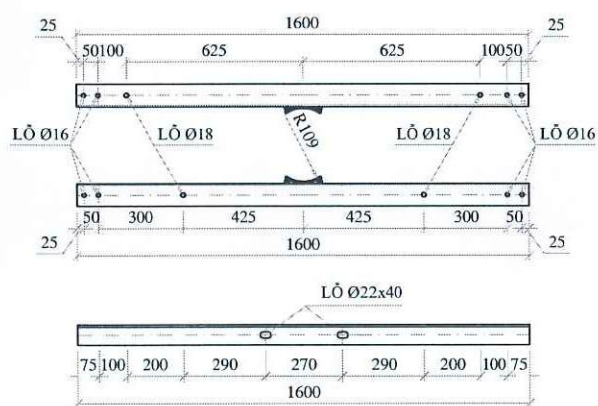
THANH BẮT CHUỖI NÉO - 3



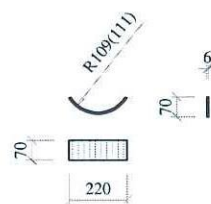
TẦM BẮT CHUỖI NÉO - 4



ÓP CHÂN SỨ - 5A



THANH XÀ - 1



ÓP CỘT - 6

GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÊ NHỮNG NỒNG THEO TCVN.
- KHỐI LƯỢNG TRÊN CHƯA BAO GỒM KHỐI LƯỢNG MÀ KẼM NHỮNG NỒNG.
- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $h \geq 6\text{mm}$.
- BỘ BULÔNG CHÉ TẠO THEO TCVN1916-95 BAO GỒM: 01 BULÔNG + 01 ĐAI ỐC + 01 ĐEM PHẪNG + 01 ĐEM VỆNH; CẤP ĐỘ BỀN 4.6.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG							
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TỔÀN BỘ	
1	THANH XÀ	L 80x80x6	1600	2	11.75	23.5	
2	THANH CHỖNG	L 63x63x6	1506	2	8.62	17.24	
3	THANH BẮT CHUỖI NÉO	- 100x10	600	2	4.68	9.36	
4	TẦM BẮT CHUỖI NÉO	- 100x10	170	2	1.33	2.66	
5	THANH GIĂNG	L 63x63x6	469	2	2.69	5.38	
5A	ÓP CHÂN SỨ	L 63x63x6	70	2	0.41	0.82	
6	ÓP CỘT	- 70x6	220	4	0.72	2.88	
7	BU LÔNG M14x45	CT3φ14	45	8	0.12	0.96	
8	BU LÔNG M16x45	CT3φ16	45	4	0.16	0.64	
9	BU LÔNG M20x400	CT3φ20	400	8	1.26	10.08	
KHỐI LƯỢNG TỔNG			TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI			73.52 Kg	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIAMAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *[Signature]*
Trưởng phòng: *[Signature]*

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẮNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HÀ ĐO (TRUNG), HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN
Bùi Duy Mạnh

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ NÉO 22KV

PHÁT HÀNH LẦN 1

NĂM 2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU GL-2025-SCADA- 35



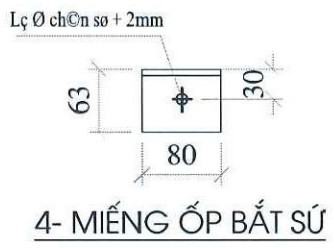
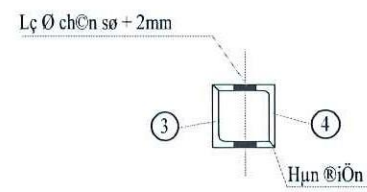
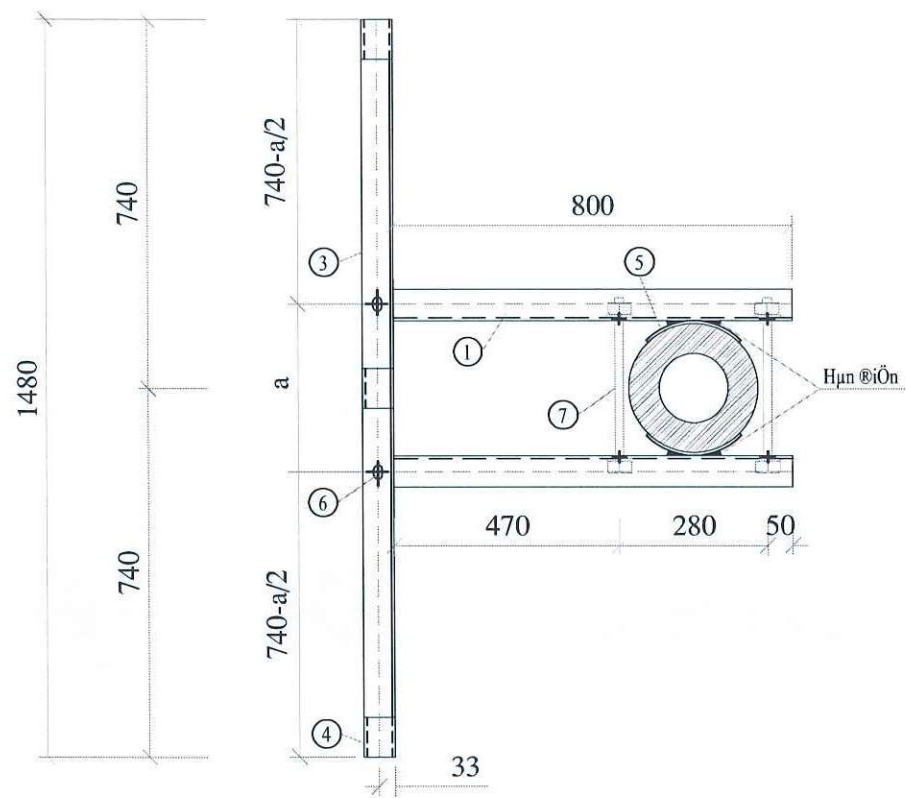
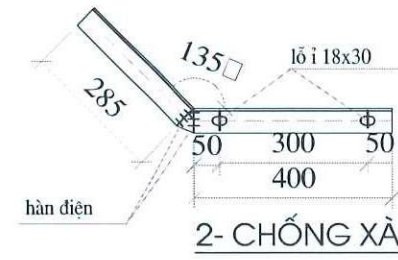
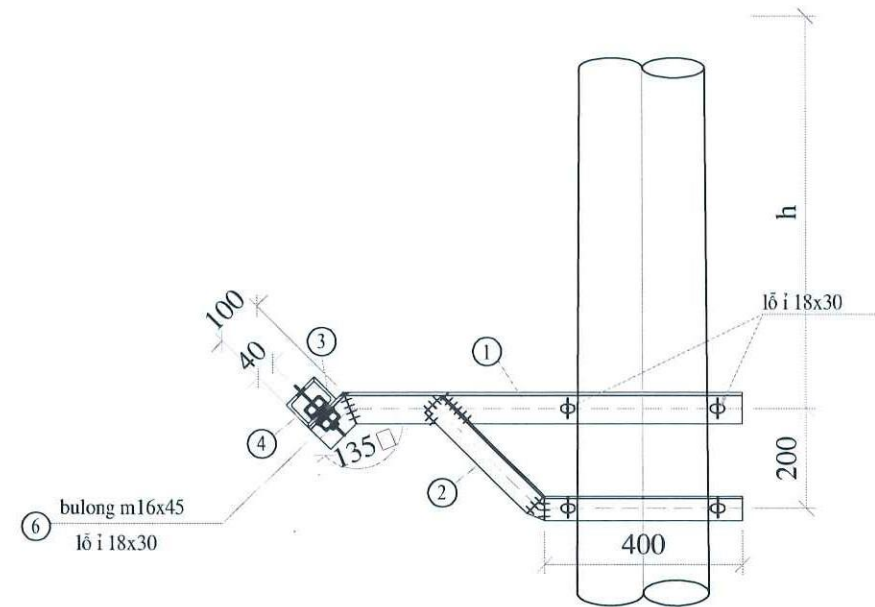
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2019

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 36
---------	-------------------



BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A,R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	274	98	3000	308	115
1000	282	102	3500	314	118
1500	288	105	4000	322	122
2000	294	108	4500	328	125
2500	302	112	5000	334	128

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A, R được tính bằng phương pháp nội suy

khối lượng tổng cộng:		30.37kg					
7	Bu lông M16x340	Φ 16	300	4	0.58	2.32	Ren 150
6	Bu lông M16x45	Φ 16	45	2	0.19	0.38	Ren 40
5	Ốp cột	-60x6	210	4	0.59	2.36	
4	Ốp bắt sứ	L63x63x6	80	3	0.46	1.38	
3	Thanh đỡ	L63x63x6	1480	1	8.47	8.47	
2	Thanh chống	L50x50x5	685	2	2.58	5.16	
1	Thanh xà	L63x63x6	900	2	5.15	10.3	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN.
- Kích thước A,R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CỎ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆP HẠNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC XÂY DỰNG

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM DE AN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÃ PHỤ 22KV

PHÁT HÀNH

LẦN 1

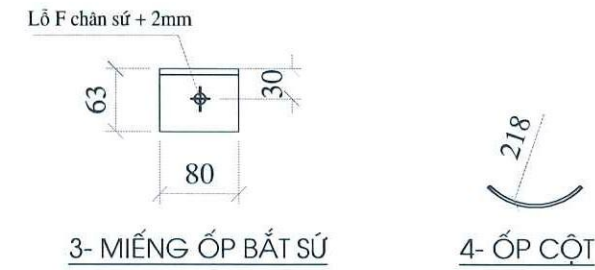
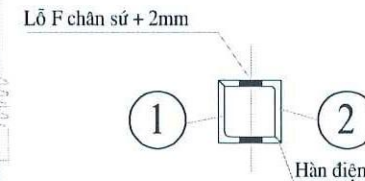
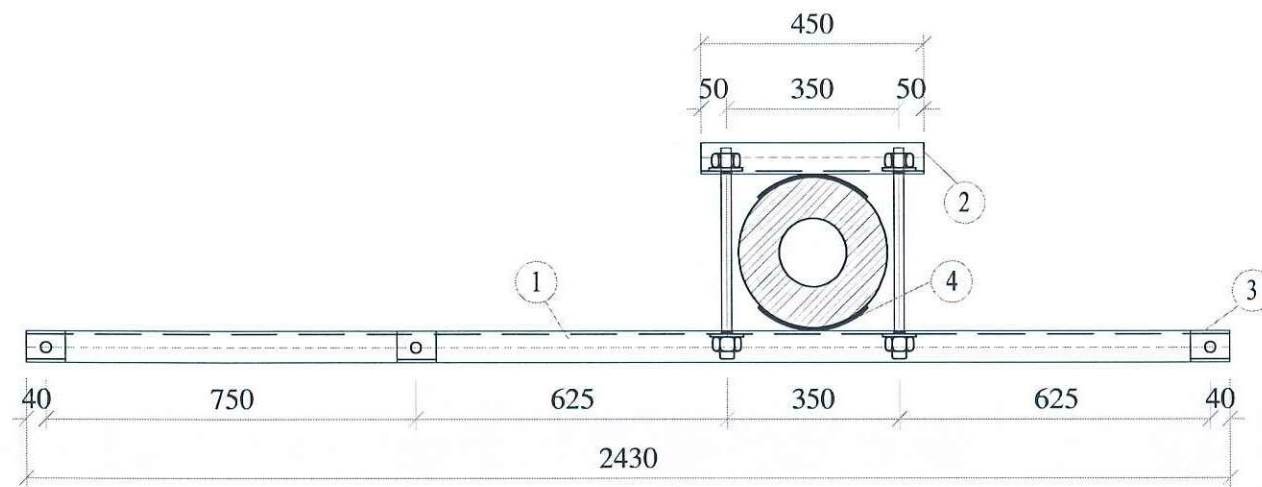
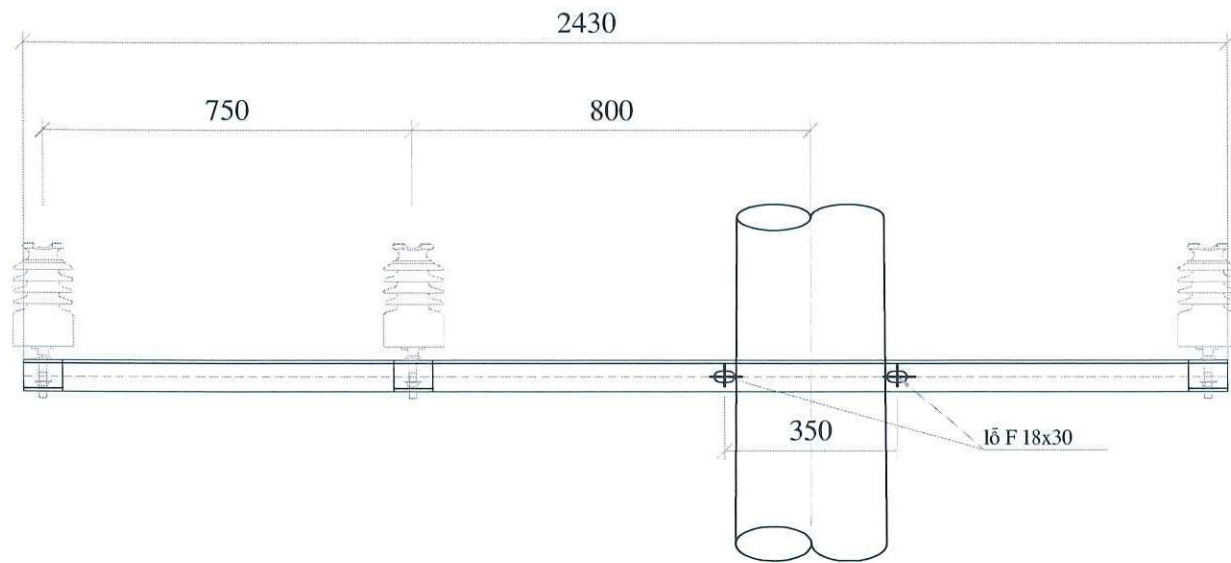
NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

GL-2025-SCADA- 37



sê tt	t'n thiôt b vụ vệt liêu	m? hiêu quy c?ch	kỷch th?íc (MM)	sê l?iing	khêi l?iing (kg)	
					??n vậ	toạu bẻ
1	thanh xư chỷnh	l63X63X6	2430	1	13.90	13.90
2	thanh kêm	l63X63X6	450	1	2.57	2.57
3	miếng ốp chân sứ	l63X63X6	80	3	0.46	1.38
4	ốp cỘT	-60X6	250	2	0.71	1.42
5	bu lông m20X400	m20X400	400	2	1.17	2.34
khối lượng tổng cộng:			21.61Kg			

Ghi chú :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 45/10/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15/12/2025

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, ĐỒ ĐẾ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

ISO 9001:2018

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI**

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ KIẾN THÁNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN,
QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ ĐỖ LỆCH 22KV

PHÁT HÀNH

LẦN 1

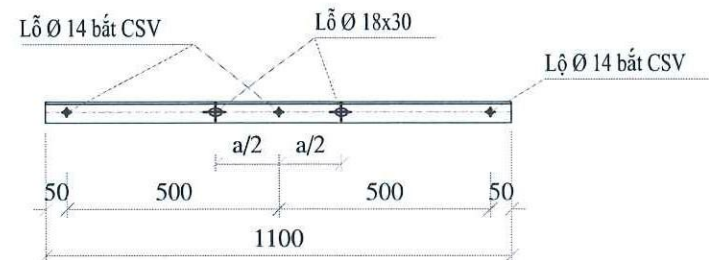
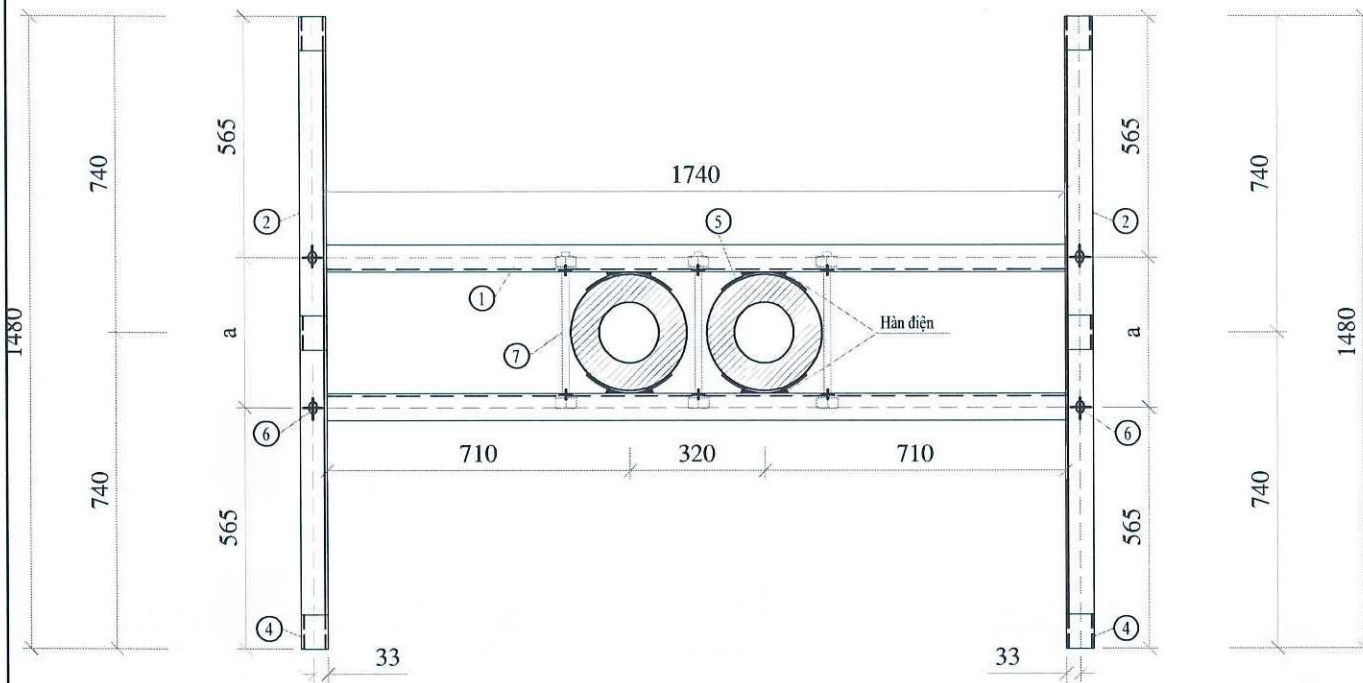
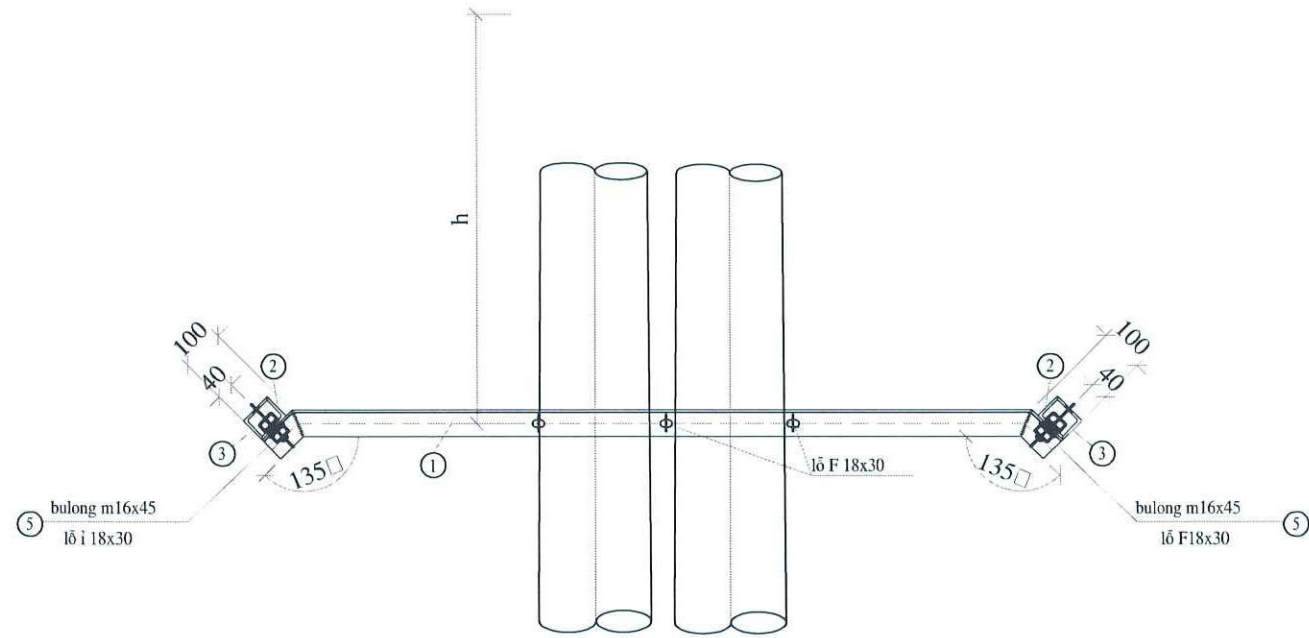
NĂM

2026

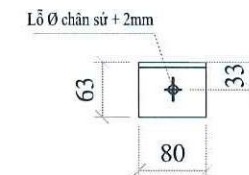
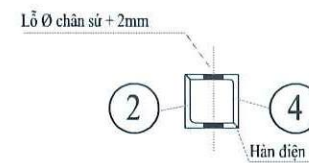
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

GL-2025-SCADA- 38



3 - THANH BẮT CSV



3- MIẾNG ỐP BẮT SỨ



4- ỐP CỘT

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A;R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH
1	thanh đỡ	I63X63X6
2	chống xà	I63X63X6
3	miếng ốp	-60X6
4	bu lông m20X400	ct3~20
5	bu lông m16X60	ct3~16
khối lượng tổng cộng:		

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nh
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo T
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG ĐUỠI THỊ XUÂN,
QUẬN BAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Miêu

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
Bùi Đức Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

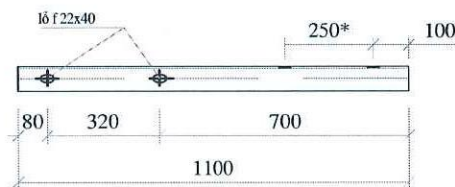
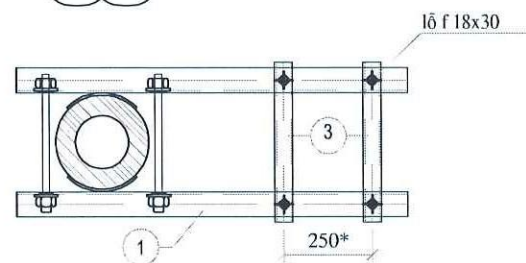
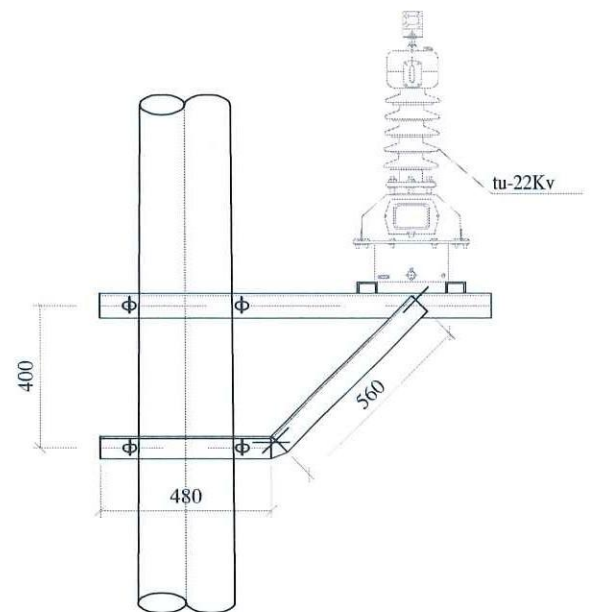
XÃ PHỤ KÉP 22KV

PHÁT HÀNH LẦN 1

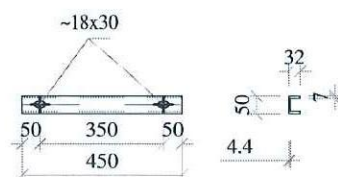
NĂM 2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU GL-2025-SCADA- 39



1-THANH XÀ CHÍNH

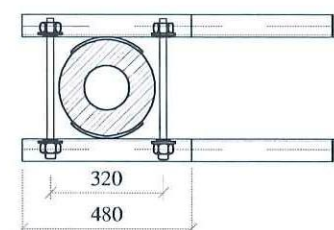
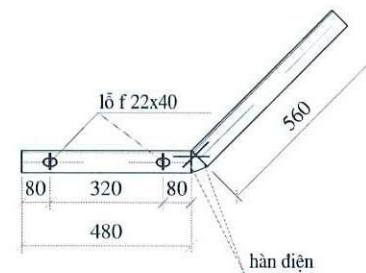


2-THANH CHỖNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I70X70X7	1100	2	8.12	16.24
2	chống xà	I63X63X6	1050	2	6.00	12.00
3	thanh đỡ biến điện áp	u50X32X4.4	450	2	2.18	4.36
4	miếng ốp	-70X7	220	4	0.85	3.40
5	bu lông m20X400	ct3-20	400	4	1.10	4.40
6	bu lông m16X60	ct3-16	60	8	0.20	1.60
khối lượng tổng cộng:			42.00Kg			

Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN-04-92
- Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63
- Các mối hàn điện đều có chiều cao đường hàn h=6mm.
- kích thước * sẽ được hiệu chỉnh lại khi lắp đặt thiết bị



2-THANH CHỖNG

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2024

Người thẩm định:

Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH, PHƯỜNG ĐÚNG, QUẬN HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

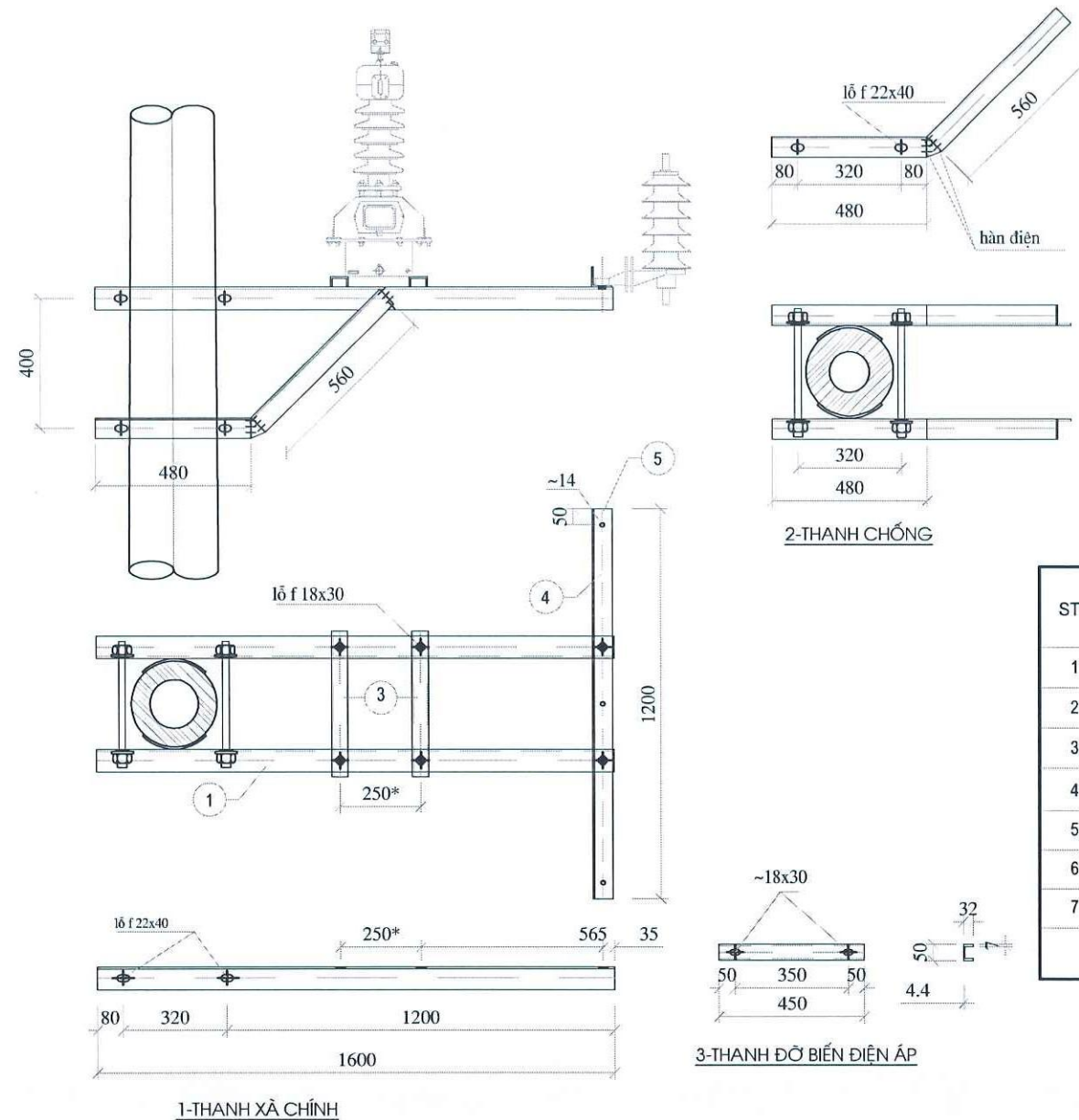
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ ĐỖ BIẾN
ĐIỆN ÁP 22KV

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 40

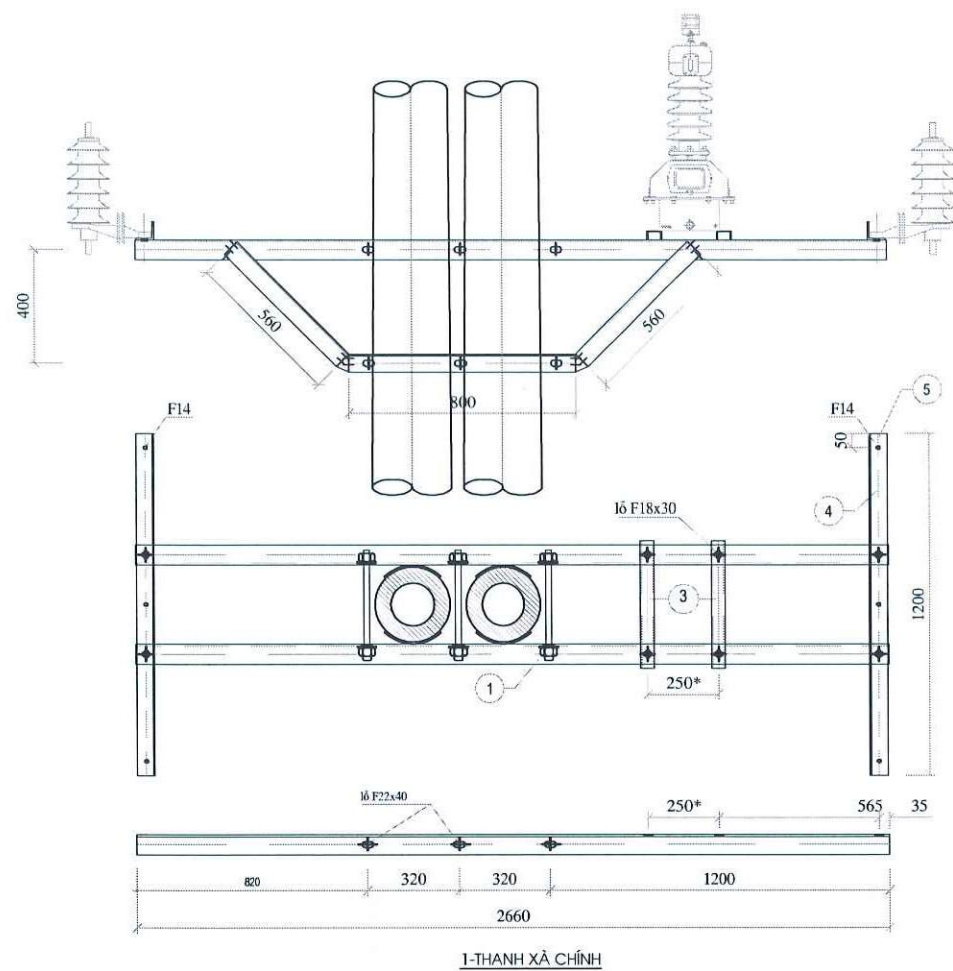


- Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN-04-92
 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63
 - Các mối hàn điện đều có chiều cao đường hàn h=6mm.
 - Kích thước * sẽ được hiệu chỉnh lại khi lắp đặt thiết bị

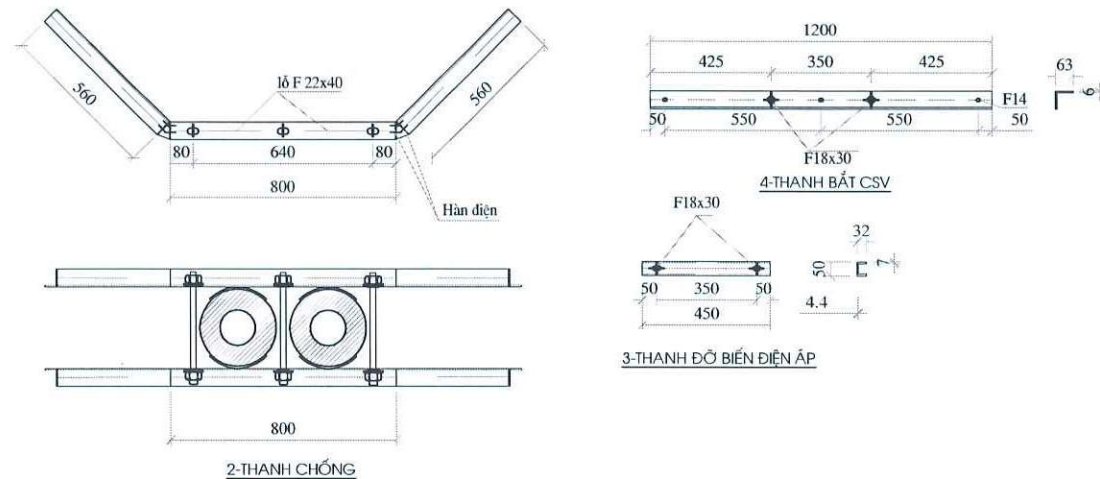
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I70X70X7	1600	2	11.81	23.62
2	chống xà	I63X63X6	1050	2	6.00	12.00
3	thanh đỡ biến điện áp	u50X32X4.4	450	2	2.18	4.36
4	thanh bắt sứ	I63X63X6	1200	1	6.86	6.86
5	miếng ốp	-70X7	220	4	0.85	3.40
6	bu lông m20X400	ct3-20	400	4	1.10	4.40
7	bu lông m16X60	ct3-16	60	10	0.20	2.00
khối lượng tổng cộng:			56.64Kg			

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 46/SL-QĐ-PCGIAM
Ngày: 15/12/2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAFEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙTHUẬN, QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiền	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP VÀ CHỐNG SÉT VAN 22KV	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 41



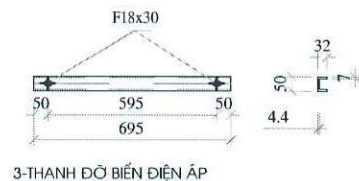
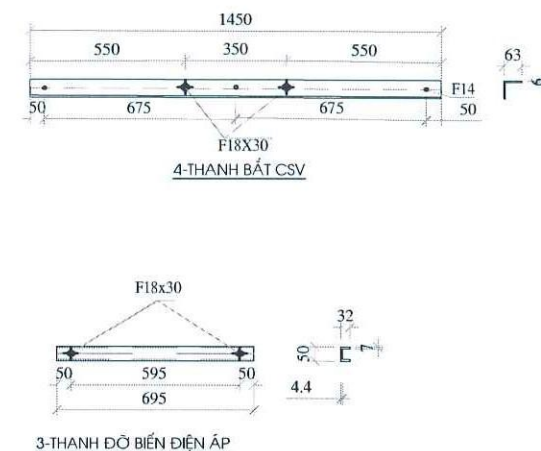
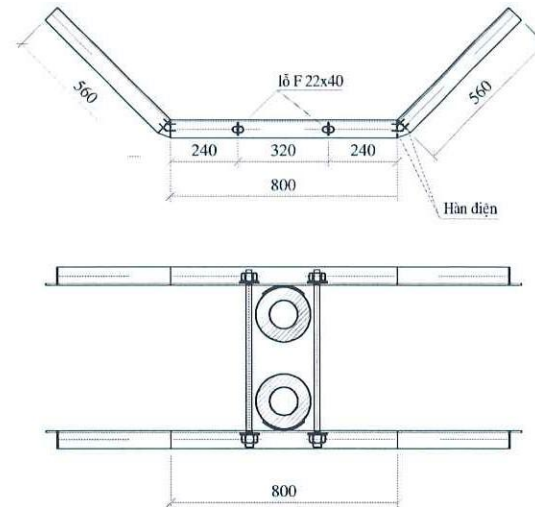
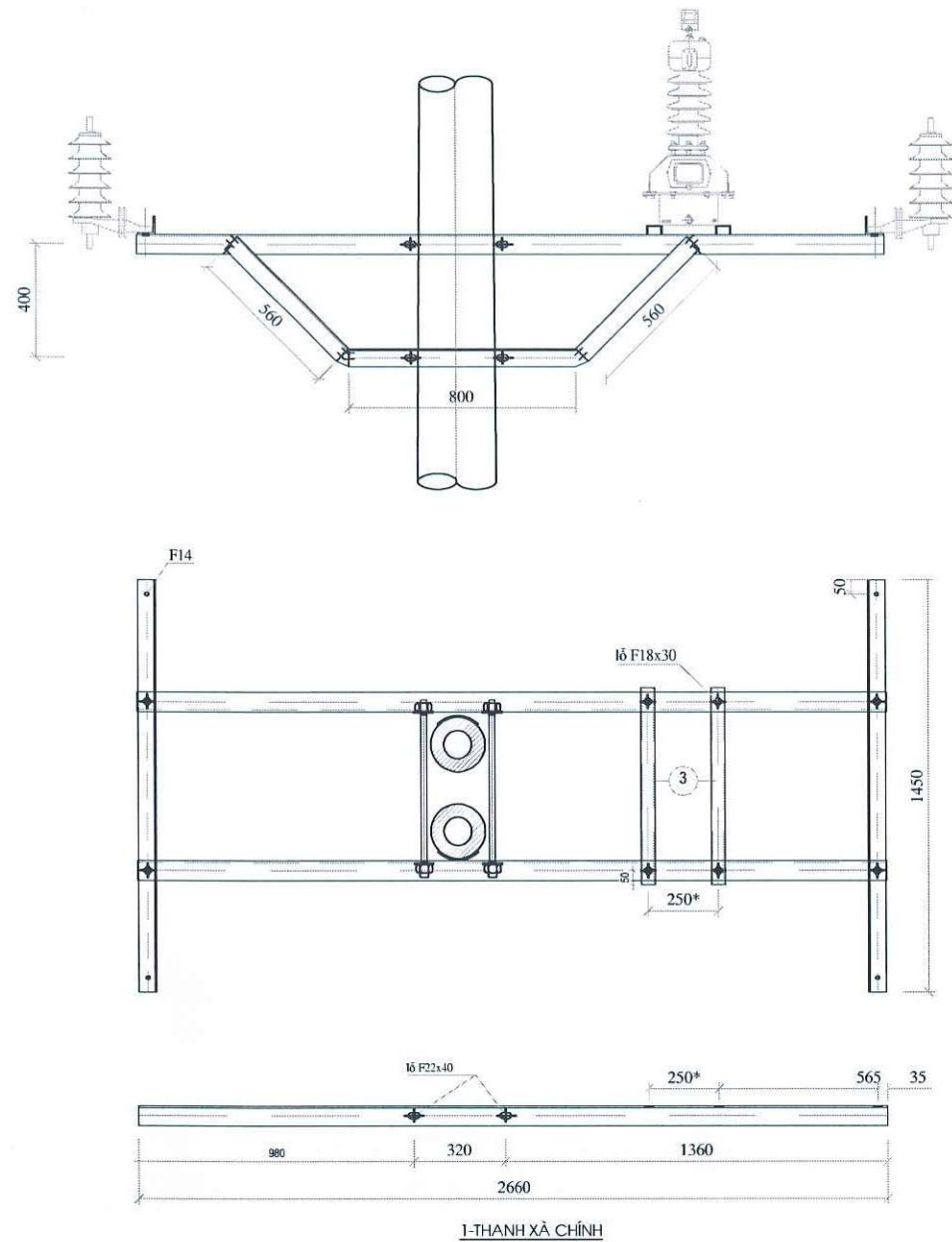
- Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN-04-92
 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63
 - Các mối hàn điện đều có chiều cao đường hàn h=6mm.
 - Kích thước * sẽ được hiệu chỉnh lại khi lắp đặt thiết bị



STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I70X70X7	2660	2	19.66	39.32
2	chống xà	I63X63X6	1920	2	15.28	30.56
3	thanh đỡ biến điện áp	u50X32X4.4	450	2	2.18	4.36
4	thanh bất CSV	I63X63X6	1200	2	9.55	19.10
5	miếng ốp	-70X7	220	6	1.63	9.78
6	bu lông m20X400	c3-20	400	6	0.99	5.94
7	bu lông m16X60	c3-16	60	8	0.09	0.72
khối lượng tổng cộng:			109.78KG			

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 9619/QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN HÁNH, PHƯỜNG BÚT THUAN, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	CHỦ NHIỆM BẾ ANH Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP VÀ CHỐNG SÉT VAN KÉP 22KV CỘT ĐÚP DỌC	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 43

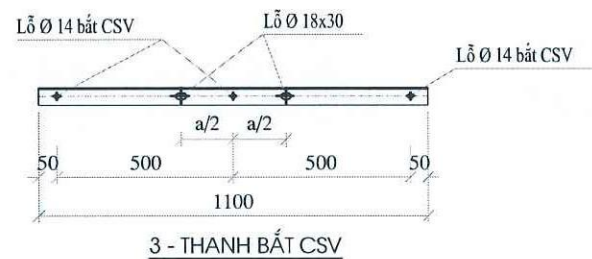
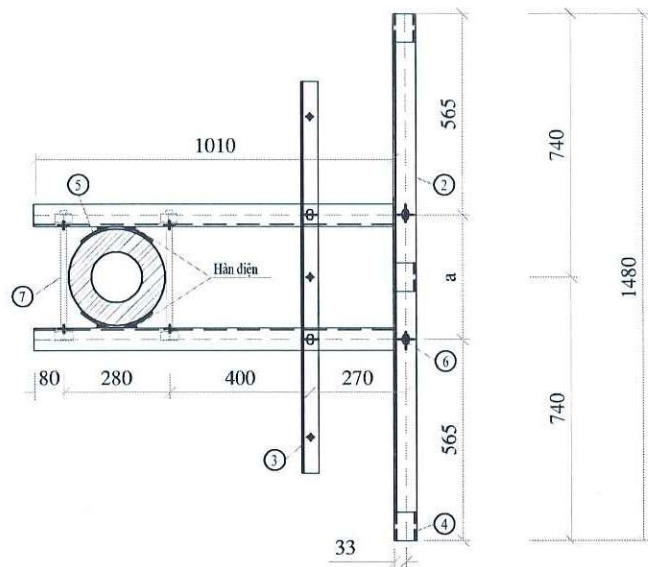
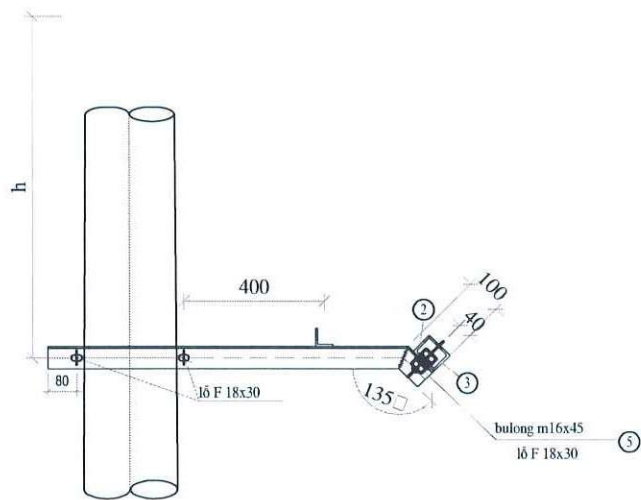


STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I70X70X7	2660	2	19.66	39.32
2	chống xà	I63X63X6	1920	2	15.28	30.56
3	thanh đỡ biến điện áp	u50X32X4.4	695	2	3.37	6.74
4	thanh bắt CSV	I63X63X6	1450	2	8.37	16.74
5	miếng ốp	-70X7	220	4	1.63	6.52
6	bu lông m20X400	ct3-20	600	4	0.99	3.96
7	bu lông m16X60	ct3-16	60	8	0.09	0.72
khối lượng tổng cộng:			104.56KG			

- Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN-04-92
 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63
 - Các mối hàn điện đều có chiều cao đường hàn h=6mm.
 - Kích thước * sẽ được hiệu chỉnh lại khi lắp đặt thiết bị

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19/QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

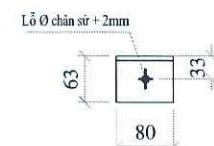
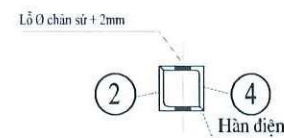
CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC PHÂN Phạm Văn Hùng	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng	THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ XÀ ĐỖ BIẾN ĐIỆN ÁP VÀ CHỐNG SÉT VAN KÉP 22KV CỘT ĐÚP NGANG	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 44



BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A;R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy



3- MIẾNG ỐP BẮT SỨ

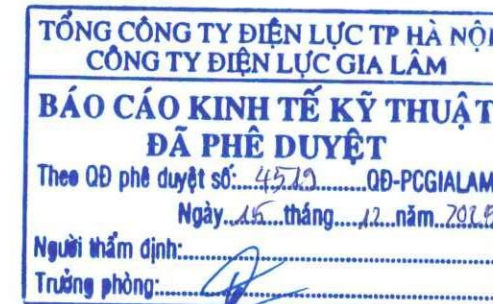


4- ỐP CỘT

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I63X63X6	1010	2	8.04	16.08
2	chống xà	I63X63X6	1480	1	11.78	11.78
3	thanh bắt CSV	I50x50x5	1100	1	4.15	4.15
4	miếng ốp	-60X6	220	2	0.63	1.26
5	bu lông m20X400	c13-20	380	2	0.94	1.88
6	bu lông m16X60	c13-16	45	4	0.07	0.28
khối lượng tổng cộng:			35.43kg			

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN và mạ kẽm nhúng nóng.
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.



CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CỎ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC PHÂN
PHỐI VẤN XÂY DỰNG

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN
BÙI DUY CHÂNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
TRẦN BÁ THÀNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
ĐẶNG VĂN TÚ

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
TRẦN QUANG HƯNG

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
NGUYỄN TRUNG HIẾU

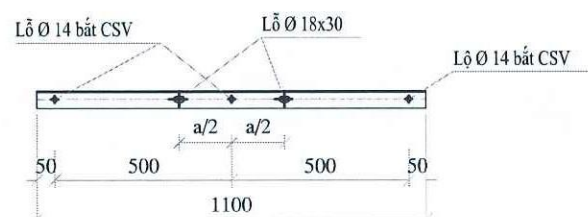
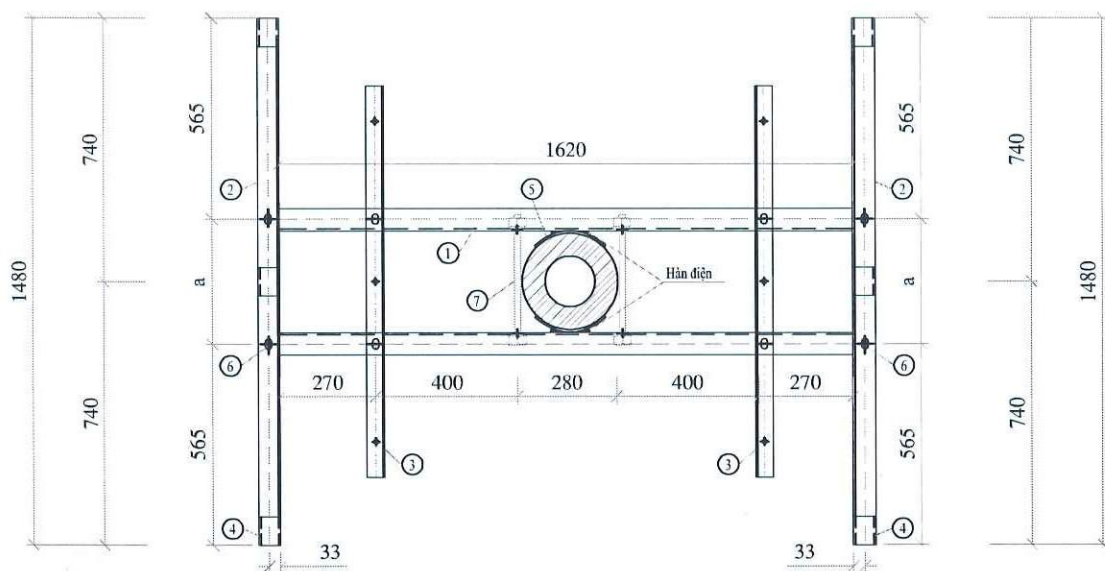
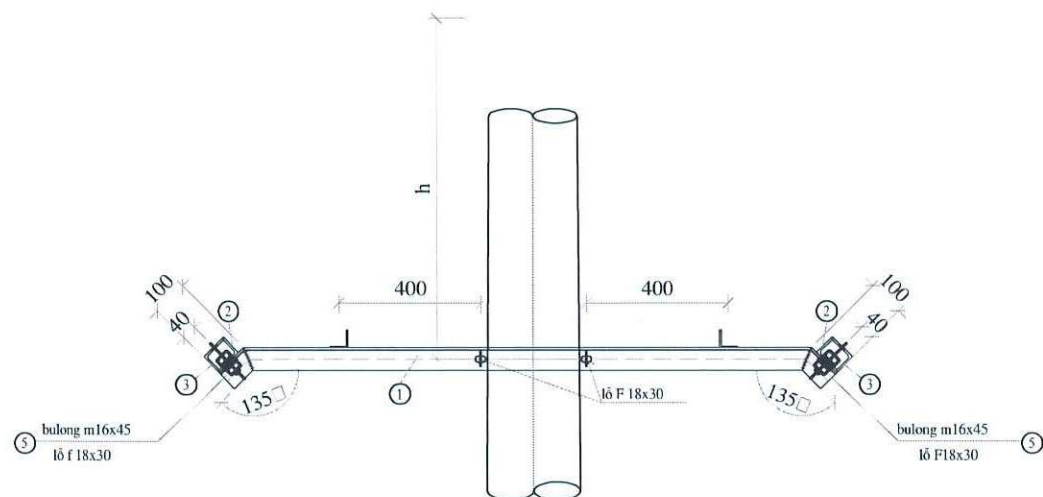
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÃ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN VÀ
SỬ TRUNG GIAN 22KV

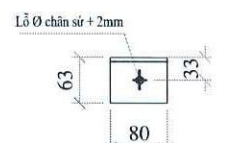
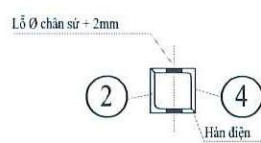
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 45



3 - THANH BẮT CSV

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A,R THEO H					
H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy



3- MIẾNG ỐP BẮT SỬ



4- ỐP CỘT

khối lượng tổng cộng: 53.82KG									
7	Bu lông M16x380	Ø16	380	2	0.67	1.34	Ren 150		
6	Bu lông M16x45	Ø16	45	4	0.19	0.76	Ren 40		
5	Ốp cột	-60x6	220	2	0.62	1.24			
4	Ốp bát sứ	L63x63x6	80	6	0.59	3.54			
3	Thanh đỡ	L50x50x5	1480	2	5.58	11.16			
2	Thanh đỡ	L63x63x6	1480	2	8.54	17.08			
1	Thanh xà	L63x63x6	1620	2	9.35	18.70			
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Khối lượng (kg)	Ghi chú	
BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU									

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN và mạ kẽm nhúng nóng.
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/2024/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2024
Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN TRẦN, PHƯỜNG ĐỨTH XUÂN
QUẬN HÀ BÀ TRƯNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC XÂY DỰNG
Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM ĐƠN VỊ
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

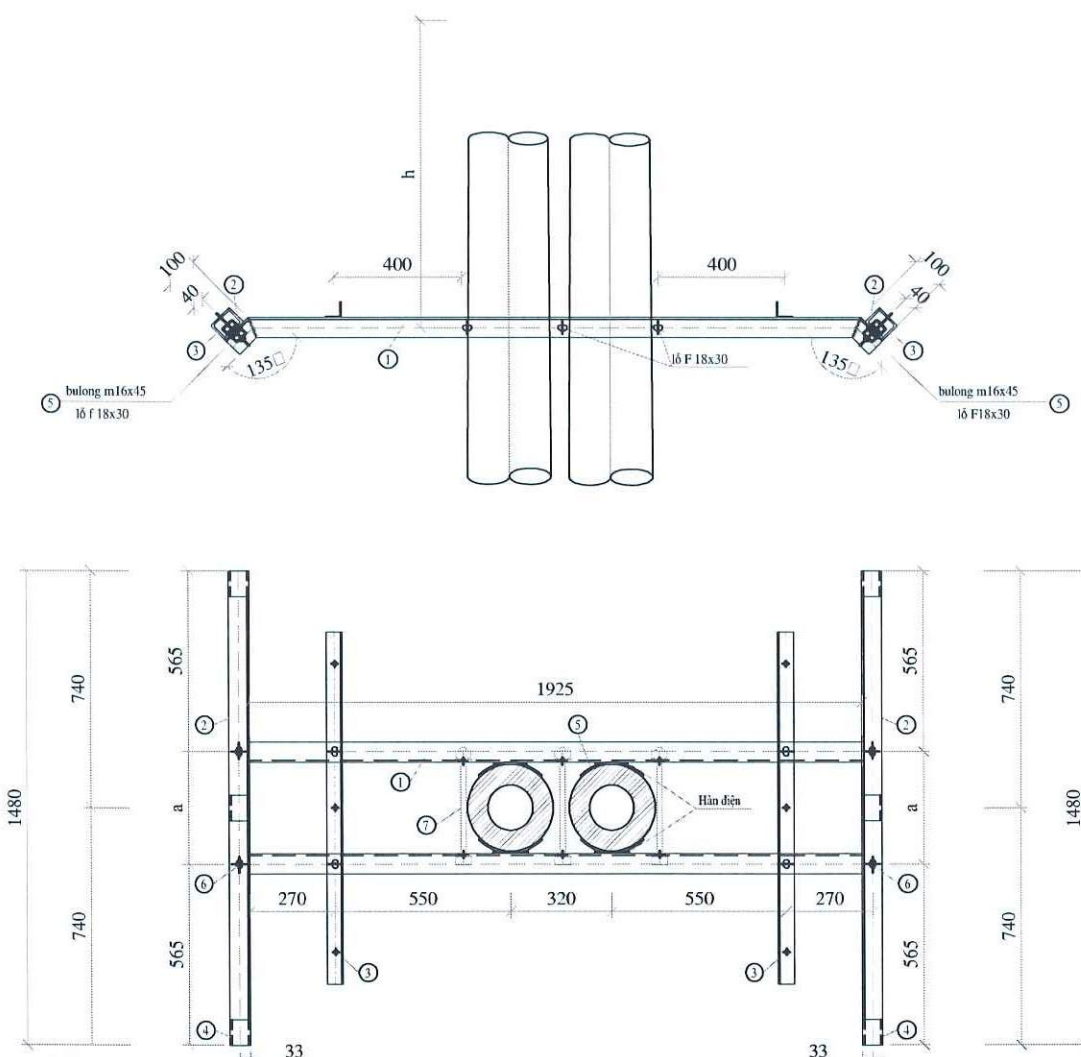
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN VÀ
SỬ TRUNG GIAN 22KV-2 BẾN

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 46

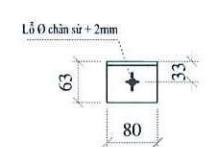
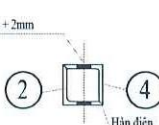


BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A, R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Gà trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THUỐC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I63X63X6	1925	2	15.32	30.64
2	chống xà	I63X63X6	1480	2	11.78	23.56
3	thanh bất CSV	I50x50x5	1100	2	4.15	8.30
4	miếng ốp	-60X6	220	4	0.63	2.52
5	bu lông m20X400	cl3~20	380	3	0.94	2.82
6	bu lông m16X60	cl3~16	45	8	0.07	0.56
khối lượng tổng cộng:			68.4kG			



3- MIẾNG ỐP BẮT SỨ



4- ỐP CỘT

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN và mạ kẽm nhúng nóng.
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4512/QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2024

Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, ĐỒ ĐỀ, VIỆT HƯNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẮNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ TIÊN TRẠNG, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM ĐƠN VỊ

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

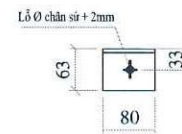
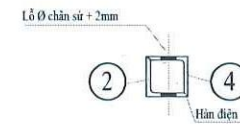
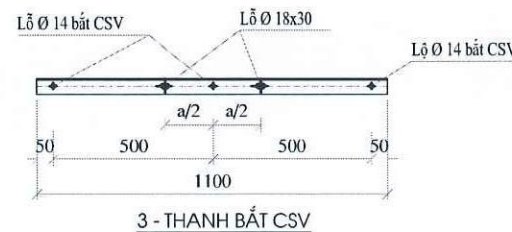
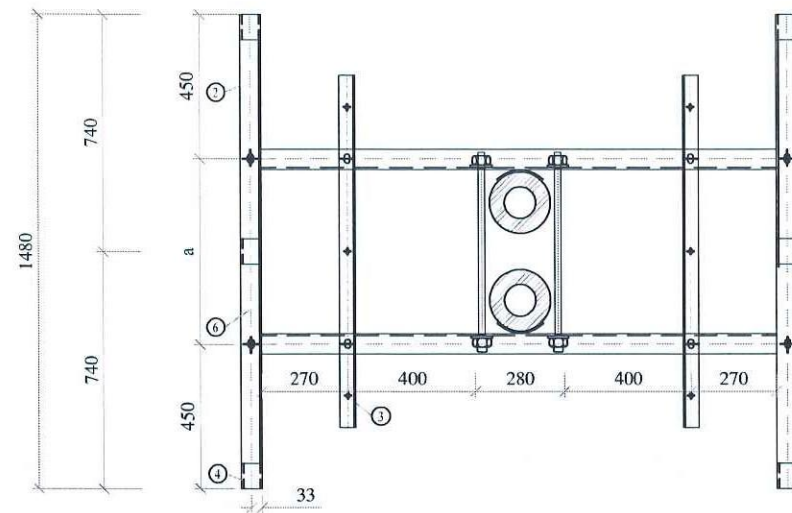
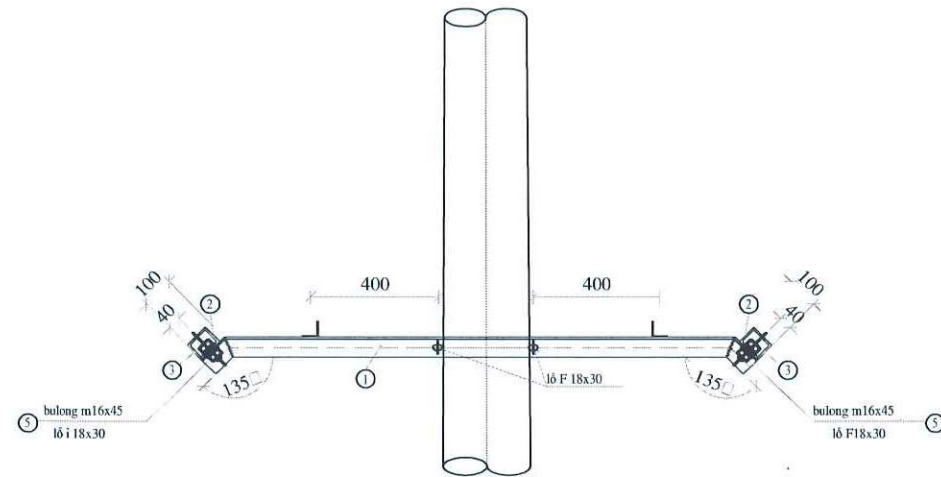
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÃ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN VÀ
SỬ TRUNG GIAN 22KV
CỘT ĐÚP DỌC - 2 BÊN

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 47



3- MIẾNG ỐP BẮT SỨ



4- ỐP CỘT

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A/R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy

khối lượng tổng cộng: 54.38kg									
7	Bu lông M16x380	Ø16	600	2	0.95	1.90	Ren 150		
6	Bu lông M16x45	Ø16	45	4	0.19	0.76	Ren 40		
5	Ốp cột	-60x6	220	2	0.62	1.24			
4	Ốp bắt sứ	L63x63x6	80	6	0.59	3.54			
3	Thanh đỡ	L50x50x5	1480	2	5.58	11.16			
2	Thanh đỡ	L63x63x6	1480	2	8.54	17.08			
1	Thanh xà	L63x63x6	1620	2	9.35	18.70			
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Khối lượng (kg)	Ghi chú	
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU									

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN và mạ kẽm nhúng nóng.
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 95.10/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hoàng

CHỦ NHIỆM BẾ AN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

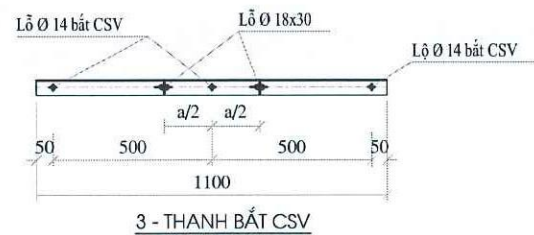
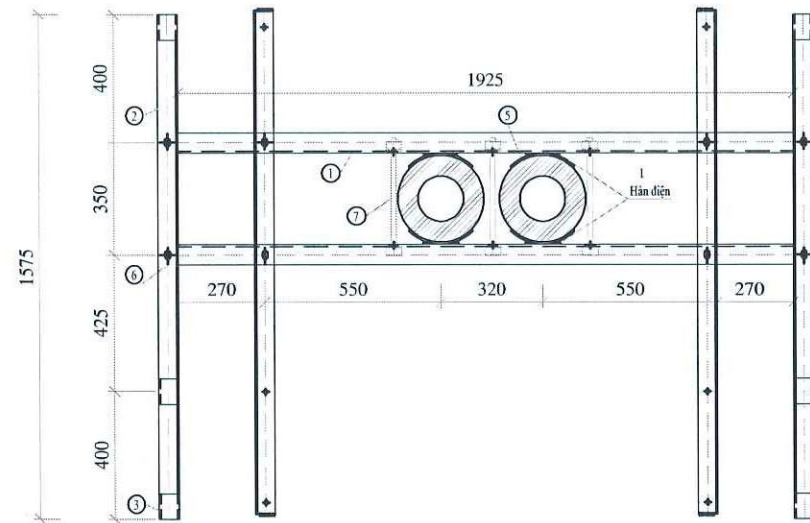
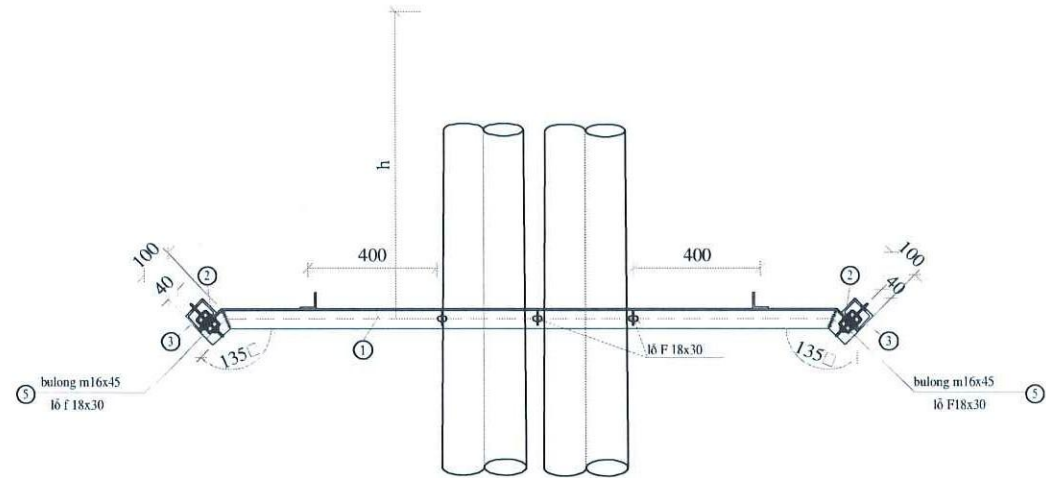
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ ĐỠ CHỐNG SÉT
VAN VÀ SỬ TRUNG GIAN
22KV CỘT ĐÚP NGANG - 2 BÊN

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 48



BẢNG TRA KÍCH THƯỚC A;R THEO H

H(mm)	A(mm)	R(mm)	H(mm)	A(mm)	R(mm)
500	408	165	3000	440	181
1000	414	168	3500	448	185
1500	420	171	4000	454	188
2000	428	175	4500	460	191
2500	434	178	5000	468	195

Trường hợp lắp đặt ở cao độ khác
Giá trị A; R được tính bằng phương pháp nội suy

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	thanh đỡ	I63X63X6	1925	2	15.32	30.64
2	chống xà	I63X63X6	1575	2	12.54	25.08
3	thanh bắt CSV	I50x50x5	1575	2	5.94	11.88
4	miếng ốp	-60X6	220	4	0.63	2.52
5	bu lông m20X400	ct3-20	380	3	0.94	2.82
6	bu lông m16X60	ct3-16	45	8	0.07	0.56
khối lượng tổng cộng:			73.5kG			

GHI CHÚ :

- Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông + đai ốc + ròng đến chế tạo theo TCVN và mạ kẽm nhúng nóng.
- Kích thước R điều chỉnh theo yêu cầu lắp đặt cụ thể.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2026
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHA NOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HƯNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BỘI THỊ XUÂN
QUẬN HÀ NỘI, HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM ĐỀ AN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRỊ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRỊ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

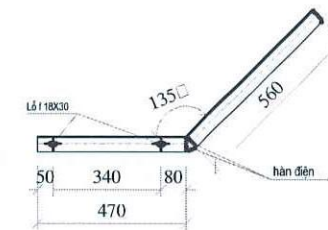
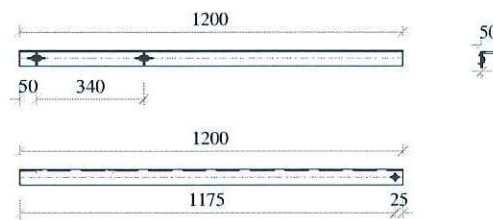
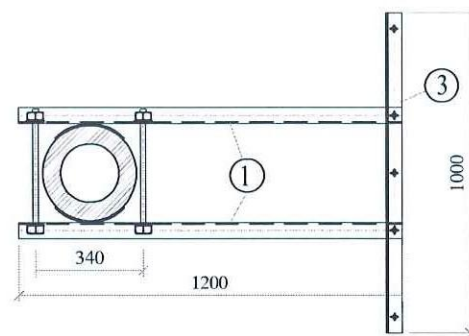
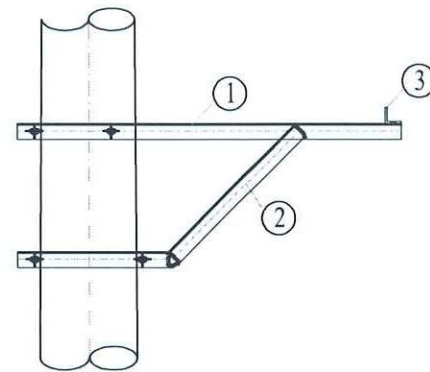
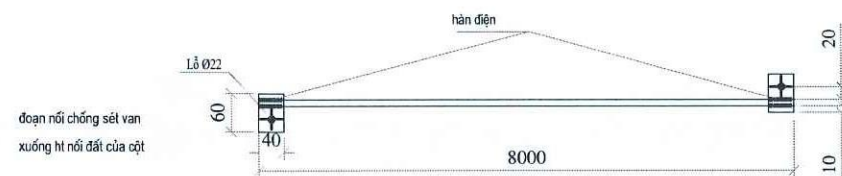
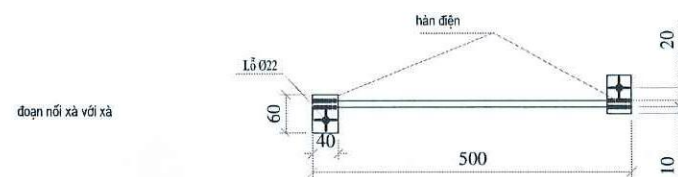
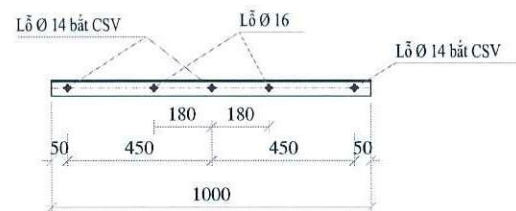
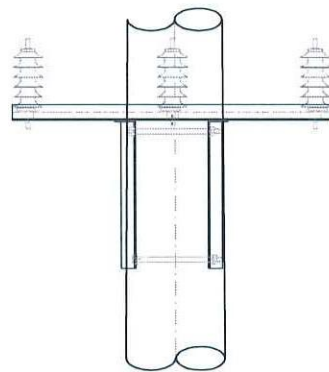
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XẢ ĐỖ LỆCH CHỐNG SÉT
VAN VÀ SỬ TRUNG GIAN
22KV CỘT ĐÚP NGANG - 2 BÊN

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 49



Bảng kỹ thuật R	
STT	(mm)
Thanh xù	150
Chèo xù	152

số tt	t'n thời b vụ vệt liêu	m? hiều quy c'ch	k'ch th?c (MM)	số l'ng	khối l'ng (kg)	
					?n v'p	to'p bé
1	thanh x'p ch'nh	I50X50X5	1200	2	4.52	9.04
2	thanh chống xà	I50X50X5	1030	2	3.88	7.76
3	thanh bất chống sét van	I50X50X5	1000	1	3.77	3.77
4	l'p ốp	-50X5	240	4	0.47	1.88
5	b'u l'ng m16X400	m16X400	400	4	0.70	2.80
6	b'u l'ng m14X45	m14X45	45	2	0.13	0.26
7	dây nối đất	-10	8.500	1	5.25	5.25
	l'p nối đất	-40X4	60	4	0.08	0.32
	b'u l'ng m16X45	m16X45	45	2	0.14	0.28
	đai thép không gỉ và khóa đai	đ'ng-k'đ	-	5	c'g	
khối lượng tổng cộng:			31.36Kg			

Ghi chú :



1. Tất cả các chi tiết phải làm sạch mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn $h = 6\text{mm}$.
3. Bu lông & đai ốc & ròng đen chế tạo theo TCVN.

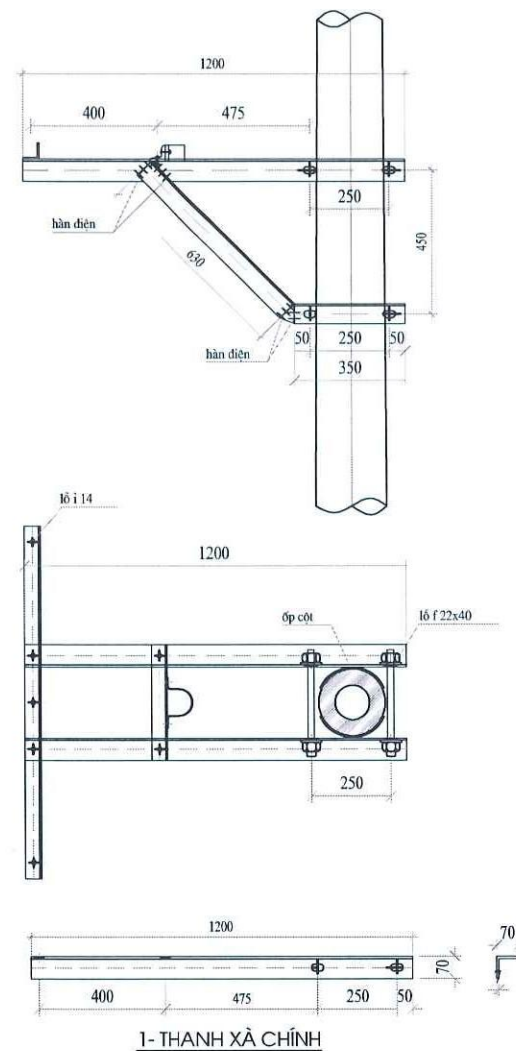
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

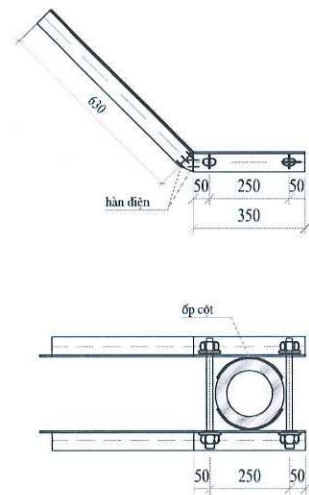
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 16 tháng 12 năm 2019

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

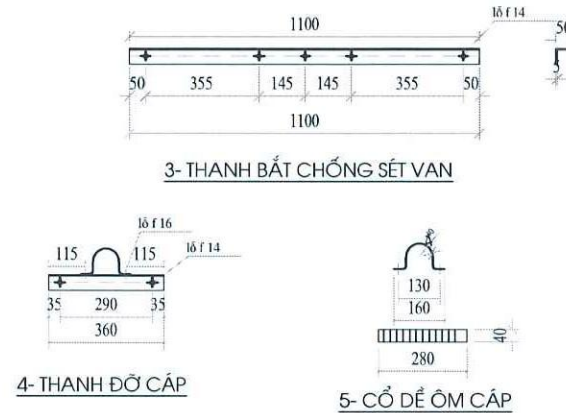
<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP DẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẤT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHƯỚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP DẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ TIẾN THÀNH, PHƯỜNG BỒ THỊ XUÂN, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Diệc</div>	<div>CHỦ NHIỆM CÔNG TRÌNH</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div>	<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div>	<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>XÃ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN 22KV</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 50



1- THANH XÀ CHÍNH



2- THANH CHỐNG



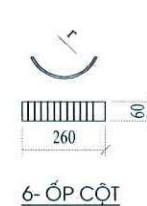
3- THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN



4- THANH ĐỠ CÁP



5- CỔ DỂ ÔM CÁP



6- ỐP CỘT

sê tt	t'n thiôt b vµ vệt liôu	m? hiôu quy c?ch	kỷch th?íc (MM)	sê l?îng	khêi l?îng (kg)	
					??n vậ	toµn bé
1	thanh xà	170X70X7	1200	2	8.56	17.12
2	thanh chống xà	163X63X6	980	2	5.61	11.22
3	thanh bắt chống sét	150X50X5	1100	1	4.15	4.15
4	thanh đỡ cáp	150X50X5	360	1	1.36	2.72
5	cổ để ôm cáp	-40X4	280	1	0.35	0.35
6	ốp cột	-60X6	180	4	0.50	2.00
7	bu lông m14X45	m14X45	45	4	0.12	0.48
8	bu lông m20X350	m20X350	350	4	0.93	3.72
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 41.76KG						

Ghi chú:

- Tết c, c chỉ tiôt b»ng thĐp ph?i @-íc m' kĩm nhóng nãg theo ti'u chuên 18TCN-04-92
- Bu lông @ai ề cỖ t'ô theo TCVN 102-63 vµ 72-63
- C, c mèi hµn @iỖn @Ỗu cả chiỖu cao @-êng hµn h=6mm.
- kỷch th-íc R=109(105) @èi vớ thanh chềg (thanh xà)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45.10/QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAFEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÁNH PHƯƠNG BÙI THỊ XUÂN
QUẬN HÀ BÀ TRUNG, HÀ NỘI

CHỦ ĐẦU TƯ	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ ĐIỆN	
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ XD	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	

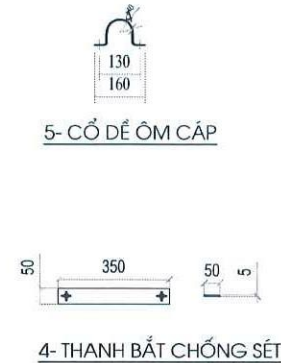
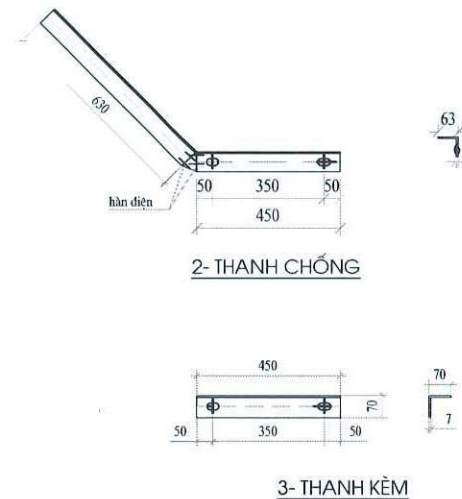
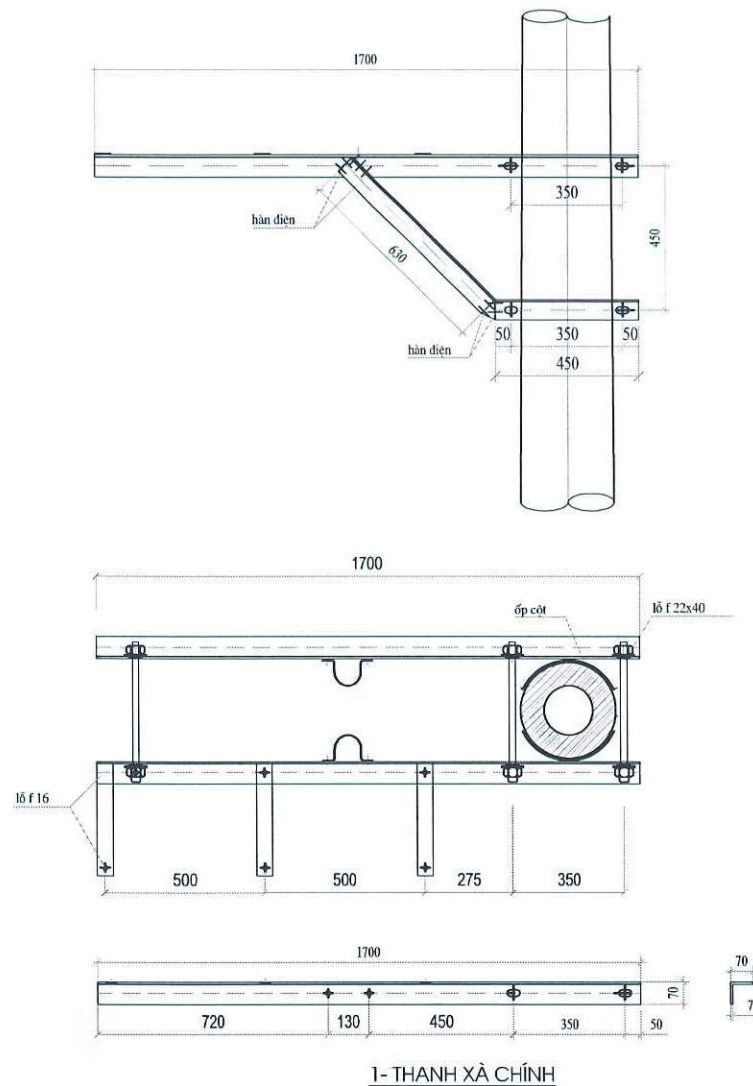
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

XÀ ĐỠ ĐẦU CÁP VÀ
CHỐNG SÉT VAN 22KV

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 51



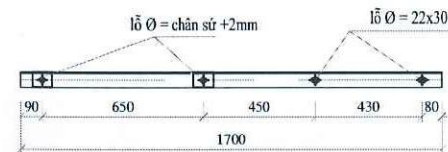
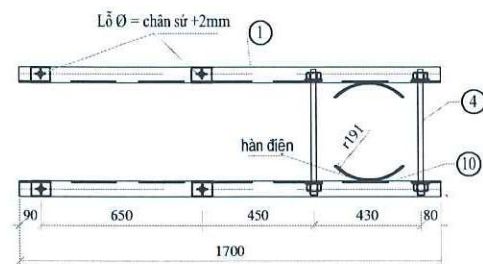
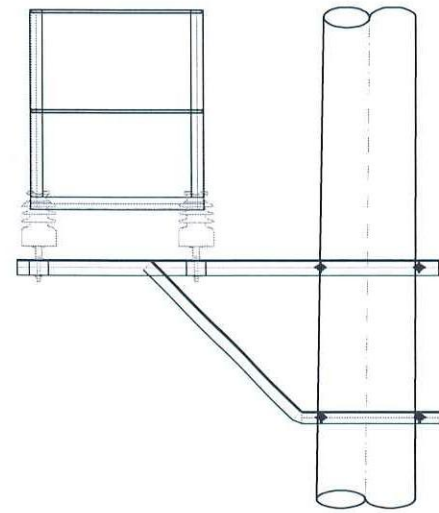
sẽ tt	t'n thiÕt bÞ vµ vÕt liÖu	m? hiÖu quy c?ch	kÝch th?íc (MM)	sẽ l?íng	khêi l?íng (kg)	
					??n vÞ	toµn bé
1	thanh xà	170X70X7	1700	2	12.56	25.12
2	thanh chống xà	163X63X6	1080	2	6.18	12.36
3	thanh kèm	170X70X7	450		4.15	
4	thanh bắt chống sét	150X50X5	350	3	0.68	2.04
5	cổ để ôm cáp	-40X4	280	2	0.35	0.70
6	ốp cột	-60X6	315	4	0.88	3.52
7	bu lông m14X45	m14X45	45	6	0.12	0.72
8	bu lông m20X450	m20X450	450	4	1.11	4.44
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 66.29KG						

Ghi chú:

- Tết c, c chi tiÕt b»ng thĐp ph¶i ®-íc m' kÝm nhóng nãng theo tiªu chuÕn 18TCN-04-92
- Bu lông ®ai ẽc chỖ t'õ theo TCVN 102-63 vµ 72-63
- C, c mèi hµn ®iÕn ®Òu cã chiÒu cao ®-êng hµn h=6mm.
- KÝch th-íc R=109(105) ®èi vÞi thanh chãng (thanh xà)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19-QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ	
EVNHANOI	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN	
ISO 9001:2018	
CÔNG TY CỔ PHẦN	
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
HAPEC	
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ KIÊN THẠNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN, QUẬN HÀI BÀ TRUNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC	
PHẠM HUY HIỆU	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	
BÙI DUY HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	
TRẦN BÀ THÀNH	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	
ĐẶNG VĂN TÚ	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	
TRẦN QUANG HÙNG	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	
NGUYỄN TRUNG HIẾU	
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
XÀ LỆCH ĐỠ ĐẦU CẤP VÀ CHỐNG SÉT VAN 22KV	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 52



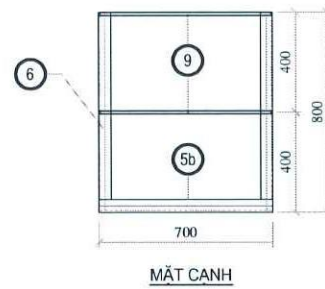
1-THANH XÀ CHÍNH

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHO 1 BỘ CÔ LIÊ SỬ GHẾ

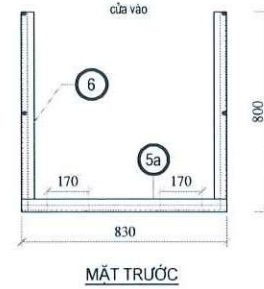
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TỔNG
11a	đai ôm cổ sứ	c3-14	250	2	0.30	0.60
11b	tiết bắt ghế	I50X50X5	50	2	0.19	0.38
11c	bù lông m14X45	c3-14	45	2	0.12	0.24
11d	bù lông m10X45	c3-10	250	2	0.29	0.58
khối lượng tổng cộng:					1.80Kg	

GHI CHÚ:

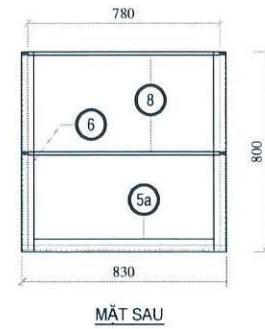
- c/c mài hùn ?iễn ph?i ng?u, kh?ng r? s? v? cũ chi?u cao H=6MM
- t?c? bul?ng ?ai ?c ??ic ch? t?o theo tcvn v? ??ic m? k?m nh?ng n?ng
- gh? sau khi ch? t?o ??ic m? k?m nh?ng n?ng theo tcvn
- c/c chi ti?t ??ic li?n k?t v?i nhau b?ng hùn ?iễn quanh chu vi ti?p x?c



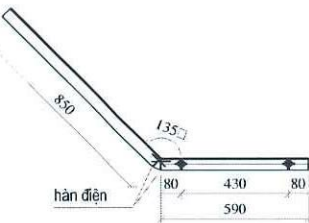
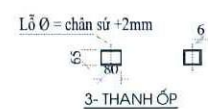
MẶT CẠNH



MẶT TRƯỚC

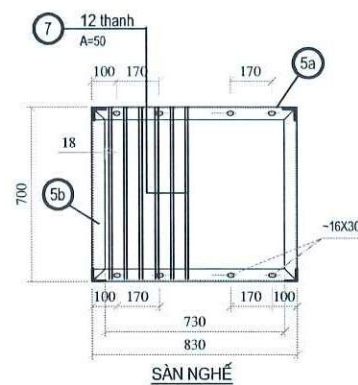


MẶT SAU

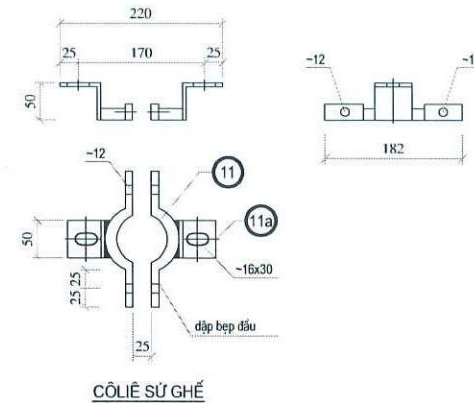


2-THANH CHỐNG

10-MIẾNG ỐP



SÀN NGHỀ



CÔ LIÊ SỬ GHẾ

s? tt	t'n thi?t b? v? v?c li?u	m? hi?u quy c?ch	k?ch th?ic (MM)	s? l?ng	kh?i l?ng (kg)	
					??n v?p	to?n b?e
1	thanh x? ch?nh	I65X65X6	1700	2	10.05	20.10
2	thanh ch?ng	I50X50X5	1440	2	5.43	10.86
3	thanh ?p b?c sứ	I65X65X6	80	4	0.47	1.88
4	bù lông m20X500	m20X500	500	4	1.42	5.68
5	khung s?n ch?nh-5a	I50X50X5	830	2	3.13	6.26
	khung s?n ch?nh-5b	I50X50X5	700	2	2.64	5.28
6	thanh ?ng	I50X50X5	795	4	2.99	11.98
7	thanh s?n gh?e	i12	690	12	0.61	7.32
8	thanh l?n c?n m?t sau	i12	780	2	0.81	1.62
9	thanh l?n c?n m?t c?nh	i12	690	4	0.69	2.76
10	mi?ng ?p c?t	-60X6	320	4	0.90	3.60
11	c? li?c sứ gh?e	-	-	4	1.80	7.20
kh?i l?ng t?ng c?ng:			84.54Kg			

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4579/QĐ-PCGIALAM
Ngày 16 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: [Signature]
Trưởng phòng: [Signature]

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẤT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TO HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HÀ ĐO, HÀ NỘI

TỔNG QUẢN LÝ DỰNG
[Signature]

CHỦ NHIỆM AN
[Signature]

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
Nguyễn Trung Hiếu

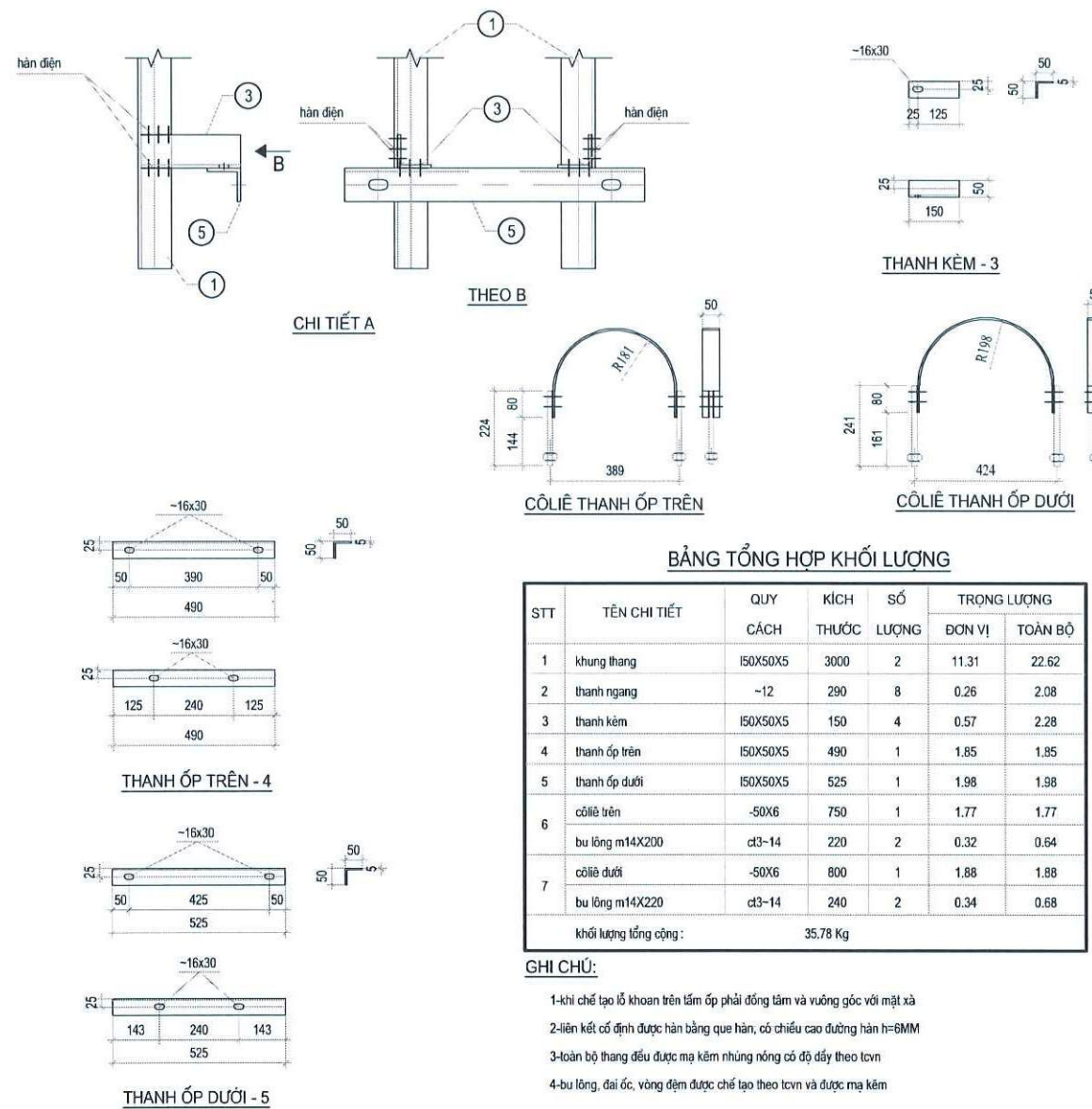
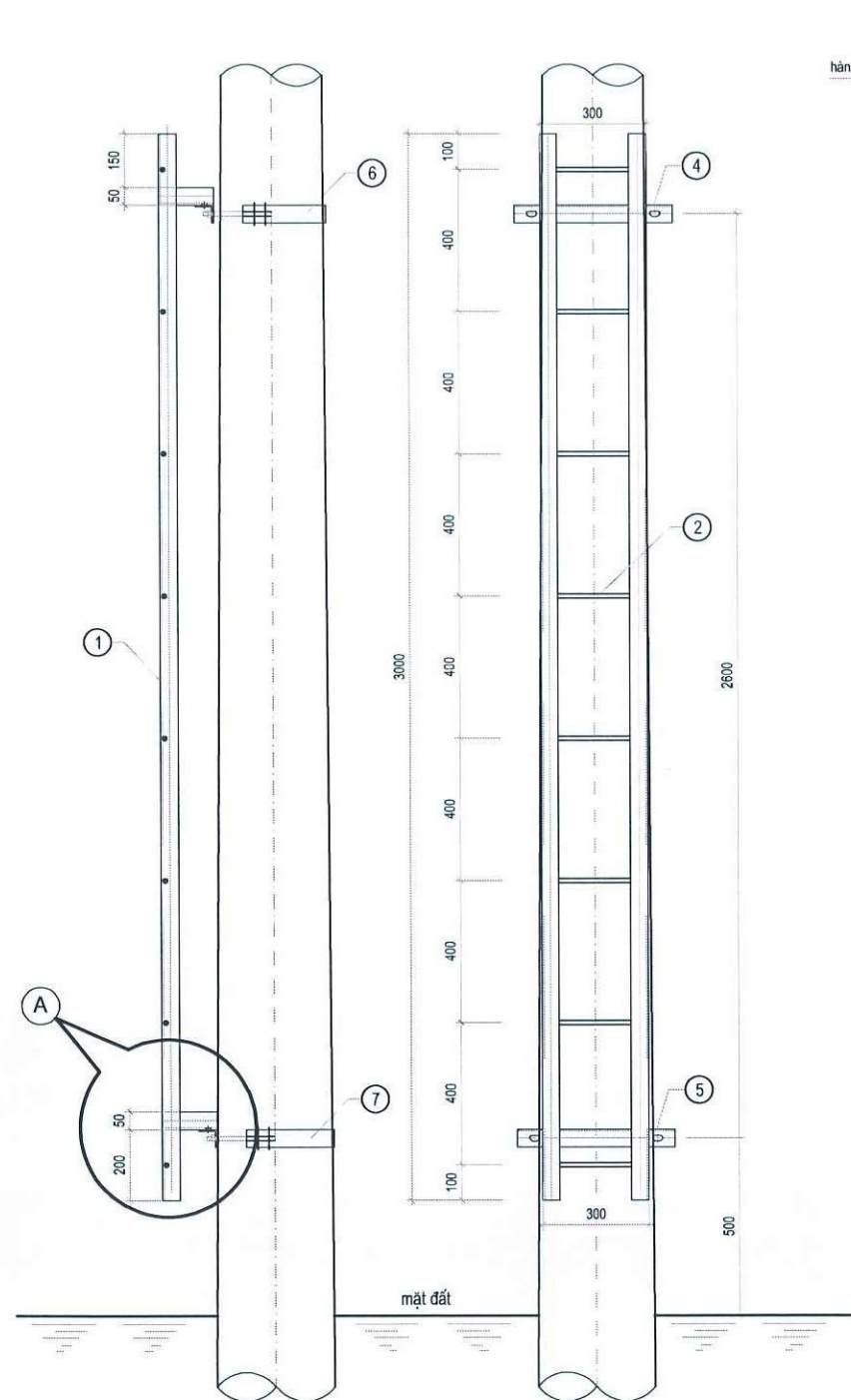
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

GHẾ THAO TÁC

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 53



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THUỐC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	khung thang	I50X50X5	3000	2	11.31	22.62
2	thanh ngang	-12	290	8	0.26	2.08
3	thanh kèm	I50X50X5	150	4	0.57	2.28
4	thanh ốp trên	I50X50X5	490	1	1.85	1.85
5	thanh ốp dưới	I50X50X5	525	1	1.98	1.98
6	côliê trên	-50X6	750	1	1.77	1.77
	bu lông m14X200	d3-14	220	2	0.32	0.64
7	côliê dưới	-50X6	800	1	1.88	1.88
	bu lông m14X220	d3-14	240	2	0.34	0.68
khối lượng tổng cộng :			35.78 Kg			

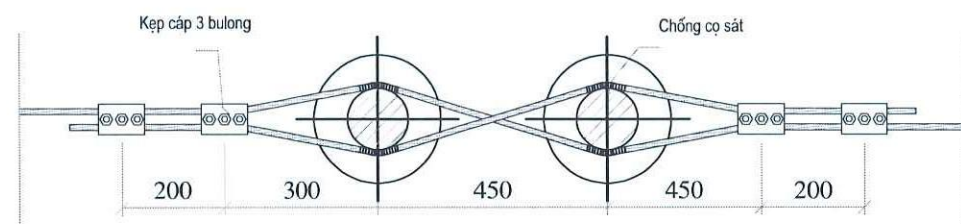
GHI CHÚ:

- 1-khi chế tạo lỗ khoan trên tấm ốp phải đồng tâm và vuông góc với mặt xà
2-liên kết cố định được hàn bằng que hàn, có chiều cao đường hàn h=6MM
3-loàn bộ thang đều được mạ kẽm nhúng nóng có độ dày theo tcvn
4-bu lông, đai ốc, vòng đệm được chế tạo theo tcvn và được mạ kẽm

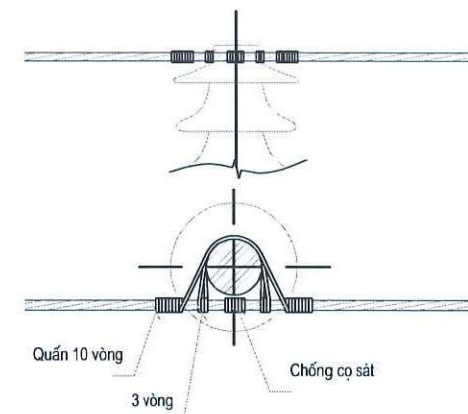
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 46/19 QĐ-PCGI LAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ	
EVNHANOI	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRÀNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN	
HAPEC	
ISO 9001:2018	
CÔNG TY CỔ PHẦN	
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
HAPEC	
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG Bưởi, QUẬN HÀ ĐA, TP. HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC	
Phạm Huy Hiếu	
CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN	
Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	
Trần Bá Thành	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	
Đặng Văn Tú	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	
Trần Quang Hưng	
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	
Nguyễn Trung Hiếu	
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
THANG TRÈO	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 54

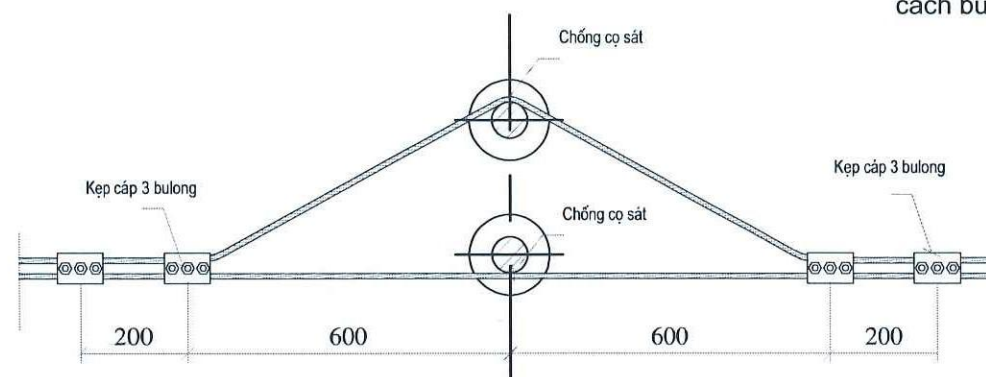
<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVNHANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div>	
<div>TÊN CÔNG TRÌNH</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>ISO 9001:2018</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HỢN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN QUẬN HÀ BÀ TRƯNG, HÀ NỘI</div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Hiệp</div>	<div>CỦA PHÂN</div> <div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div>
<div>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>	<div>PHÓ CHỦ</div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Trần Bá Thành</div>	<div>PHÓ CHỦ</div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>	<div>PHÓ CHỦ</div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Trần Quang Hưng</div>	<div>PHÓ CHỦ</div>
<div>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</div> <div>Nguyễn Trung Hiếu</div>	<div>PHÓ CHỦ</div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO 22KV</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 55



cách buộc dây sứ đỡ vượt dọc



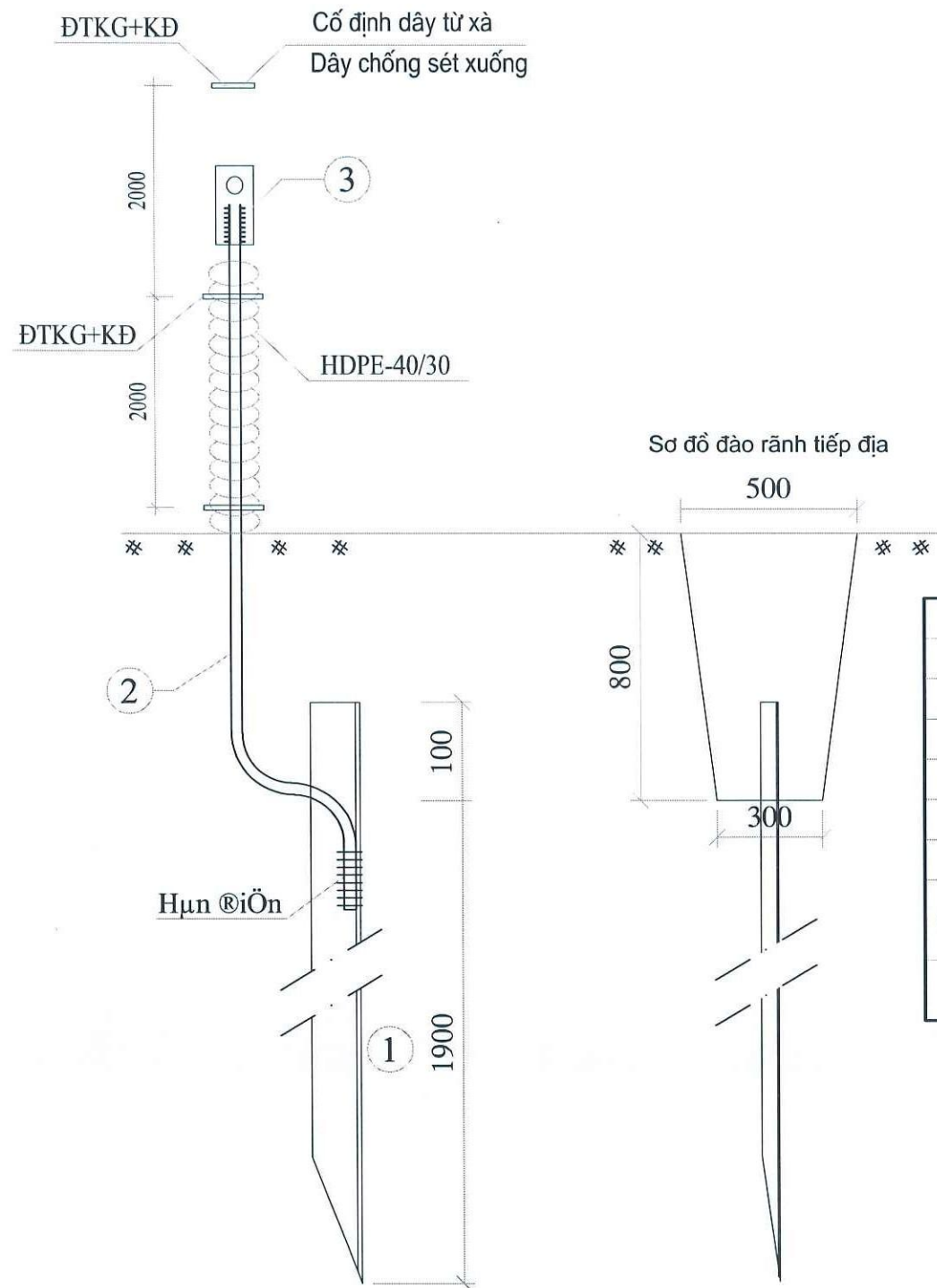
cách buộc dây sứ đỡ thẳng



cách buộc dây sứ đỡ vượt ngang

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
 Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIAM
 Ngày: 15 tháng 12 năm 2015
 Người thẩm định:
 Trưởng phòng:

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CỎ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN QUẬN HÀ BẮC TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC</p> <p>Phạm Huy Hùng</p>	<p>CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN</p> <p>Bùi Duy Hoàng</p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>
<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	<p>THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>CÁCH LẮP ĐẶT DÂY TRÊN SỨ ĐỨNG</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 56



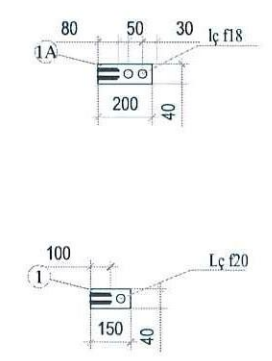
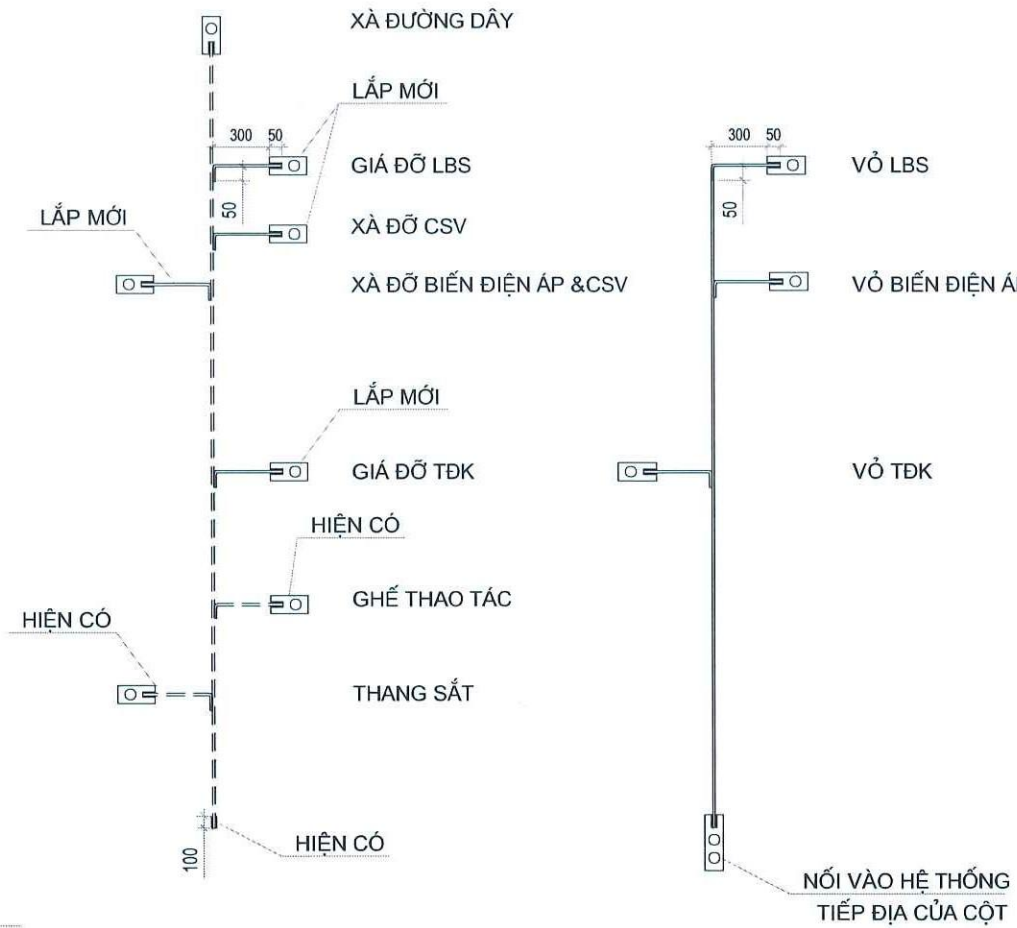
Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- Lắp đất tiếp địa phải tưới nước, đầm chặt từng lớp 20cm.
- Chiều cao đường hàn h=6mm.

Khối lượng tổng cộng: 16.43kg						
6	ống nhựa xoắn	HDPE-40/30	2.500	1	ống	
5	ĐTKG+KĐ	ĐTKG+KĐ	-	3	Bộ	
4	Bu lông M16x45	CT3-f16	45	1	0.20	0.20
3	Tai bắt tiếp địa	d:4x30	80	1	0.08	0.08
2	Dây lên cột	CT3-f10	3.000	1	1.85	1.85
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	1	14.30	14.30
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
bảng kê nguyên vật liệu						
Ghi chú						

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025.
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ	
EVNHANOI	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN	
HAPEC	
ISO 9001:2018	
CÔNG TY CỔ PHẦN	
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
HAPEC	
ĐỊA CHỈ: 42 TO HIỂN THÁNH, PHƯỜNG BỐ THỊ XUÂN, QUẬN BÀ TRĂNG, HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệp
CHỦ NHIỆM ĐARAN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	Trần Bá Thành
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	Trần Quang Hưng
THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN	Nguyễn Trung Hiếu
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
TIẾP ĐỊA RC1	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 57



Ghi chú:
1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
2. Chiều cao đường hàn h=6mm.

Khối lượng tổng cộng:						11.48kG	
						9.7kG	
3	Dây nối	CT3-F12	12.000	1	10.66	10.66	
2	Dây nối	CT3-F12	10.000	1	8.88	8.88	
1A	Tai bắt tiếp địa	d:4x40	200	1	0.25	0.25	
1	Tai bắt tiếp địa	d:4x40	150	3	0.19	0.57	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
						K.lượng (kg)	
Bảng kê nguyên vật liệu dây tiếp địa vỏ thiết bị							

Khối lượng tổng cộng:						1.69kG	
2	Dây nối	CT3-F12	400	1	0.36	0.36	
1	Tai bắt tiếp địa	d:4x40	150	7	0.19	1.33	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
						K.lượng (kg)	
Bảng kê nguyên vật liệu dây tiếp địa an toàn							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19

QĐ-PCGIALAM

Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định:

Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHA NOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ

CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI

ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,

THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,

ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 82 YÊN THẠNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,

QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hùng

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

CHỮ KÝ

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

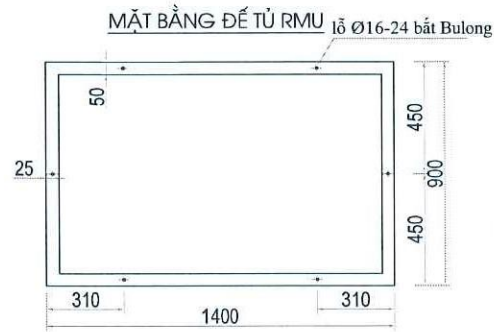
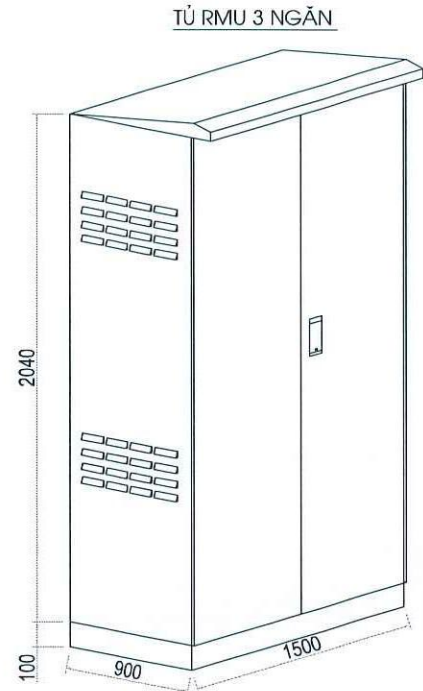
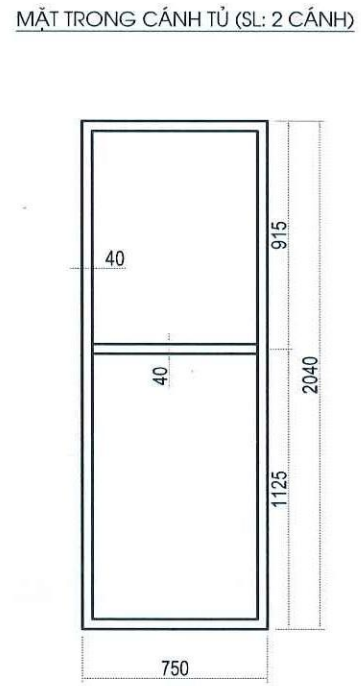
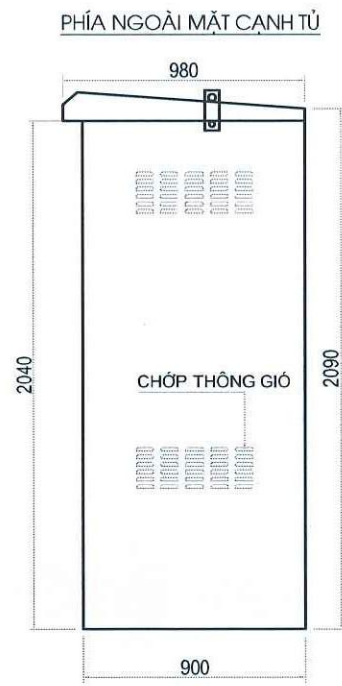
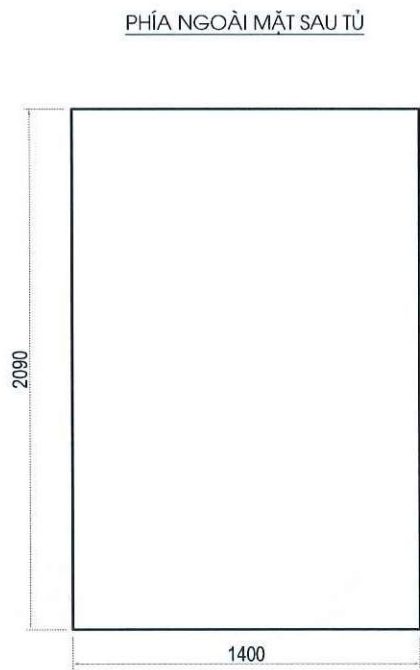
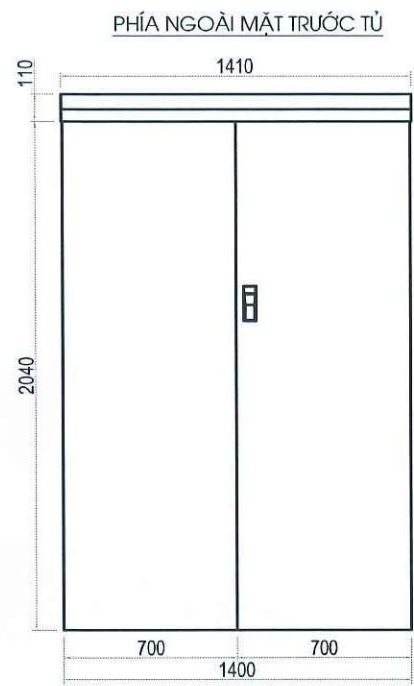
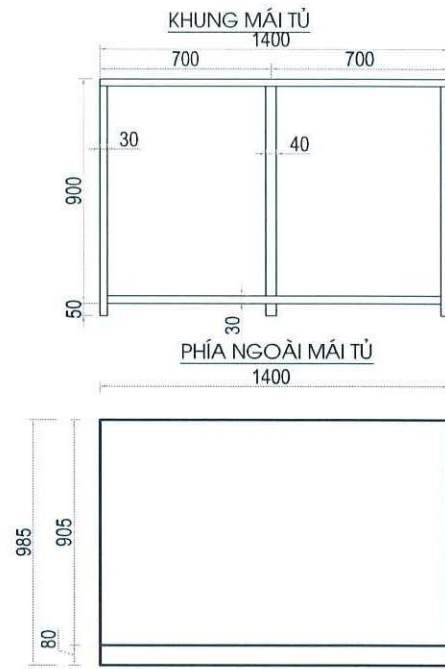
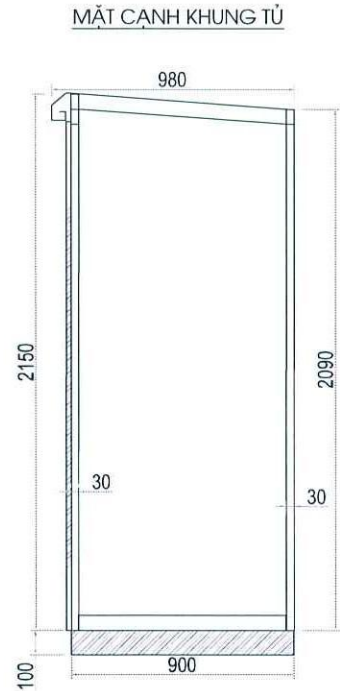
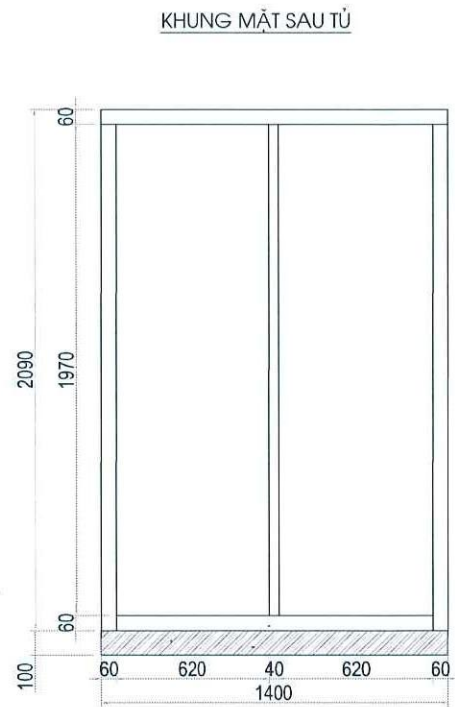
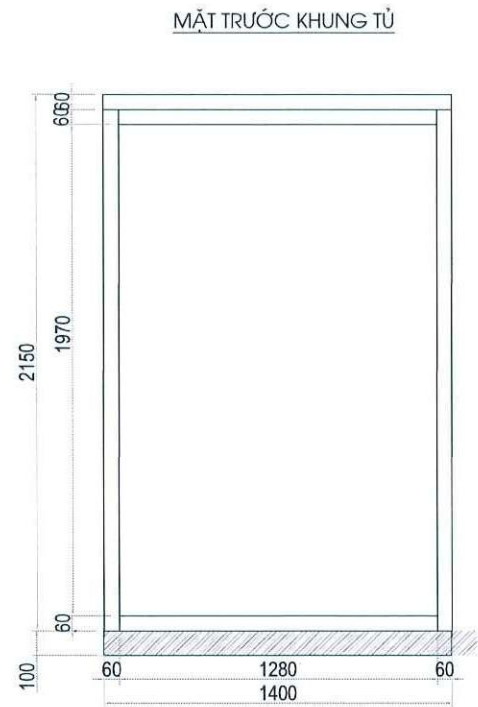
2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

GL-2025-SCADA- 58

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 58



GHI CHÚ

- 1 - Vỏ tủ bột bằng tôn dày 2 ly sơn tĩnh điện, vỏ tủ sơn màu RAL-9002, đế tủ sơn màu đen.
- 2 - Tất cả các chi tiết sắt của vỏ tủ đều được mạ kẽm nhúng nóng
- 3 - Cấp bảo vệ đạt cấp IP54 theo tiêu chuẩn IEC 529 và DIN 40 050.
- 4 - Các chi tiết thanh liên kết bằng hàn điện có h > 6mm
- 5 - Đế tủ có lỗ bắt xuống bề bằng bulong, vỏ tủ kèm theo 6 bu lông d14x150mm
- 6 - Tủ có khoảng không lắp đặt RTU

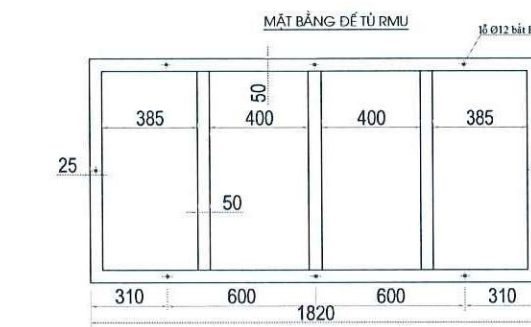
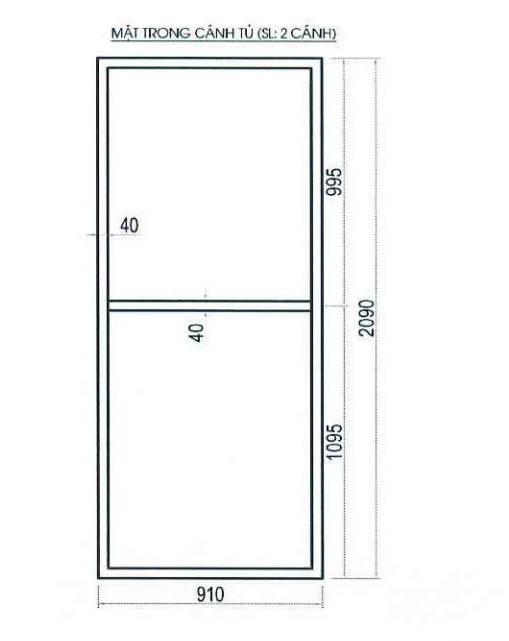
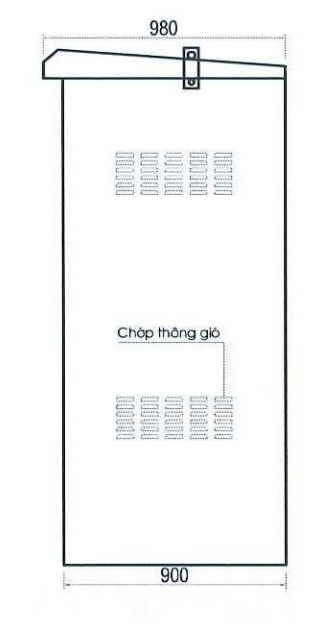
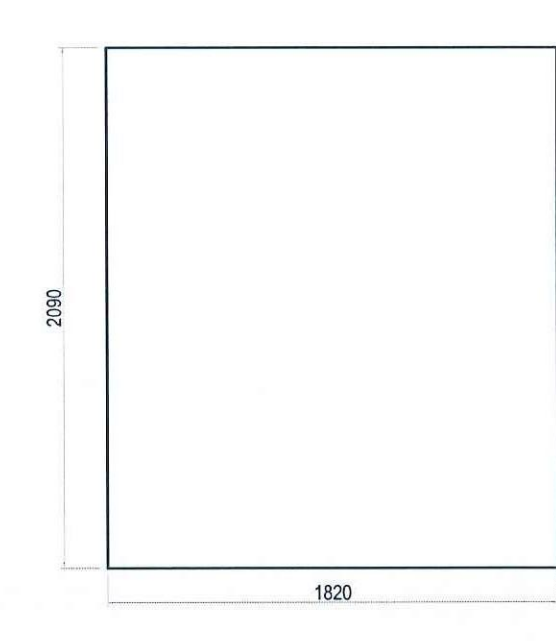
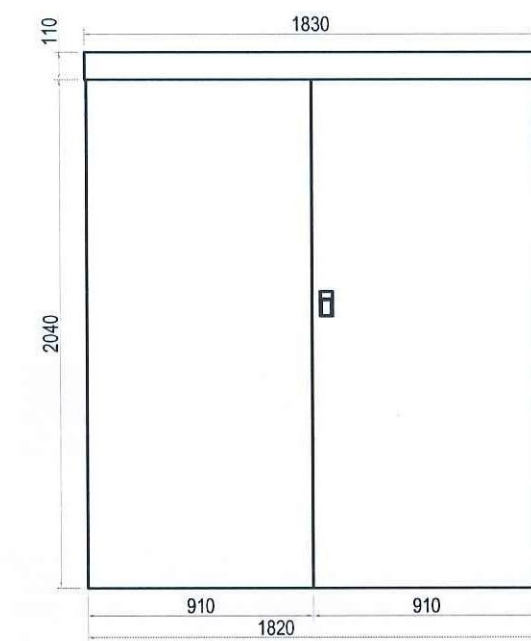
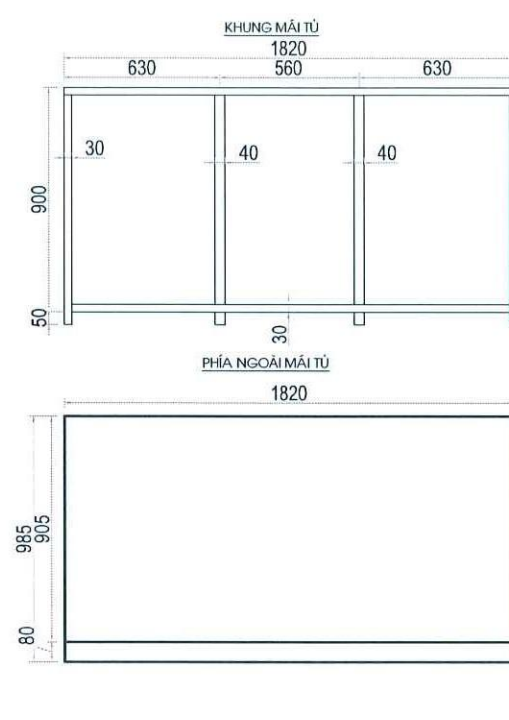
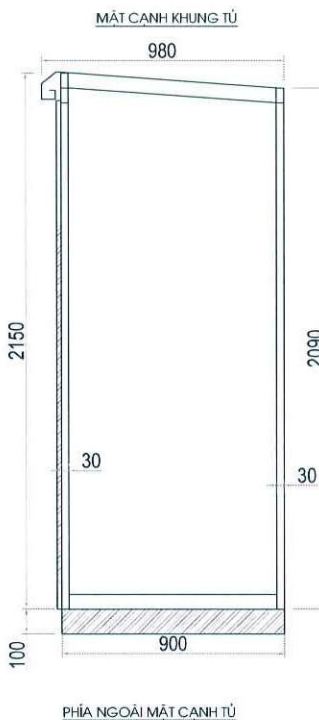
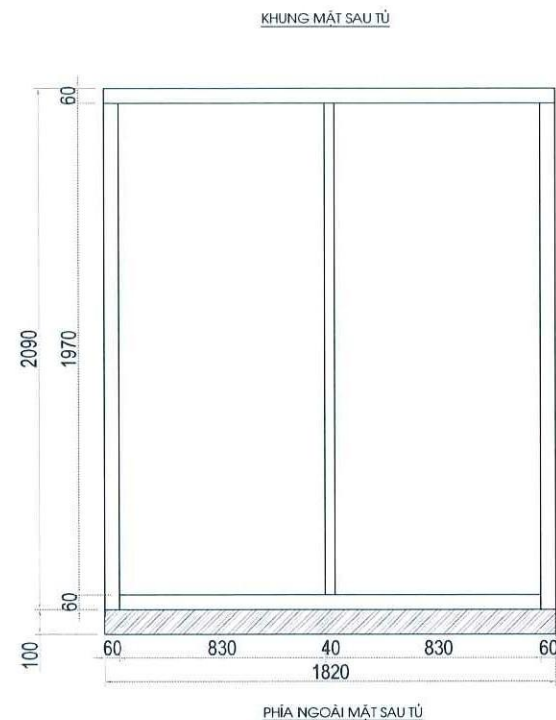
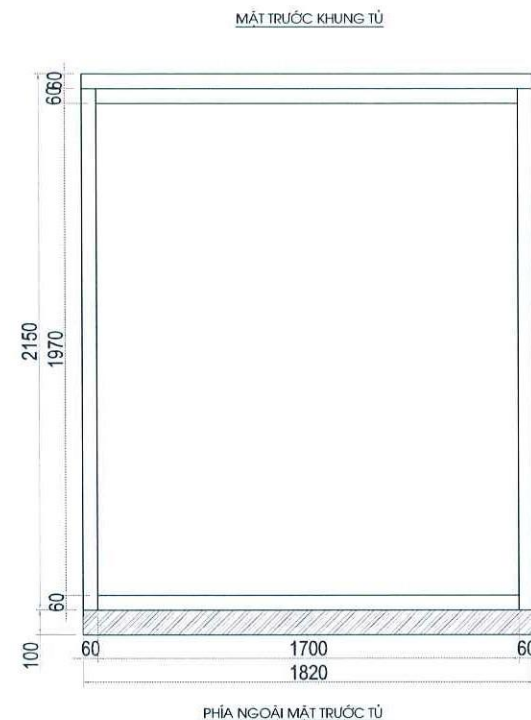
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 16 tháng 12 năm 2026.

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRĂNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH, PHƯỜNG BÍNH THỊ XUÂN, QUẬN BÀ TRỊ, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC</p> <p>Phạm Huy Hiệp</p>	
<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN</p> <p>Bùi Đình Hoàng</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>	
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>VỎ TỦ RMU 3 NGĂN</p>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 59



- GHI CHÚ
- 1 - Vỏ tủ bột bằng tôn dày 2 ly sơn tĩnh điện, vỏ tủ sơn màu RAL-9002, để tủ sơn màu đen.
 - 2 - Tất cả các chi tiết sắt của vỏ tủ đều được mạ kẽm nhúng nóng
 - 3 - Cấp bảo vệ đạt cấp IP54 theo tiêu chuẩn IEC 529 và DIN 40 050.
 - 4 - Các chi tiết thanh liên kết bằng hàn điện có h > 6mm
 - 5 - Đế tủ có lỗ bắt xuống bề bằng bulong
 - 6 - Tủ có khoảng không lắp đặt RTU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

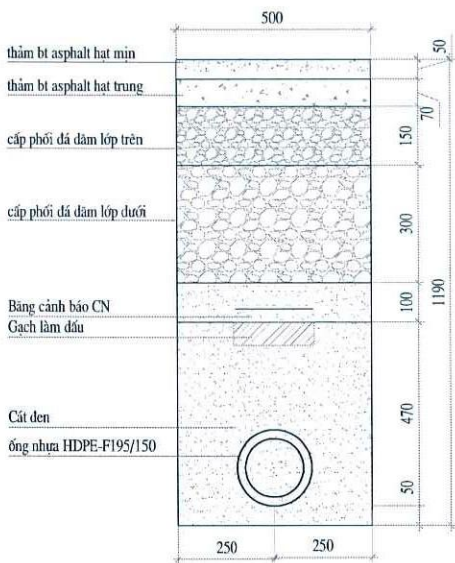
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4549/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 11 năm 2025

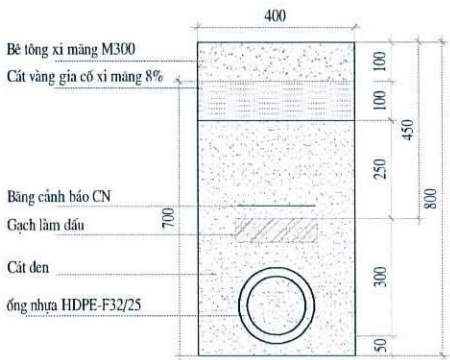
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p>HAPEC</p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 22 TỔ HIỆN THÁNH, PHƯỜNG ĐỘI THÁNH QUẬN HÀ BA TRUNG, HÀ NỘI</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC</p> <p>Phạm Huy Hoàng</p>	<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN</p> <p>Bùi Duy Hoàng</p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</p> <p>Trần Bá Thành</p>	<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</p> <p>Đặng Văn Tú</p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Trần Quang Hưng</p>	<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN</p> <p>Nguyễn Trung Hiếu</p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>VỎ TỦ RMU 4 NGĂN</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 60</p>

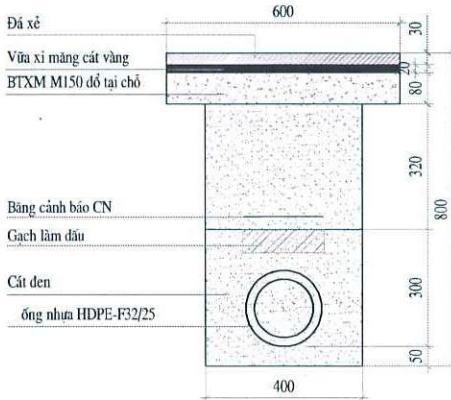
MẶT CẮT CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTASFALT (MA-1.0)



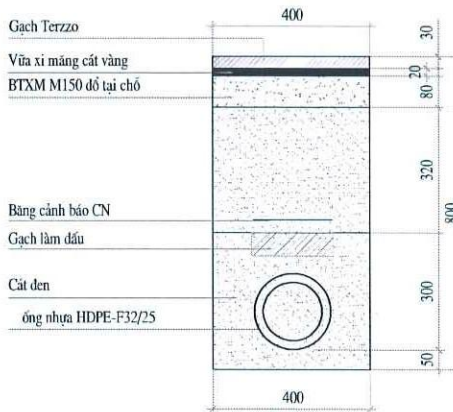
MẶT CẮT CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM (MBT-1.0)



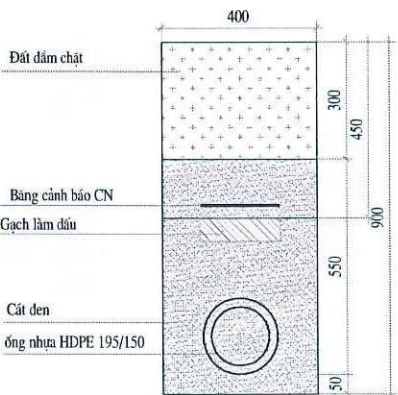
MẶT CẮT CÁP ĐI TRÊN VỈA HÈ GẠCH ĐÁ XẾ 15X20 (MĐX(15X20)-1.1)



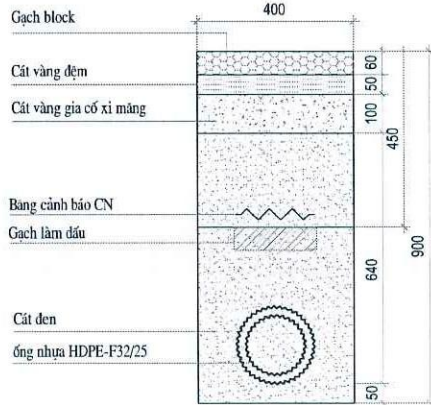
MẶT CẮT CÁP ĐI TRÊN VỈA HÈ GẠCH TERAZZO (MTER-1.0)



MẶT CẮT CÁP ĐI TRONG ĐẤT (MĐ-1.0)



MẶT CẮT CÁP ĐI TRÊN VỈA HÈ GẠCH BLOCK (MBL-1.0)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU (tính cho 1m rãnh đào)							
Hạng mục	Đơn vị	MĐ-1.0	Mb1-1.0	MTER-1.0	MBĐX-1.0	MBT-1.0	MA-2.0
Cắt đường BT asphalt	m						2
Cắt đường BTXM	m					2	
Phá dỡ kết cấu vỉa hè gạch Block	m2		0,40				
Phá dỡ kết vỉa hè đá xẻ	m2				0,600		
Phá dỡ kết cấu vỉa hè gạch Terazzo	m2			0,400			
Phá mặt đường BT asphalt	m3						0,060
Phá nền BTXM	m3			0,13	0,13	0,13	
Đào phá kết cấu cấp phối đá dăm	m3						0,225
Đào phía dưới kết cấu	m3	0,81	0,296	0,52	0,52	0,52	0,315
Đắp đất hào cáp		0,20					
Cát đen (Đã trừ thể tích ống, gạch)	m3	0,582	0,200	0,367	0,367	0,367	0,279
Gạch làm dấu	Viên	10	10	10	10	10	10
Băng cảnh báo cáp ngầm 0,2m	m	1,0	1	1,0	1,0	1,0	1,0
Ống nhựa HDPE-F32/25	m	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Đất thừa	m3	0,618	0,298	0,650	0,650	0,650	0,600

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/SL-QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15/12/2025 năm 2025

Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHA NOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CỎ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HÙNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN TÁNH - PHƯỜNG BÚT, QUẬN HÀ ĐA, TP. HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC XÂY DỰNG

Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Trần Bá Thành

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Trần Quang Hưng

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN

Nguyễn Trung Hiếu

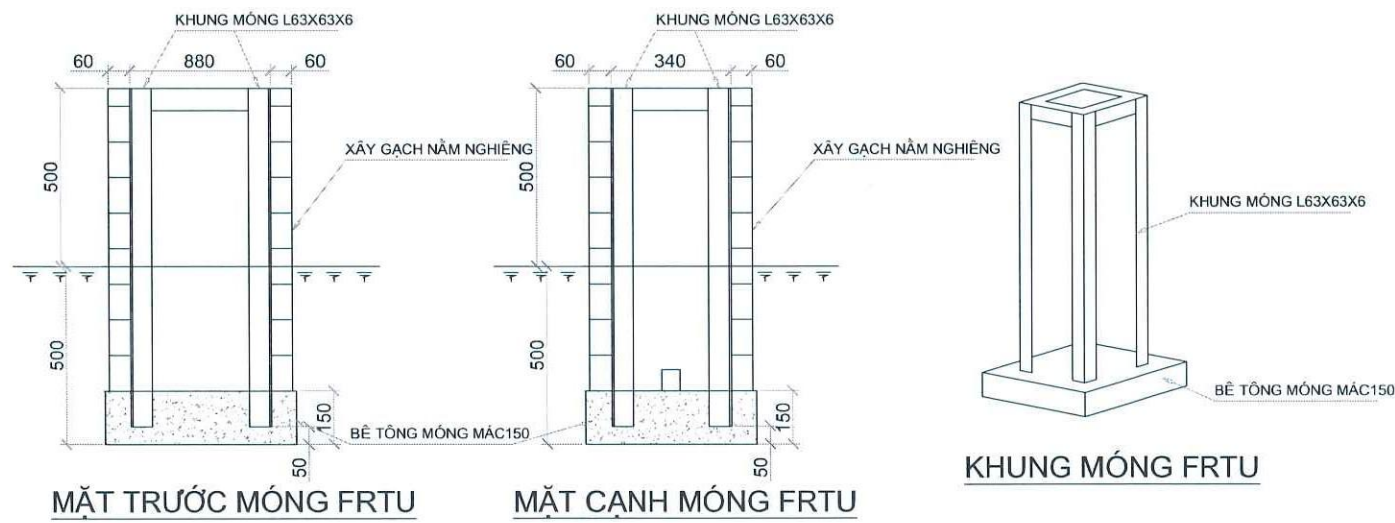
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

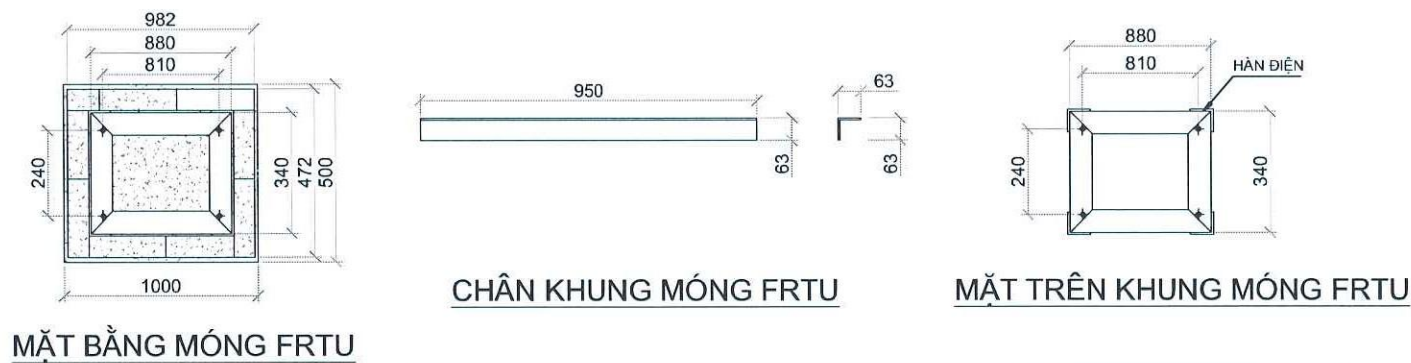
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT HÀO CÁP 0,4KV

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 61



BẢNG KÊ VẬT LIỆU		
Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
Đất đào	m3	0,2500
Bê tông lót móng M150, đá 2x4	m3	0,0375



BẢNG KÊ VẬT LIỆU									
STT	Tên cấu kiện	Kích thước	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng		Tổng chiều dài (m)	KL/1m (kg)	Trọng lượng	Tổng (kg)
				C.kiện	T.bộ				
1	Khung tử	L63x63x6	2300	1	1	2.3	5.72	8.670000	30.410000
2	Chân khung	L63x63x6	950	1	4	3.8	5.72	21.74	
4	Bulong, đai ốc, vòng đệm	M14x50			6			0.1	

GHI CHÚ:

- Đáy lót bằng bê tông đá dăm M150, dày 150mm, đặt khung móng lên bê tông lót móng trong quá trình đổ bê tông lót móng sao cho chân khung móng ngập vào bê tông lót móng 100mm.
- Khi bê tông lót móng khô, xây gạch bao xung quanh khung móng, xây nghiêng viên gạch (bề mặt 220x60 nằm song song mặt đất), vữa XM75. Trát vữa XM75 dày 15. Mặt ngoài thành bệ ốp gạch thẻ trang trí.
- Khung móng làm bằng thép mạ kẽm L63x63x6

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025.

Người thẩm định:
Trưởng phòng:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

TÊN CÔNG TRÌNH

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ
CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI
ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM,
THUẬN AN, BÁT TRĂNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI

HẠNG MỤC

LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT,
ĐIỀU KHIỂN XA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ISO 9001:2018

CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 20 HIẾN THÁNH, PHƯỜNG BÙI THỊ XUÂN,
QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
THÀNH HUY THIẾT

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN
BÙI ĐUY HOÀNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
TRẦN BÁ THÀNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
ĐẶNG VĂN TỬ

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
TRẦN QUANG HƯNG

THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN
NGUYỄN TRUNG HIẾU

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

GIÁ ĐỜ TỪ FRTU LẮP TRÊN MẶT ĐẤT

PHÁT HÀNH

LẦN 1

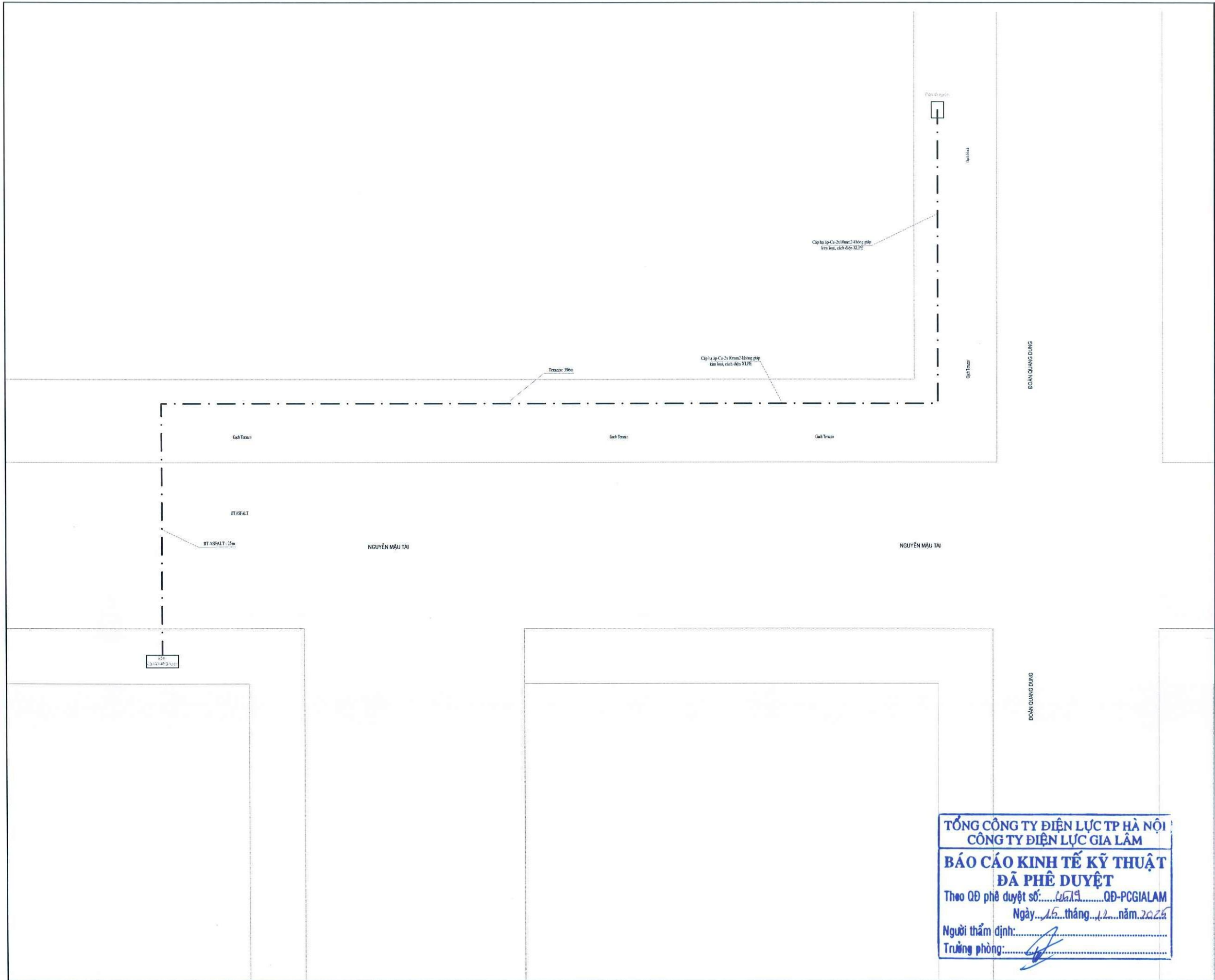
NĂM

2026

TỶ LỆ

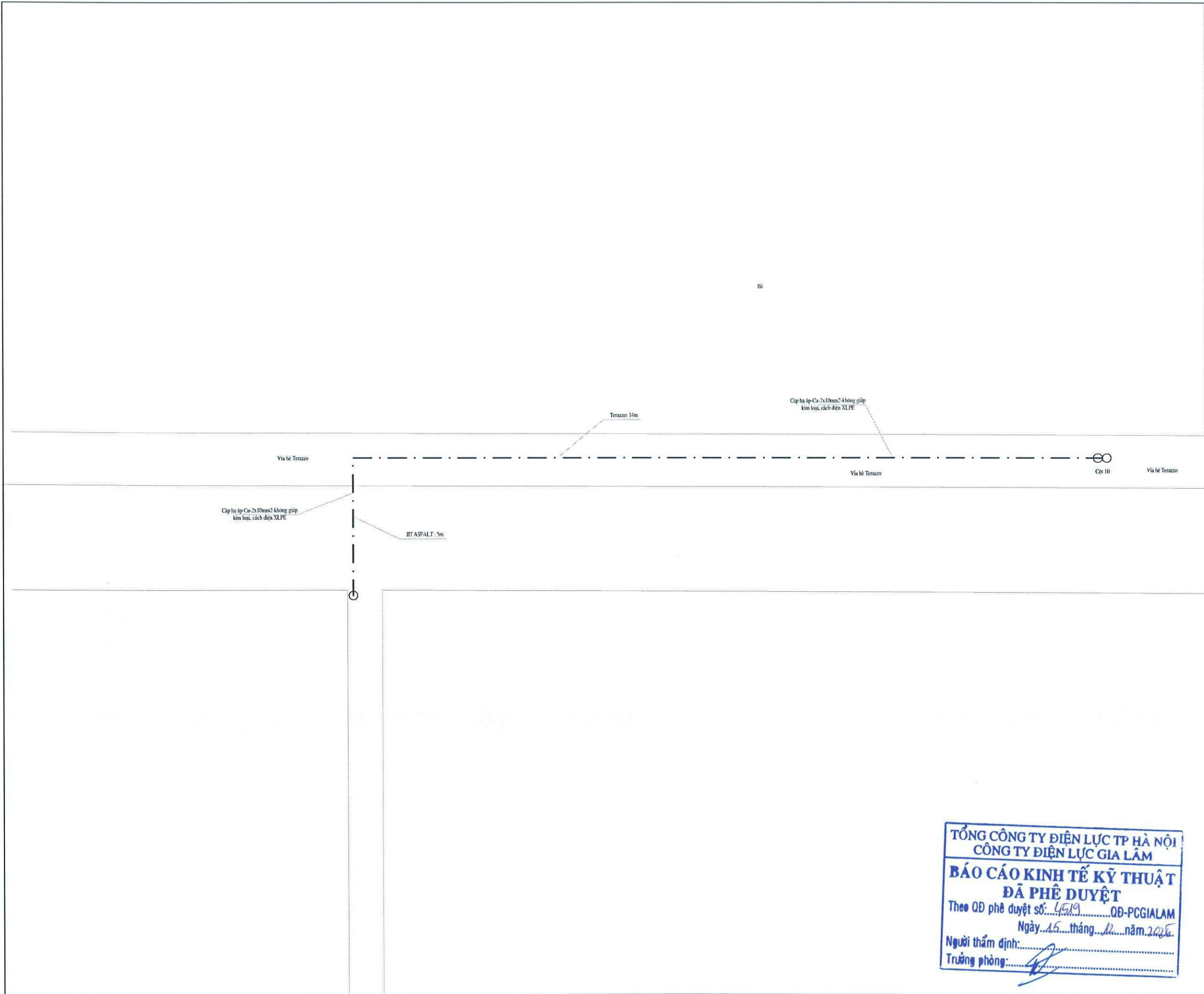
KÝ HIỆU

GL-2025-SCADA- 62



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 6219/QĐ-PCGIAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
TÊN CÔNG TRÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BẮT TRẢNG, PHÚ ĐỒNG - TP. HÀ NỘI	
HẠNG MỤC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN ISO 9001:2018 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN TRẠNG, PHƯỜNG ĐUỐI TRỊ, QUẬN HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN Trần Quang Hưng	THIẾT KẾ PHÂN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG TUYẾN CÁP NGẦM HẠ THỂ CẤP NGUỒN CHO FRTU TỦ RMU CẮT 1A UBND HUYỆN	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	GL-2025-SCADA- 63



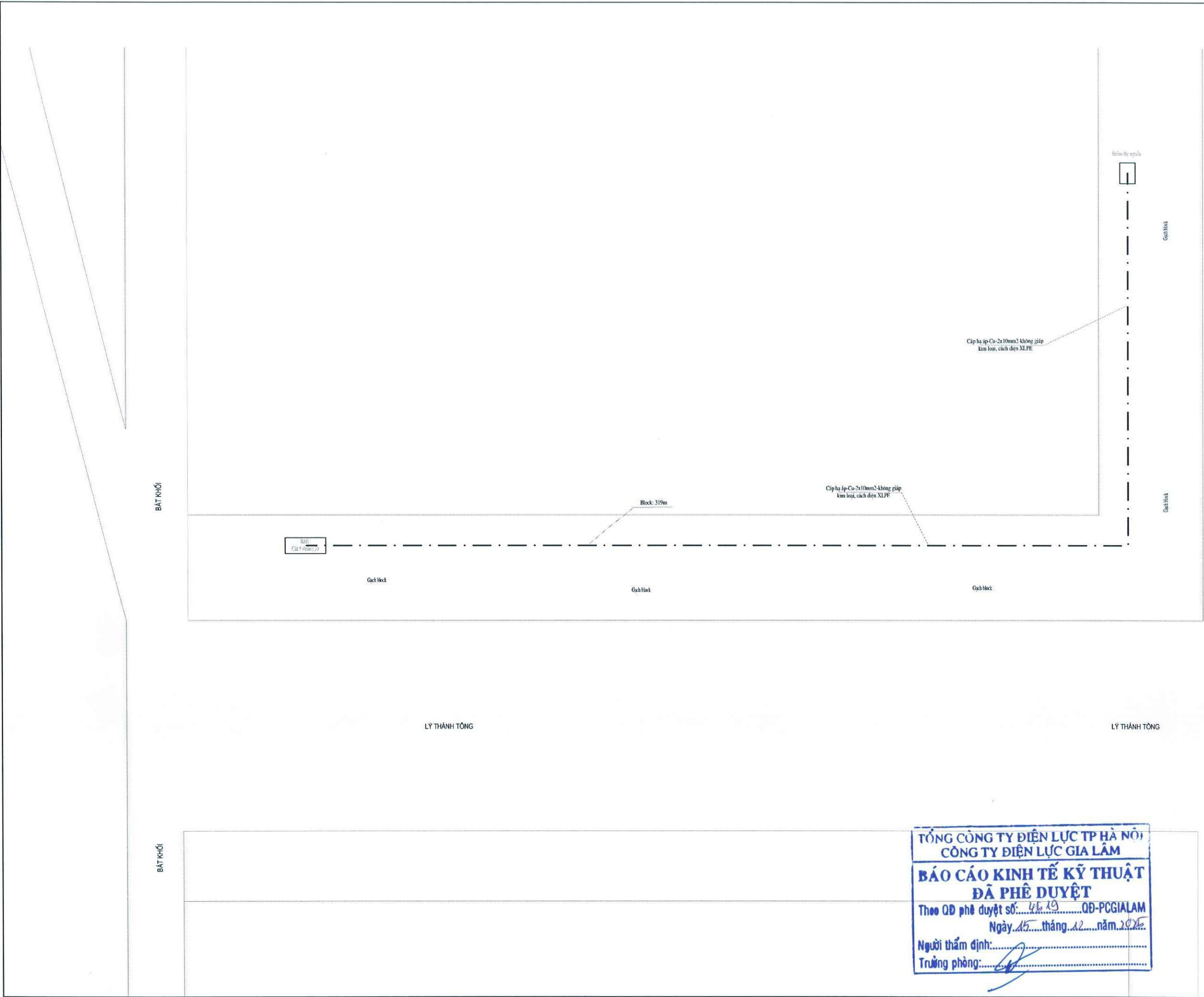
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p></p> <p>EVNHANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐÉ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p></p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>Địa chỉ: 42 Tổ 10, Phường Bưởi, Quận Hà Ba Trưng, Hà Nội</p>	
<p>TỔNG GIÁN ĐỐC Phạm Văn Hùng</p>	<p></p>
<p>CHỦ NÀM THIẾT KẾ Đinh Duy Hoàng</p>	<p></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>MẶT BẰNG TUYẾN CÁP NGẦM HẠ THỂ CẤP NGUỒN CHO TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS CỘT 10 THÔN GIA LÂM</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 64</p>



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**

Theo QĐ phê duyệt số: 4619/QĐ-PCGI LAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p></p> <p>EVN HANOI</p> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DÓNG CẮT TRUNG ÁP CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN XA TRÊN LƯỚI ĐIỆN CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM NĂM 2026</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</p> <p>P. LONG BIÊN, BỐ ĐỀ, VIỆT HUNG, PHÚC LỢI & XÃ GIA LÂM, THUẬN AN, BÁT TRẢNG, PHÚ ĐỔNG - TP. HÀ NỘI</p>	
<p>HẠNG MỤC</p> <p>LẮP ĐẶT THIẾT BỊ GIÁM SÁT, ĐIỀU KHIỂN XA</p>	
<p>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</p> <p></p> <p>ISO 9001:2018</p> <p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC</p> <p>ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG BỘI THỊ XUÂN, QUẬN HÀI BÀ TRUNG (HÀ NỘI)</p>	
<p>TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu</p>	<p></p>
<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN Bùi Duy Hoàng</p>	<p></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Trần Bá Thành</p>	<p></p>
<p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú</p>	<p></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Trần Quang Hưng</p>	<p></p>
<p>THIẾT KẾ PHẦN ĐIỆN Nguyễn Trung Hiếu</p>	<p></p>
<p>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</p> <p>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</p>	
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>MẶT BẰNG TUYẾN CÁP NGẮM HẠ THỂ CẤP NGUỒN CHO FRTU TỪ RMU CẮT 5 ĐƯỜNG 39</p>	
<p>PHÁT HÀNH</p>	<p>LẦN 1</p>
<p>NĂM</p>	<p>2026</p>
<p>TỶ LỆ</p>	
<p>KÝ HIỆU</p>	<p>GL-2025-SCADA- 65</p>

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	K.lượng	Cột Dao Cổ Bi 10 đi Cổ Bi 17	Cột 10 nhánh Cổ Bi 2	Cột Dao 20 Kiên Trung	Cột Dao 39 Đặng Xá	TBA X8	Tủ cắt 2 KDT Đặng Xá	Cột Dao 1 Viên Rau	Tủ RMU TBA T3 TQ5	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện	Tủ RMU Chính Trung	Tủ RMU TBA ĐHNN 1	Tủ RMU Cắt 4 Trầu Oai	Tủ RMU T5 Đầu giá Trầu Oai	Tủ RMU TBA THCS Trầu	Cột Dao 10 Đương Xá 8	Cột Dao 2 Quán Khê	Cột Dao 3 Kho Đương Xá	Tủ RMU Đương Xá 1	Tủ Cắt 3 VINAMI LK	Cột 160 đường trục (Cột đạo 1	Cột 77 đường trục (Đường	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cắt	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cắt Dao	Tủ RMU TBA KCN Hanoi 2
A	Phần trạm biến áp																											
I	Phần thiết bị																											
I.1	Phần lắp mới																											
1	Recloser 22kV 630A, 16kA/1s, Cách điện Polymer	Re-22-SCADA-TBA	bộ	1	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	LBS kiểu kín 22kV- Kết nối với hệ thống SCADA, điều khiển giám sát từ xa ≥630A, ≥16kA/s, CO bằng điện, và điều khiển tại chỗ	LBS-K-22-SCADA-TBA	bộ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	CSV 22kV- Class 1-10kA-kèm hạt nổ	CSV-22-TBA	cái	9	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Modem/Router 3G/4G/LTE-VPN	3G/4G/LTE-VPN-TBA	bộ	6	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																											
5	LBS kiểu hở-22kV-ngoài trời-630A-16kA/s-đập hồ quang bằng dầu-Cách điện polymer	LBS-H-22-TBA-TH	bộ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.3	Phần tháo lắp lại																											
6	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; IMC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1MC)-TBA-TL	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Phần vật liệu																											
II.1	Phần lắp mới																											
7	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van	XDSTG+CSV-22-TBA	bộ	2	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van	XDĐC+CSV-22-TBA	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Cầu xà	CX-22-TBA	bộ	3	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Cách điện đứng 22kV sứ gốm-ty	SD-22-TBA	cái	3,0	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Thanh đồng 50x5	Cu-50x5-TBA	m	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Cáp hạ áp-Cu-2x4mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x4-TBA	m	36,0	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Cáp hạ áp-Cu-1x35mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu35-TBA	m	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu95-TBA	m	6	-	-	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Đầu cốt M35	M35-TBA	cái	12	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Đầu cốt M95	M95-TBA	cái	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Đầu cốt M120	M120-TBA	cái	3	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Dây tiếp địa an toàn 10m	TDAT-10-TBA	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TDVTB-10-TBA	bộ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 14m	TDVTB-14-TBA	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Dây tiếp địa chống sét van 10m	TDCSV-10-TBA	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Dây tiếp địa chống sét van 12m	TDCSV-12-TBA	bộ	1	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	HDPE-32/25-TBA	m	61	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Hộp công tơ-1x1 pha	H1-TBA	cái	6	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																											
25	Xà đỡ vượt lệch 22kV	XDVL-22-TBA-TH	bộ	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Cách điện đứng 22kV gốm-ty	SD-22-TBA-TH	cái	12	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II.3	Phần tháo lắp lại																											
27	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Mãn chân bằng đồng; Giáp kim loại dài bằng kẹp; Cách điện XLPE	Cu-22kV-1x240-TBA-TL	m	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	Phần cáp ngầm																											
I	Phần thiết bị																											
I.1	Phần lắp mới																											
28	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ổng chỉ 15A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-15	tủ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ổng chỉ 20A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-20	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ổng chỉ 25A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-25	tủ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-
31	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ổng chỉ 31,5A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-31,5	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD	RMU-24-(2CD+2CC)-SCA	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-C	bộ	12	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
34	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-S-C	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 46/19-QĐ-PCGI/LAM
Ngày 15 tháng 11 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	K.lượng	Cột Dao Cổ Bi 10 đi Cổ Bi 17	Cột 10 nhánh Cổ Bi 2	Cột Dao 20 Kiên Trung	Cột Dao 39 Đặng Xá	TBA X8	Tủ cắt 2 KDT Đặng Xá	Cột Dao 1 Viện Rau	Tủ RMU TBA T3 TQ5	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện	Tủ RMU Chính Trung	Tủ RMU TBA DHNN 1	Tủ RMU Cắt 4 Trâu Oai	Tủ RMU T5 Dấu giá Trâu Oai	Tủ RMU TBA THCS Trần	Cột Dao 10 Đương Xá 8	Cột Dao 2 Quán Khê	Cột Dao 3 Kho Đương Xá	Tủ RMU Đương Xá 1	Tủ Cắt 3 VINAMI LK	Cột 160 đường trục (Cột đạo 1	Cột 77 đường trục (huỳnh)	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cột	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cột Dao	Tủ RMU TBA KCN Hưng 2					
35	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+CC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1CC)-S-R	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
36	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-R	bộ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
37	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-A-C	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
38	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-A-C	bộ	1	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
39	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Raychem	FRTU-24-3CD-A-R	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-				
40	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-C	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
41	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (3CD+MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (3CD+MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(3CD+1MC)-S-C	bộ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
42	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-R	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI</div> <div>CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</div> <div>ĐÃ PHÊ DUYỆT</div> <div>Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM</div> <div>Ngày 15 tháng 12 năm 2023</div> <div>Người thẩm định:</div> <div>Trưởng phòng:</div>										
43	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2CC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2CC)-A-C	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-
44	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (4CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 4CD. - Trộn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (4CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-4CD-A-C	bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																																
45	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1CC)	tủ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-				
46	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (3CD)-Không mở rộng được; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD)	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
47	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+2CC)	tủ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
48	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (3CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD+1CC)	tủ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
I.3	Phần tháo lắp lại																																
49	Tủ RMU 22kV 3 ngăn	RMU-24-3-TL	tủ	12	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-				
50	Tủ RMU 22kV 4 ngăn	RMU-24-4-TL	tủ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
II	Phần vật liệu																																
II.1	Phần lắp mới																																
1	Hộp đầu cáp T-plug 22kV Cu/3x240mm2	T-Plug 22kV 3x(95-240)	bộ	21	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0				
2	Vỏ tủ RMU 3 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-3	cái	15,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-				
3	Vỏ tủ RMU 4 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-4	cái	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
4	Hào cáp đi dưới đường BTASFALT, loại 1 ống HDPE-F32/25	MA-1.0	m	30	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-				
5	Hào cáp đi dưới đường BTXBM, loại 1 ống HDPE-F32/25	MBT-1.0	m	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-				
6	Hào cáp đi dưới nền gạch đá xẻ 15x20, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mdx (15x20)-1.1	m	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
7	Hào cáp đi dưới nền gạch Terazzo, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mter-1.0	m	410	-	-	-	-	-	-	-	-	396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-				

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM



BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2024

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....



TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	K.lượng	Cột Dao Cổ Bi 10 đi Cổ Bi 17	Cột 10 nhánh Cổ Bi 2	Cột Dao 20 Kiên Trung	Cột Dao 39 Đặng Xá	TBA X8	Tủ cắt 2 KDT Đặng Xá	Cột Dao 1 Viện Rau	Tủ RMU TBA T3 TQ5	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện	Tủ Chính Trung	Tủ RMU TBA ĐHNH 1	Tủ RMU Cắt 4 Trâu Quỳ	Tủ RMU T5 Đầu giả Trâu Quỳ	Tủ RMU TBA THCS Trần	Cột Dao 10 Dương Xá 8	Cột Dao 2 Quán Khê	Cột Dao 3 Kho Dương Xá	Tủ RMU Dương Xá 1	Tủ Cắt 3 VINAMI LK	Cột 160 đường trục (Cột dao 1	Cột 77 đường trục (thường	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cắt	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cắt Dao	Tủ RMU TBA KCN Hưng 2		
8	Hào cáp đi dưới nền gạch block, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mbi-1.0	m	342	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	6	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
9	Hào cáp đi dưới nền đất, loại 1 ống HDPE-F32/25	Md-1.0	m	24	-	-	-	-	-	6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Cáp hạ áp-Cu-1x35mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu35-CN	m	50	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	2	-	2	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	
11	Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu95-CN	m	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
12	Đầu cột M35	M35-CN	cái	100	-	-	-	-	-	4,0	-	-	4,0	4,0	-	4,0	-	4,0	-	-	-	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	
13	Đầu cột M95	M95-CN	cái	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	
14	Cáp hạ áp-Cu-2x4mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x4-CN	m	571	-	-	-	-	-	12	-	7	-	23	22	9	22	14	-	22	-	11	14	-	-	33	-	22		
15	Cáp hạ áp-Cu-2x10mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x10-CN	m	759	-	-	-	-	-	-	-	-	431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Hộp công tơ-1x1 pha	HI-CN	cái	38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	-	-	1	-	1		
17	Ghíp MV-IPC 120mm2 120mm2 (2 bu lông)	LV-IPC-CN	cái	58	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	
18	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	HDPE-32/25-CN	m	989	-	-	-	-	-	6	-	1	421	10	-	4	-	6	-	-	-	6	9	-	-	25	-	-	-	
19	Đai thép không gỉ + Khóa đai	ĐT+KD-CN	cái	74	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	-	2	-	2	2	-	-	2	-	2		
II.2 Phần tháo dỡ, thu hồi																														
20	Vô tủ RMU 3 ngăn	VRMU-24-3-TH	cái	14	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	
21	Vô tủ RMU 4 ngăn	VRMU-24-4-TH	cái	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.3 Phần tháo lắp lại																														
C Phần đường dây không																														
I Phần thiết bị																														
I.1 Phần lắp mới																														
51	Recloser 22kV 630A, 16kA/1s, Cách điện Polymer	Re-22-SCADA	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	
52	LBS kiểu kín 22kV- Kết nối với hệ thống SCADA, điều khiển giám sát từ xa ≥630A, ≥16kA/s, CO bằng điện, và điều khiển tại chỗ	LBS-K-22-SCADA	bộ	17	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	
53	Máy biến điện áp cấp nguồn 3 pha 2 sir 22kV-22kV-220V-0,5/3P	TU-22	bộ	13	-	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	1,0	-	1,0	1,0	-	1,0	-	-	
54	CSV 22kV- Class 1-10kA-kèm hạt nổ	CSV-22	cái	105	3,0	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	3,0	-	-	
55	Modem/Router 3G/4G/LTE-VPN	3G/4G/LTE-VPN	bộ	19	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-	
I.2 Phần tháo dỡ, thu hồi																														
56	LBS kiểu hở-22kV-ngoài trời-630A-16kA/s-dập hồ quang bằng dầu-Cách điện polymer	LBS-II-22-TH	bộ	7	1,0	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
I.3 Phần tháo lắp lại																														
57	CSV 22kV- Class 1-10kA-kèm hạt nổ	CSV-22-TL	bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
II Phần vật liệu																														
II.1 Phần lắp mới																														
58	Cáp hạ áp-Cu-2x4mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x4	m	168	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	15,0	-	-	-	
59	Cáp hạ áp-Cu-1x35mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu35	m	144	4,0	8,0	8,0	8,0	-	-	8,0	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	8,0	-	-	8,0	8,0	8,0	4,0	-	-	
60	Dây ACSR boc cách điện 22kV-150/19mm2	AsXV150	m	282	6,0	24,0	18,0	18,0	18,0	-	12,0	-	-	-	-	-	-	12,0	12,0	12,0	-	-	12,0	12,0	12,0	12,0	9,0	-	-	
61	Xà néo 22 kV cột dúp ngang	XNĐN-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	
62	Xà néo 22 kV cột đơn	XN-22	Bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	Xà phụ 22kV XP-3	XP-3	Bộ	2	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
64	Xà phụ lệch 22kV XPL-3	XPL-3	Bộ	5	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	1,0	-	-	
65	Xà phụ 22kV cột dúp ngang - 2 bên	XPDN-2B-3	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66	Xà đỡ biến điện áp 22kV	XĐBU-22	Bộ	9	-	-	1,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	
67	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV	XĐBU+CSV-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	
68	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV - 2 bên	XDBU+2CSV-22	Bộ	2	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	
69	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV cột dúp dọc - 2 bên	XDBU+2CSV-ĐD-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70	Xà đỡ biến điện áp và chống sét van 22kV cột dúp ngang - 2 bên	XDBU+2CSV-ĐN-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	Xà đỡ sir trung gian và chống sét van 22kV	XĐSTG+CSV-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
72	Xà đỡ sir trung gian và chống sét van 22kV - 2 bên	XĐSTG+CSV-2B-22	Bộ	8	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	
73	Xà đỡ sir trung gian và chống sét van 22kV cột dúp dọc - 2 bên	XĐSTG+CSV-2B-KD-22	Bộ	5	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
74	Xà đỡ sir trung gian và chống sét van 22kV cột dúp ngang - 2 bên	XĐSTG+CSV-2B-KN-22	Bộ	1	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	Xà đỡ chống sét van 22kV	XĐCSV-22	Bộ	1	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
76	Xà lễ đỡ đầu cáp và chống sét van 22kV	XLĐĐC+CSV-22	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	
77	Ghế thao tác	GTT-CD	Bộ	5	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	
78	Thang treo	TT	Bộ	5	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	
79	Chuỗi cách điện néo 22kV-thủy tinh	CN-22	Bộ	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	Cách điện đứng 22kV gồm-ty	SĐ-22	Cái	135	-	13,0	10,0	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	16,0	6,0	3,0	-	-	-	
81	Dây buộc định hình đầu sir loại đơn composite phủ bản dẫn dùng cho dây bọc ACSR 120mm2	DBCS-Đ-22	Cái	129	-	13,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	16,0	6,0	3,0	-	-	-	
82	Đầu cột M35	M35	Cái	111	3,0	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	-	-	
83	Đầu cột M120	M120	Cái	37	1,0	2,0	2,0	2,0	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	
84	Đầu cột AM150	AM150	Cái	275	-	18,0	16,0	16,0	9,0	-	16,0	-	-	-	-	-	-	16,0	16,0	16,0	-	-	12,0	16,0	12,0	16,0	-	-	-	
85	Ống nối A150	ON-150	Cái	102	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	
86	Thanh đồng 50x5	TDL-50x5	mét	4	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	
87	Ống co ngót nóng 120	OCN-120	mét	20	-	1,2	1,2	1,2	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	
88	Ghíp nhôm 3 bulong AC50-240mm2	MV-GN-22	Cái	111	-	6,0	6,0	6,0	9,0	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	
89	Ghíp MV-IPC 150mm2 120mm2 (2 bu lông)	MV-IPC-22	Cái	54	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	6,0	-	6,0	-	-	
90	Ghíp MV-IPC 120mm2 120mm2 (2 bu lông)	LV-IPC	Cái	14	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	2,0	-	-	-	-	2,0	-	-	-	

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	K.lượng	Cột Dao Cổ Bi 10 đi Cổ Bi 17	Cột 10 nhánh Cổ Bi 2	Cột Dao 20 Kiên Trung	Cột Dao 39 Đặng Xá	TBA X8	Tủ cắt 2 KDT Đặng Xá	Cột Dao 1 Viên Rau	Tủ RMU TBA T3 TQ5	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện	Tủ RMU Chính Trung	Tủ RMU TBA ĐHNN 1	Tủ RMU Cắt 4 Trâu Oai	Tủ RMU T5 Đầu giá Trâu Oai	Tủ RMU TBA THCS Trâu	Cột Dao 10 Đương Xá 8	Cột Dao 2 Quán Khê	Cột Dao 3 Kho Đương Xá	Tủ RMU Đương Xá 1	Tủ Cắt 3 VINAMI LK	Cột 160 đường trục (Cột đào 1	Cột 77 đường trục (hướng	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cắt	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cắt Dao	Tủ RMU TBA KCN Hưng 2	
91	Hộp công tơ-1x1 pha	H1	Cái	7	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	1,0	-	-	-
92	Cọc tiếp địa	RC-1	Bộ	18	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-
93	Dây tiếp địa an toàn	TĐAT	Bộ	25	-	4,0	1,0	1,0	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	-	-	1,0	3,0	-	1,0	-	-
94	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TĐVTB-10	Bộ	1	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	ống nhựa xoắn HDPE D32/25	HDPE-32/25	Mét	133	2,5	15,0	7,5	7,5	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	5,0	12,5	2,5	5,0	-	-
96	Đai thép không gỉ + Khóa đai	ĐT+KD	Bộ	92	4,0	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	7,0	5,0	-	-
97	Tấm ốp	TO	Cái	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-
98	Kẹp neo (ngừng) cáp LV-ABC	KH	Cái	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-
II.2	Phân tháo dỡ, thu hồi																												
99	Xả lệch đỡ vượt 22kV	XĐVL-22-TH	Bộ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Xả neo lệch 22kV	XNL-22-TH	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
101	Xả phụ 22kV	XP-3-TH	Bộ	8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
102	Xả phụ lệch 22kV	XPL-3-TH	Bộ	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	Xả đỡ cầu dao 22kV	XĐCD-22-TH	Bộ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
104	Xả đỡ cầu dao, đầu cáp và chống sét van 22kV	XĐCDĐC+CSV-22-TH	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
105	Xả đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV	XĐSTG+CSV-22-TH	Bộ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	Ghế thao tác	GTT-CD-TH	Bộ	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	Thang treo	TT-TH	Bộ	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Cách điện đứng 22kV gồm-ty	SD-22-TH	Cái	50	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	-	-	-	1	3	3	-	-
II.3	Phân tháo lắp lại																												
109	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Mán chân bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE	CN-3x240-DZ-TL	Mét	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
110	Dây trần lõi thép ACSR-120/19mm2	AC120-TL	Mét	414	9,0	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-
111	Dây ACSR bọc cách điện 22kV-120/19mm2	AsXV120-TL	Mét	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-
112	Ghế thao tác	GTT-CD-TL	Bộ	7	1,0	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
113	Thang treo	TT-TL	Bộ	7	1,0	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 46549/QĐ-PCGIALAM
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: 
Trưởng phòng: 

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU TBA T2 KCN Phủ Thi	Cột 2 nhánh Stanley 4	Cột 4 nhánh Dương Xã 14	TBA Bát Tràng 2	Tủ RMU Cắt 1 Bát Tràng	Tủ RMU TBA Bát Tràng 18	Cột 18 nhánh Đa Tôn 4 (Cát dạn)	TBA Đa Tôn 3	Tủ RMU TBA Trường Đông Dư tiền học	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Tủ RMU X7 Đông Dư	Tủ RMU Cắt 5 đường 39	TBA Kiều Ky 2	Cột 148 đường trực	TBA Kim Lan 10	TBA T1 Nội Đồng Văn Đức	Cột Dao 78 Bom Dương Hà	Tủ RMU Thượng Thanh 17	Tủ RMU Đức Giang 23	Tủ RMU Trường TH 449 Nong	Tủ RMU KĐT Việt Hưng	Tủ RMU TT May 10-3	Tủ RMU Chợ Thạch Bản	Tủ RMU Ban QTTC TW4
A	Phần trạm biến áp																											
I	Phần thiết bị																											
I.1	Phần lắp mới																											
1	Recloser 22kV 630A, 16kA/1s, Cách điện Polymer	Re-22-SCADA-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	LBS kiểu kín 22kV- Kết nối với hệ thống SCADA, điều khiển giám sát từ xa $\geq 630A$, $\geq 16kA/s$, CO bằng điện, và điều khiển tại chỗ	LBS-K-22-SCADA-TBA	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
3	CSV 22kV- Class 1-10kA-kèm hạt nổ	CSV-22-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Modem/Router 3G/4G/LTE-VPN	3G/4G/LTE-VPN-TBA	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																											
5	LBS kiểu hở-22kV-ngoài trời-630A-16kA/s-dập hồ quang bằng dầu-Cách điện polymer	LBS-H-22-TBA-TH	bộ	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
I.3	Phần tháo lắp lại																											
6	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1MC)-TBA-TL	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Phần vật liệu																											
II.1	Phần lắp mới																											
7	Xả đỡ sứ trung gian và chống sét van	XDSTG+CSV-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Xả đỡ đầu cáp và chống sét van	XĐĐC+CSV-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Cầu xả	CX-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Cách điện đứng 22kV sứ gốm-ty	SD-22-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Thanh đồng 50x5	Cu-50x5-TBA	m	-	-	-	6,0	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Cáp hạ áp-Cu-2x4mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x4-TBA	m	-	-	-	6,0	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	6,0	-	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Cáp hạ áp-Cu-1x35mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu35-TBA	m	-	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu95-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Đầu cốt M35	M35-TBA	cái	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Đầu cốt M95	M95-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Đầu cốt M120	M120-TBA	cái	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Dây tiếp địa an toàn 10m	TĐAT-10-TBA	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TĐVTB-10-TBA	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 14m	TĐVTB-14-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Dây tiếp địa chống sét van 10m	TĐCSV-10-TBA	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Dây tiếp địa chống sét van 12m	TĐCSV-12-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	HDPE-32/25-TBA	m	-	-	-	13,5	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	13,5	-	8,5	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Hộp công tơ-1x1 pha	H1-TBA	cái	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
II.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																											
25	Xả đỡ vượt lệch 22kV	XĐVL-22-TBA-TH	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Cách điện đứng 22kV sứ gốm-ty	SD-22-TBA-TH	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II.3	Phần tháo lắp lại																											
27	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Mãn chân bằng đồng; Giáp kim loại dài bằng kép; Cách điện XLPE	Cu-22kV-1x240-TBA-TL	m	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-
B	Phần cáp ngầm																											
I	Phần thiết bị																											
I.1	Phần lắp mới																											
28	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 15A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-15	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	-
29	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 20A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-20	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-
30	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 25A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-25	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-
31	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; ICC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 31,5A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-31,5	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD	RMU-24-(2CD+2CC)-SCA	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-
33	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
34	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-S-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/10 QĐ-PCGI/LAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2012
Người thẩm định: 
Trưởng phòng: 

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU TBA T2 KCN Phủ Thi	Cột 2 nhánh Stanley 4	Cột 4 nhánh Đương Xã 14	TBA Bát Tràng 2	Tủ RMU Cắt 1 Bát Tràng	Tủ RMU TBA Bát Tràng 18	Cột 18 nhánh Đa Tôn 4 (Cắt dao)	TBA Đa Tôn 3	Tủ RMU TBA Trường Đông Dư	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Tủ RMU X7 Đông Dư	Tủ RMU Cắt 5 đường 39	TBA Kiểu Kỵ 2	Cột 148 đường trục	TBA Kim Lan 10	TBA T1 Nội Đông Văn Đức	Cột Dao 78 Bơm Đương Hà	Tủ RMU Thượng Thanh 17	Tủ RMU Đức Giang 23	Tủ RMU Trường TH 449 Năng	Tủ RMU KDT Việt Hưng	Tủ RMU TT May 10-3	Tủ RMU Chợ Thạch Bàn	Tủ RMU Ban QTTC TW4
35	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+CC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1CC)-S-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-
36	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Raychem	FRTU-24-3CD-A-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-C	bộ	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (3CD+MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (3CD+MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(3CD+1MC)-S-C	bộ	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2CC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2CC)-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (4CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 4CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (4CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-4CD-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																											
45	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1CC)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
46	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (3CD)-Không mở rộng được; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
47	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+2CC)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
48	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (3CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD+1CC)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.3	Phần tháo lắp lại																											
49	Tủ RMU 22kV 3 ngăn	RMU-24-3-TL	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-
50	Tủ RMU 22kV 4 ngăn	RMU-24-4-TL	tủ	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Phần vật liệu																											
II.1	Phần lắp mới																											
1	Hộp đầu cáp T-plug 22kV Cu/3x240mm2	T-Plug 22kV 3x(95-240)	bộ	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Vỏ tủ RMU 3 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-3	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	1,0	-
3	Vỏ tủ RMU 4 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-4	cái	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-
4	Hào cáp đi dưới đường BTASFALT, loại 1 ống HDPE-F32/25	MA-1.0	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Hào cáp đi dưới đường BTXMX, loại 1 ống HDPE-F32/25	MBT-1.0	m	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
6	Hào cáp đi dưới nền gạch đá xê 15x20, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mdx (15x20)-1.1	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Hào cáp đi dưới nền gạch Terazzo, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mter-1.0	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM



BÁO CÁO-KINH TẾ KỸ THU
ĐẢ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIA

Ngày 15 tháng 12 năm 2019

Người thẩm định:

Trưởng phòng:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO-KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/19 QĐ-PCGIALAM
Ngày 16 tháng 12 năm 2019
Người thẩm định: 
Trưởng phòng: 

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
ĐÃ PHÊ DUYỆT	
Theo QĐ phê duyệt số: 46/19	QĐ-PCGIALAM
Ngày 16 tháng 12 năm 2019	
Người thẩm định:	
Trưởng phòng:	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU TBA T2 KCN Phủ Thi	Cột 2 nhánh Stanley 4	Cột 4 nhánh Đường Xã 14	TBA Bát Tràng 2	Tủ RMU Cắt 1 Bát Tràng	Tủ RMU TBA Bát Tràng 18	Cột 18 nhánh Đa Tôn 4 (Cột dao)	TBA Đa Tôn 3	Tủ RMU TBA Trường tiểu học	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông	Tủ RMU X7 Đông Dư	Tủ RMU Cắt 5 đường 39	TBA Kiều Kỳ 2	Cột 148 đường trục	TBA Kim Lan 10	TBA T1 Nội Đồng Văn Đức	Cột Dao 78 Bom Đường Hà	Tủ RMU Thượng Thanh 17	Tủ RMU Đức Giang 23	Tủ RMU Trường TH 449 Nông	Tủ RMU KĐT Việt Hưng	Tủ RMU TT May 10-3	Tủ RMU Chợ Thạch Bàn	Tủ RMU Ban QTTC TW4
91	Hộp công tơ-1x1 pha	H1	Cái	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	Cọc tiếp địa	RC-1	Bộ	-	1,0	1,0	-	-	-	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
93	Dây tiếp địa an toàn	TĐAT	Bộ	-	2,0	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	4,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
94	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TĐVTB-10	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	ống nhựa xoắn HDPE D32/25	HDPE-32/25	Mét	-	10,0	2,5	-	-	-	7,5	-	-	7,5	2,5	-	-	-	15,0	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-
96	Đai thép không gỉ + Khóa đai	ĐT+KD	Bộ	-	5,0	7,0	-	-	-	7,0	-	-	5,0	5,0	-	-	-	7,0	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-
97	Tấm ốp	TO	Cái	-	-	2,0	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	Kẹp neo (ngừng) cáp LV-ABC	KH	Cái	-	-	2,0	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II.2	Phân tháo dỡ, thu hồi																											
99	Xả lệch đỡ vượt 22kV	XĐVL-22-TH	Bộ	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Xả neo lệch 22kV	XNL-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	Xả phụ 22kV	XP-3-TH	Bộ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
102	Xả phụ lệch 22kV	XPL-3-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
103	Xả đỡ cầu dao 22kV	XĐCD-22-TH	Bộ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
104	Xả đỡ cầu dao, đầu cáp và chống sét van 22kV	XĐCDĐC+CSV-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	Xả đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV	XDSTG+CSV-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	Ghế thao tác	GTT-CD-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	Thang treo	TT-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Cách điện đứng 22kV gồm-ty	SD-22-TH	Cái	-	12	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
II.3	Phân tháo lắp lại																											
109	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Mán chân băng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE	CN-3x240-DZ-TL	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	Dây trần lõi thép ACSR-120/19mm2	AC120-TL	Mét	-	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	Dây ACSR bọc cách điện 22kV-120/19mm2	AsXV120-TL	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	Ghế thao tác	GTT-CD-TL	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	Thang treo	TT-TL	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/24.....QĐ-PCGIAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU K2 Thạch Bàn	Tủ RMU Thôn Ngõ 1	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao nhương	Tủ RMU Đức giang 6	Tủ RMU Gia Thụy 4	Tủ RMU Phúc Đồng 3	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt	Tủ RMU Việt Hưng 1	Tủ RMU Sài Đồng 6	Tủ RMU Kim khí Thăng Long 4	Tủ RMU A2-2 N4 - Thượng Cát 1	Tủ RMU N09 Khai Sơn	Tủ RMU Phú Viên 3	Tủ RMU Yên Tân 1	Tủ RMU Ngọc Thụy 15	Tủ RMU Cát 1 Ngọc Thụy	Ghi chú
A	Phần trạm biến áp																			
I	Phần thiết bị																			
I.1	Phần lắp mới																			
1	Recloser 22kV 630A, 16kA/1s, Cách điện Polymer	Re-22-SCADA-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	LBS kiểu kín 22kV- Kết nối với hệ thống SCADA, điều khiển giám sát từ xa ≥630A, ≥16kA/s, CO bằng điện, và điều khiển tại chỗ	LBS-K-22-SCADA-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	CSV 22kV- Class 1-10kA-kèm hạt nổ	CSV-22-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Modem/Router 3G/4G/LTE-VPN	3G/4G/LTE-VPN-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																			
5	LBS kiểu hở-22kV-ngoài trời-630A-16kA/s-dập hồ quang bằng dầu-Cách điện polymer	LBS-H-22-TBA-TH	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I.3	Phần tháo lắp lại																			
6	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1MC)-TBA-TL	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	
II	Phần vật liệu																			
II.1	Phần lắp mới																			
7	Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van	XDSTG+CSV-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van	XĐĐC+CSV-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Cầu xà	CX-22-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Cách điện đứng 22kV sứ gồm-ty	SD-22-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Thanh đồng 50x5	Cu-50x5-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Cáp hạ áp-Cu-2x4mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu/XLPE/PVC-2x4-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Cáp hạ áp-Cu-1x35mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu35-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE	Cu95-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Đầu cốt M35	M35-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Đầu cốt M95	M95-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Đầu cốt M120	M120-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Dây tiếp địa an toàn 10m	TĐAT-10-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TĐVTB-10-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 14m	TĐVTB-14-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	Dây tiếp địa chống sét van 10m	TĐCSV-10-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	Dây tiếp địa chống sét van 12m	TĐCSV-12-TBA	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	HDPE-32/25-TBA	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	Hộp công tơ-1x1 pha	H1-TBA	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																			
25	Xà đỡ vượt lệch 22kV	XDVL-22-TBA-TH	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	Cách điện đứng 22kV gồm-ty	SD-22-TBA-TH	cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.3	Phần tháo lắp lại																			
27	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Mán chân bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE	Cu-22kV-1x240-TBA-TL	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	Phần cáp ngầm																			
I	Phần thiết bị																			
I.1	Phần lắp mới																			
28	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 15A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-15	tủ	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 20A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-20	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 25A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-25	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	
31	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD-Ông chỉ 31,5A	RMU-24-(2CD+1CC)-SCA-31,5	tủ	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa 2CD	RMU-24-(2CD+2CC)-SCA	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-C	bộ	-	-	-	-	1,0	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	-	1,0	1,0	-	
34	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Trọn bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-S-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Thao QB phê duyệt số: 4529.....QB-PCGIALAM
Ngày 15...tháng 12...năm 2015.

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU K2 Thạch Bàn	Tủ RMU Thôn Ngõ 1	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao nhương	Tủ RMU Đức giang 6	Tủ RMU Gia Thụy 4	Tủ RMU Phúc Đồng 3	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt	Tủ RMU Việt Hưng 1	Tủ RMU Sài Đồng 6	Tủ RMU Kim khi Thăng Long 4	Tủ RMU A2-2 N4 - Thượng Cát 1	Tủ RMU N09 Khai Sơn	Tủ RMU Phú Viên 3	Tủ RMU Yên Tân 1	Tủ RMU Ngạc Thụy 15	Tủ RMU Cát 1 Ngạc Thụy	Ghi chú
35	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+CC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1CC)-S-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+1MC)-S-R	bộ	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	
37	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (2CD+1 MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (2CD+1MC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+1MC)-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	
38	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-3CD-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 3 ngăn (3CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 3 ngăn (3CD) - ABB, đầu cáp Raychem	FRTU-24-3CD-A-R	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-C	bộ	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
41	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (3CD+MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 3CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (3CD+MC) - Schneider, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(3CD+1MC)-S-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2MC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2MC) - Schneider, đầu cáp Raychem	FRTU-24-(2CD+2MC)-S-R	bộ	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	
43	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (2CD+2CC); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 2CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (2CD+2CC) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-(2CD+2CC)-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	
44	Thiết bị đầu cuối giám sát và điều khiển xa (FRTU) cho tủ RMU 4 ngăn (4CD); Giám sát xa toàn bộ tủ RMU và điều khiển xa 4CD. - Tron bộ phụ kiện phục vụ giám sát, điều khiển tủ RMU 22kV 4 ngăn (4CD) - ABB, đầu cáp Cellpack	FRTU-24-4CD-A-C	bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I.2	Phần tháo dỡ, thu hồi																			
45	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+1CC)	tủ	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-3 ngăn (3CD)-Không mở rộng được; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(2CD+2CC)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48	Tủ RMU 22kV- kiểu compact-4 ngăn (3CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Không kết nối SCADA	RMU-24-(3CD+1CC)	tủ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
I.3	Phần tháo lắp lại																			
49	Tủ RMU 22kV 3 ngăn	RMU-24-3-TL	tủ	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	-	
50	Tủ RMU 22kV 4 ngăn	RMU-24-4-TL	tủ	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	
II	Phần vật liệu																			
II.1	Phần lắp mới																			
1	Hộp đầu cáp T-plug 22kV Cu/3x240mm2	T-Plug 22kV 3x(95-240)	bộ	-	-	-	-	2,0	3,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	2,0	-	
2	Vỏ tủ RMU 3 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-3	cái	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-	1,0	1,0	-	
3	Vỏ tủ RMU 4 ngăn bằng Inox 304	VRMU-24-4	cái	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	
4	Hào cáp đi dưới đường BTASFALT, loại 1 ống HDPE-F32/25	MA-1.0	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Hào cáp đi dưới đường BTXMI, loại 1 ống HDPE-F32/25	MBT-1.0	m	-	5	42	-	8	-	-	12	-	9	-	-	3	-	1	-	
6	Hào cáp đi dưới nền gạch đá xê 15x20, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mdx (15x20)-1.1	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	
7	Hào cáp đi dưới nền gạch Terazzo, loại 1 ống HDPE-F32/25	Mter-1.0	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 6529/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

TT	Tên vật tư - thiết bị	Quy cách	Đơn vị	Tủ RMU K2 Thạch Bàn	Tủ RMU Thôn Ngô 1	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao nhượng	Tủ RMU Đức giang 6	Tủ RMU Gia Thụy 4	Tủ RMU Phúc Đồng 3	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt	Tủ RMU Việt Hưng 1	Tủ RMU Sài Đồng 6	Tủ RMU Kim khí Thăng Long 4	Tủ RMU A2-2 N4 - Thượng Cát 1	Tủ RMU N09 Khai Sơn	Tủ RMU Phú Viên 3	Tủ RMU Yên Tân 1	Tủ RMU Ngọc Thụy 15	Tủ RMU Cát 1 Ngọc Thụy	Ghi chú
91	Hộp công tơ-1x1 pha	H1	Cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
92	Cọc tiếp địa	RC-1	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
93	Dây tiếp địa an toàn	TĐAT	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
94	Dây tiếp địa vỏ thiết bị 10m	TĐVTB-10	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
95	ống nhựa xoắn HDPE D32/25	HDPE-32/25	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
96	Đai thép không gỉ + Khóa đai	ĐT+KD	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
97	Tấm ốp	TO	Cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
98	Kẹp néo (ngừng) cáp LV-ABC	KH	Cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.2 Phản tháo dỡ, thu hồi																				
99	Xả lệch đỡ vượt 22kV	XĐVL-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	Xả néo lệch 22kV	XNL-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
101	Xả phụ 22kV	XP-3-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
102	Xả phụ lệch 22kV	XPL-3-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
103	Xả đỡ cầu dao 22kV	XĐCD-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
104	Xả đỡ cầu dao, đầu cáp và chống sét van 22kV	XĐCDĐC+CSV-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
105	Xả đỡ sứ trung gian và chống sét van 22kV	XDSTG+CSV-22-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
106	Ghế thao tác	GTT-CD-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
107	Thang trèo	TT-TH	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
108	Cách điện đứng 22kV gồm-ty	SD-22-TH	Cái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.3 Phản tháo lắp lại																				
109	Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn băng đồng; Giáp kim loại dài băng kép; Cách điện XLPE	CN-3x240-DZ-TL	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	Dây trần lõi thép ACSR-120/19mm2	AC120-TL	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
111	Dây ACSR bọc cách điện 22kV-120/19mm2	AsXV120-TL	Mét	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
112	Ghế thao tác	GTT-CD-TL	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
113	Thang trèo	TT-TL	Bộ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM	
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
ĐÃ PHÊ DUYỆT	
Theo QĐ phê duyệt số: 4219/QĐ-PCGIAM	
Ngày 15 tháng 11 năm 2025	
Người thẩm định:	
Trưởng phòng:	

BẢNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN CẤP NGẦM TRUNG ÁP

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI									
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM									
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT									
ĐÃ PHÊ DUYỆT									
Theo QĐ phê duyệt số: 4549					QĐ-PCGIAM				
Ngày 15 tháng 12 năm 2025									
Người thẩm định:									
Trưởng phòng:									

2

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/19..... QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

Số TT	Hạng mục	Cáp hạ áp		Hộp công tơ 1 pha (gồm 1ATM)	Chiều dài LV-IPC 120m m2 (2 bu lông)	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	Đai thép + Khóa đai	Tháo lắp lại từ RMU		Tháo lắp lại cáp ngầm Cu-24kV-3x240m m2	Thu hồi từ RMU 3 ngăn		Thu hồi từ RMU 4 ngăn		Thu hồi vỏ từ RMU 3 ngăn	Thu hồi vỏ từ RMU 4 ngăn	Thu hồi cáp ngầm Cu-24kV-3x240 mm2	Ghi chú
		Cu/X LPE/PVC-2x4-CN	Cu/X LPE/PVC-2x10-CN	H1-CN	LV-IPC-CN	HDPE-32/25-CN	ĐT+KĐ-CN	RMU-24 3-TL	RMU-24 4-TL	Cu/XLP E/PVC/D STA/PVC-24kV-3x240m m2-TL	RMU-24-24-(2CD+1CC)	RMU-24-24-(3CD)	RMU-24-24-(2CD+2CC)	RMU-24-24-(3CD+1CC)	VRM U-24-3 TH	VRM U-24-4 TH	Cu/X LPE/PVC/D STA/PVC-24kV-3x240 mm2-TH	
1	Tổng cộng	571	759	38	58	989	74	12,0	9,0		6	1	2	1	14,0	10,0		
		571	759	38	58	989	74	12,0	9,0	-	6	1	2	1	14,0	10,0	-	
1	Cột Dao Cỏ Bi 10 đi Cỏ Bi 17	-		-	-	-	-											
2	Cột 10 nhánh Cỏ Bi 2																	
3	Cột Dao 20 Kiên Trung																	
4	Cột Dao 39 Đặng Xá																	
5	TBA X8																	
6	Tủ cắt 2 KĐT Đặng Xá	12				6		1,0							1			
7	Cột Dao 1 Viện Rau																	
8	Tủ RMU TBA T3 TQ5	7				1												
9	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện	-	431,2	1	2	421	2	1,0							1			
10	Tủ RMU Chính Trung	23		1	2	10	2		1,0							1		
11	Tủ RMU TBA ĐHNN 1	22		1			2											
12	Tủ RMU Cắt 4 Trâu Quỳ	9		1		4	2	1,0							1			
13	Tủ RMU T5 Đầu giá Trâu Quỳ	22		1			2											
14	Tủ RMU TBA THCS Trâu Quỳ	14		1	2	6	2		1,0							1		
15	Cột Dao 10 Dương Xá 8																	
16	Cột Dao 2 Quán Khê	22		1			2											
17	Cột Dao 3 Kho Dương Xá																	
18	Tủ RMU Dương Xá 1	11		1	2	6	2				1				1			
19	Tủ Cắt 3 VINAMILK	14		1	2	9	2	1,0			1				1			
20	Cột 160 đường trục (Cột dao 1 Kim Sơn 3)																	
21	Cột 77 đường trục (hướng đi nhánh Lê Chi 9)																	
22	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cột dao 10 thôn Gia Lâm)	33		1	2	25	2											
23	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cột Dao 6 Chi Đông)																	
24	Tủ RMU TBA KCN Hapro 2	22		1			2											
25	Tủ RMU TBA T2 KCN Phú Thị	22		1			2											
26	Cột 2 nhánh Stanley 4																	
27	Cột 4 nhánh Dương Xá 14 (Cột dao nhánh Phú Thị 20)																	
28	TBA Bát Trảng 2																	
29	Tủ RMU Cắt 1 Bát Trảng	7		1	2	4	2		1,0							1		
30	Tủ RMU TBA Bát Trảng 18	7		1	2	4	2		1,0							1		
31	Cột 18 nhánh Đa Tốn 4 (Cột dao 18 Đa Tốn 4)																	
32	TBA Đa Tốn 3																	
33	Tủ RMU TBA Trường tiểu học Đa Tốn 2	8		1	2	5	2	1,0							1			
34	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông Dư 6 (đi nhánh Nam Sơn)																	
35	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông Dư 6 (Cột dao 4 Đông Dư 6)																	
36	Tủ RMU X7 Đông Dư	8		1	2	5	2		1,0							1		
37	Tủ RMU Cắt 5 đường 39		328,2	1	2	322	2	1,0							1			
38	TBA Hoàng Xá 2																	
39	TBA Kiều Kỳ 2																	
40	Cột 148 đường trục																	
41	TBA Kim Lan 10																	
42	TBA T1 Nội Đồng Văn Đức																	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 4519/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 11 năm 2024
Người thẩm định: 
Trưởng phòng: 

Số TT	Hạng mục	Cáp hạ áp		Hộp công tơ 1 pha (gồm 1ATM)	Chiều dài LV-IPC 120m m2 (2 bu lông)	Ống nhựa xoắn HDPE 32/25	Dai thép + Khóa đai	Tháo lắp lại tủ RMU		Tháo lắp lại cáp ngầm Cu-24kV-3x240m m2	Thu hồi tủ RMU 3 ngăn		Thu hồi tủ RMU 4 ngăn		Thu hồi vỏ tủ RMU 3 ngăn	Thu hồi vỏ tủ RMU 4 ngăn	Thu hồi cáp ngầm Cu-24kV-3x240 mm2	Ghi chú
		Cu/X LPE/PVC-2x4-CN	Cu/X LPE/PVC-2x10-CN	H1-CN	LV-IPC-CN	HDPE 32/25-CN	ĐT+KĐ-CN	RMU-24 3-TL	RMU-24 4-TL	Cu/XLP E/PVC/D STA/PVC-24kV-3x240m m2-TL	RMU-24-24-(2CD+1CC)	RMU-24-24-(3CD)	RMU-24-24-(2CD+2CC)	RMU-24-24-(3CD+1CC)	VRM U-24-3 TH	VRM U-24-4 TH	Cu/X LPE/PVC/D STA/PVC-24kV-3x240 mm2-TL	
43	Cột Dao 78 Bơm Dương Hà																	
44	Tủ RMU Thượng Thanh 17	9		1	2	4	2						1			1		
45	Tủ RMU Đức Giang 23	7		1	2	4	2				1				1			
46	Tủ RMU Trường TH 449 Ngọc Lâm	5						1,0										
47	Tủ RMU KĐT Việt Hưng 31A	22		1			2						1					
48	Tủ RMU TT May 10-3	9		1	2	4	2				1				1			
49	Tủ RMU Chợ Thạch Bàn	10		1	2							1			1			
50	Tủ RMU Ban QTTC TW4	22		1			2											
51	Tủ RMU K2 Thạch Bàn	22		1			2				1							
52	Tủ RMU Thôn Ngõ 1	11		1	2	8	2		1,0							1,00		
53	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao phương Bắc	51		1	2	45	2	1,0							1,00			
54	Tủ RMU Đức giang 6	12		1	2	7	2		1,0							1,00		
55	TBA Hội Xá 6																	
56	Tủ RMU Gia Thụy 4	14		1	2	11	2											
57	Tủ RMU Sân golf 3																	
58	Tủ RMU Sân golf 5																	
59	Tủ RMU Phúc Đồng 3	10		1	2	5	2		1,0							1		
60	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt Hưng 2	14		1	2	11	2				1							
61	Tủ RMU Việt Hưng 1	18		1	2	15	2											
62	Tủ RMU Sài Đồng 6							1,0										
63	Tủ RMU Kim khí Thăng Long 4	15		1	2	12	2	1,0							1			
64	Tủ RMU A2-2 N4 - Thượng Cát 1	11		1	2	8	2											
65	Tủ RMU N09 Khai Sơn	11		1	2	8	2											
66	Tủ RMU Phú Viên 3	9		1	2	6	2		1,0							1,0		
67	Tủ RMU Yên Tân 1	9		1	2	4	2	1,0							1,00			
68	Tủ RMU Ngọc Thụy 15	7		1	2	4	2	1,0							1,00			
69	Tủ RMU Cát 1 Ngọc Thụy	8		1	2	5	2						1					

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45/2024/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2024

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

4.0

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4539/QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2015

Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____

Số TT	Hạng mục	Reclouser 22kV-SCADA	LBS kiểu kín 22kV-SCADA	Biến điện áp 2 sứ TU-22/0, 22kV	Chống sét van 22kV	Model/Router 3G/4G/LTE-VPN	Khoảng cột	Dây dẫn			Xà, giá đỡ																Chuỗi i neo dây 150 - 22kV	Sứ đứng 22kV (cà ty)	Dây buộc định hình cổ sứ	Đầu cột			Ống nối	Thanh đồng	Ống co ngót	Bảng định cách điện trung áp	Ghép nhôm 3 bu lông	Ghép MV-IPC 150mm2 120mm2 (2 bu lông)	Ghép LV-IPC 120mm2 120mm2 (2 bu lông)	Hộp công tơ 1 pha (gồm 1ATM)	Cọc tiếp địa					
		Re-22-SCADA	LBS-K-22-SCADA	TU-22	CSV-22	3G/4G/LTE-VPN		Cu/XLPE/PVC-2x4	Cu35	AsXV150	XND N-22	XN-22	XP-3	XPL-3	XPD N-2B-3	XDB U-22	XDB U+C SV-22	XDB U+2 CSV-22	XDB U+2 CSV-ĐĐ-22	XDB U+2 CSV-ĐN-22	XDS TG+ CSV-22	XDS TG+ CSV-2B-KD-22	XDS TG+ CSV-2B-KN-22	XDC SV-22	XLĐ ĐC+ CSV-22	GTT-CD	TT	CN-22	SD-22	DBC S-Đ-22	M35	M120	AM150	ON-150	TĐL-50x5	OCN-120	BD-22	MV-GN-22	MV-IPC-22	LV-IPC	HI	RC-1	TĐAT			
52	Tủ RMU Thôn Ngô 1																																													
53	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao phương Bắc																																													
54	Tủ RMU Đức giang 6																																													
55	TBA Hội Xã 6																																													
56	Tủ RMU Gia Thụy 4																																													
57	Tủ RMU Sân golf 3																																													
58	Tủ RMU Sân golf 5																																													
59	Tủ RMU Phúc Đồng 3																																													
60	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt Hưng 2																																													
61	Tủ RMU Việt Hưng 1																																													
62	Tủ RMU Sài Đồng 6																																													
63	Tủ RMU Kim khí Thăng Long 4																																													
64	Tủ RMU A2-2 N4 - Thương Cát 1																																													
65	Tủ RMU N09 Khai Sơn																																													
66	Tủ RMU Phú Viên 3																																													
67	Tủ RMU Yên Tân 1																																													
68	Tủ RMU Ngọc Thụy 15																																													
69	Tủ RMU Cát 1 Ngọc Thụy																																													

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 45.19.....QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2015

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

Số TT	Hạng mục	Dây tiếp địa				2.5	Ổng nhựt xoắn HDP E 32/25	Đại thép + Khóa đai	Tấm ốp	Kẹp ngừng cáp	Tháo lắp lại CSV	Tháo lắp lại dây dẫn			Tháo lắp lại xà, giá đỡ		Thu hồi LBS kiểu hồ 22kV	Thu hồi xà, giá đỡ										Thu hồi sứ đứng 22kV (cả ty)	Ghi chú
		TĐV TB-10	TĐV TB-12	TĐC SV-12	HDP E-32/25	ĐT+KD	TO	KH	CSV-22-TL	CN-3x240-DZ-TL	AC120-TL	AsXV1 20-TL	GTT-CD-TL	TT-TL	LBS-H-22-TH	XDV L-22-TH	XNL-22-TH	XP-3-TH	XPL-3-TH	XĐC D-22-TH	XDC DDC +CS V-22-TH	XDST G+CS V-22-TH	GTT-CD-TH	TT-TH	SD-22-TH				
1	Tổng cộng	1,0	18,0	9,0	133	92	8,0	8,0	2	10	414,0	180,0	7	7,0	7,0	2,0	1,0	8,0	2,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	50				
		1,0	18,0	9,0	133	92	8	8	2	10	414,0	180,0	7	7	7,0	2,0	1,0	8,0	2,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	50				
1	Cột Dao Cỗ Bi 10 đi Cỗ Bi 17	1			2,5	4					9,0		1	1	1														
2	Cột 10 nhánh Cỗ Bi 2		1	1	15	5																							
3	Cột Dao 20 Kiên Trung		1	1	7,5	5									1							1	1		4				
4	Cột Dao 39 Đặng Xá		1	1	7,5	5					6,0		1	1	1			1	1							6			
5	TBA X8																												
6	Tủ cắt 2 KĐT Đặng Xá																												
7	Cột Dao 1 Viện Rau		1	1	10								1	1															
8	Tủ RMU TBA T3 TQ5																												
9	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện																												
10	Tủ RMU Chính Trung																												
11	Tủ RMU TBA ĐHNH 1																												
12	Tủ RMU Cắt 4 Trâu Quý																												
13	Tủ RMU T5 Đầu giá Trâu Quý																												
14	Tủ RMU TBA THCS Trâu Quý																												
15	Cột Dao 10 Dương Xá 8		1		5	5							1	1				1		1						3			
16	Cột Dao 2 Quán Khê		1		5	5		-					1	1				1		1						3			
17	Cột Dao 3 Kho Dương Xá		1		5	5							1	1				1		1						3			
18	Tủ RMU Dương Xá 1																												
19	Tủ Cắt 3 VINAMILK																												
20	Cột 160 đường trục (Cột dao 1 Kim Sơn 3)		1		5								1	1															
21	Cột 77 đường trục (hướng đi nhánh Lê Chi 9)		1	1	12,5	5					180,0						1									1			
22	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cột dao 10 thôn Gia Lâm)		1		2,5	7	2	2										1		1						3			
23	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cột Dao 6 Chi Đông)		1		5	5			1	10	9,0				1			1			1,0					3			
24	Tủ RMU TBA KCN Hapro 2																												
25	Tủ RMU TBA T2 KCN Phú Thị																												
26	Cột 2 nhánh Stanley 4		1	1	10	5					390,0						2									12			
27	Cột 4 nhánh Dương Xá 14 (Cột dao nhánh Phú Thị 20)		1		2,5	7	2	2							1			1		1						3			
28	TBA Bát Trảng 2																												
29	Tủ RMU Cắt 1 Bát Trảng																												
30	Tủ RMU TBA Bát Trảng 18																												
31	Cột 18 nhánh Đa Tồn 4 (Cột dao 18 Đa Tồn 4)		1	1	7,5	7	2	2																					
32	TBA Đa Tồn 3																												
33	Tủ RMU TBA Trường tiểu học Đa Tồn 2																												
34	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông Dư 6 (đi nhánh Nam Sơn)		1	1	7,5	5																							
35	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông Dư 6 (Cột dao 4 Đông Dư 6)		1		2,5	5			1						1					1		1				3			
36	Tủ RMU X7 Đông Dư																												
37	Tủ RMU Cắt 5 đường 39																												
38	TBA Hoàng Xá 2																												
39	TBA Kiều Kỵ 2																												
40	Cột 148 đường trục		1	1	15	7	2	2																					
41	TBA Kim Lan 10																												
42	TBA T1 Nội Đồng Văn Đức																												
43	Cột Dao 78 Bơm Dương Hà		1		5	5									1			1	1	1						6			
44	Tủ RMU Thượng Thanh 17																												
45	Tủ RMU Đức Giang 23																												
46	Tủ RMU Trường TH 449 Ngọc Lâm																												
47	Tủ RMU KĐT Việt Hưng 31A																												
48	Tủ RMU TT May 10-3																												
49	Tủ RMU Chợ Thạch Bàn																												
50	Tủ RMU Ban QITC TW4																												
51	Tủ RMU K2 Thạch Bàn																												

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
 Theo QĐ phê duyệt số: 45.19/QĐ-PCGIALAM
 Ngày 15 tháng 12 năm 2025
 Người thẩm định:
 Trưởng phòng:

Số TT	Hạng mục	Dây tiếp địa			Ông nhựa xoắn HDP E 32/25	Đại thép + Khóa đai	Tấm ốp	Kẹp ngừng cáp	Tháo lắp lại CSV	Tháo lắp lại dây dẫn			Tháo lắp lại xà, giá đỡ		Thu hồi LBS kiểu hồ 22kV	Thu hồi xà, giá đỡ								Thu hồi sứ đứng 22kV (cà ty)	Ghi chú
		TĐV TB-10	TĐV TB-12	TĐC SV-12						CN-3x240-DZ-TL	AC120-TL	AsXVI 20-TL	GTT-CD-TL	TT-TL		XĐV L-22-TH	XNL-22-TH	XP-3-TH	XPL-3-TH	XĐC D-22-TH	XĐC DDC +CS V-22-TH	XĐST G+CS V-22-TH	GTT-CD-TH	TT-TH	SD-22-TH
52	Tủ RMU Thôn Ngô 1																								
53	Tủ RMU Hóa mỹ phẩm sao phương Bắc																								
54	Tủ RMU Đức giang 6																								
55	TBA Hội Xá 6																								
56	Tủ RMU Gia Thụy 4																								
57	Tủ RMU Sân golf 3																								
58	Tủ RMU Sân golf 5																								
59	Tủ RMU Phúc Đồng 3																								
60	Tủ RMU Trường Mầm Non Việt Hưng 2																								
61	Tủ RMU Việt Hưng 1																								
62	Tủ RMU Sài Đồng 6																								
63	Tủ RMU Kim khí Thăng Long 4																								
64	Tủ RMU A2-2 N4 - Thương Cát 1																								
65	Tủ RMU N09 Khai Sơn																								
66	Tủ RMU Phú Viên 3																								
67	Tủ RMU Yên Tân 1																								
68	Tủ RMU Ngọc Thụy 15																								
69	Tủ RMU Cát 1 Ngọc Thụy																								

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo QĐ phê duyệt số: 4219.....QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025.

Người thẩm định:.....
Trưởng phòng:.....

BẢNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

1 4 2 4 2

2,5

STT	Hạng mục	Kiểu trạm	Phần thay thế																				Phần tháo lắp lại		Phần thu hồi			Ghi chú			
			Recloser 22kV-SCADA	LBS kiểu kín 22kV-SCADA	Chống sét van 22kV	Mode m/Router 3G/4G/LTE-VPN	Xà đỡ sử dụng trung gian và chống sét van	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van	Cầu xà	Cách điện dùng 22kV sử dụng gỗ m-ty	Thanh nhôm dùng 50x5	Cáp hạ áp			Đầu cột (M: Đầu cột đồng, A: Đầu cột nhôm, AM: Đầu cột đồng nhôm)			Dây tiếp địa an toàn	Dây tiếp địa vỏ thiết bị		Dây tiếp địa chống sét van		Ống nhựa xoắn HDPE (gồm 32/25 1AT M)	Hộp công tơ 1 pha (gồm 1AT M)	Tháo lắp lại cáp 12,7/24kV-1x240mm2	Tháo lắp lại tu RMU 3 ngăn (2CD+1MC)	LBS kiểu hở 22kV		Xà đỡ vượt lệch 22kV	Sử dụng 22kV (cá ty)	
			Re-22-SCADA-TBA	LBS-K 22-SCADA-TBA	CSV-22-TBA	3G/4G/LTE-VPN-TBA	XĐSTG+CSV-22-TBA	XĐĐC+CSV-22-TBA	CX-22-TBA	SĐ-22-TBA	Cu-50x5-TBA	Cu/X LPE/PVC-2x4-TBA	Cu3 5-TBA	Cu9 5-TBA	M35-TBA	M95-TBA	M120-TBA	TĐA-T-10-TBA	TĐV-TB-10-TBA	TĐV-TB-14-TBA	TĐC-SV-10-TBA	TĐC-SV-12-TBA	HDPE-32/25-TBA	H1-TBA	Cu-22kV-1x240-TBA-TL	RMU-24-(2CD+1MC)-TBA-TL	LBS-H-22-TBA-TH		XĐVL-22-TBA-TH	SĐ-22-TBA-TH	
	Tổng cộng			1	5	9	6	2	1	3	3	21	36	4	6	12	6	3	2	4	1	2	1	61,0	6	36	1	4	2	12	
1	Cột Dao Cổ Bi 10 đi Cổ Bi 17																														
2	Cột 10 nhánh Cổ Bi 2																														
3	Cột Dao 20 Kiên Trung																														
4	Cột Dao 39 Đặng Xá																														
5	TBA X8		1		6	1	2		3	3		6		4	3		1				1	8,5	1				1	6			
6	Tủ cắt 2 KĐT Đặng Xá																														
7	Cột Dao 1 Vườn Rau																														
8	Tủ RMU TBA T3 TQ5																														
9	Tủ RMU Cắt 1A UBND Huyện																														
10	Tủ RMU Chính Trung																														
11	Tủ RMU TBA ĐHNN 1																														
12	Tủ RMU Cắt 4 Trầu Quỳ																														
13	Tủ RMU T5 Đầu giá Trầu Quỳ																														
14	Tủ RMU TBA THCS Trầu Quỳ																														
15	Cột Dao 10 Dương Xá 8																														
16	Cột Dao 2 Quán Khê																														
17	Cột Dao 3 Kho Dương Xá																														
18	Tủ RMU Dương Xá 1																														
19	Tủ Cắt 3 VINAMILK																														
20	Cột 160 đường trục (Cột dao 1																														
21	Cột 77 đường trục (hướng đi																														
22	Cột 10 nhánh Thôn Gia Lâm (Cột																														
23	Cột 6 nhánh Chi Đông (Cột Dao 6																														
24	Tủ RMU TBA KCN Hapro 2																														
25	Tủ RMU TBA T2 KCN Phú Th																														
26	Cột 2 nhánh Stanley 4																														
27	Cột 4 nhánh Dương Xá 14 (Cột																														
28	TBA Bát Trảng 2			1		1					6	6	4		6		1	1	1		1		13,5	1	9		1				
29	Tủ RMU Cắt 1 Bát Trảng																														
30	Tủ RMU TBA Bát Trảng 18																														
31	Cột 18 nhánh Đa Tồn 4 (Cột dao																														
32	TBA Đa Tồn 3			1		1					3	6										8,5	1	9		1					
33	Tủ RMU TBA Trường tiểu học																														
34	Cột 2 nhánh Đông Dư 7 - Đông																														
35	Cột 4 nhánh Đông Dư 7 - Đông																														

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/B...QĐ-PCGIALAM
Ngày 15 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định:
Trưởng phòng:

STT	Hạng mục	Kiểu trạm	Phần thay thế																	Phần tháo lắp lại		Phần thu hồi			Ghi chú							
			Recloser 22kV-SCADA	LBS kiosk 22kV-SCADA	Chống sét van 22kV	Modem/Router 3G/4G/LTE-VPN	Xà đỡ sử dụng trung gian và chống sét van	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van	Cầu xà	Cách điện dùng 22kV sử dụng gỗ m-ty	Thanh đỡ 50x5	Cáp hạ áp				Đầu cốt (M: Đầu cốt đồng, A: Đầu cốt nhôm, AM: Đầu cốt đồng nhôm)			Dây tiếp địa an toàn	Dây tiếp địa vỏ thiết bị		Dây tiếp địa chống sét van		Ống công tơ 1 pha (gồm HDPE 32/25 1AT M)		Tháo lắp lại cáp 12,7/24kV-1x240mm2	Tháo lắp lại tu RMU 3 ngấn (2CD+1MC)	LBS kiosk 22kV	Xà đỡ vượt 22kV	Sử dụng 22kV (cá ty)		
												Cu-50x5 TB A	Cu/XLPE/PVC-2x4-TBA	Cu3 5-TB A	Cu9 5-TB A	M35 TB A	M95 TB A	M120-TB A		TĐA T-10-TBA	TĐV TB-10-TBA	TĐV TB-14-TBA	TĐC SV-10-TBA								TĐC SV-12-TBA	HDPE-32/25-TBA
36	Tổ RMU X7 Đồng Đức																															
37	Tổ RMU Cát 5 đường 39																															
38	TBA Hoàng Xá 2																															
39	TBA Kiều Kỳ 2		1	3	1		1				6		2	3	6	1	1	1		1			13,5	1				1	6			
40	Cột 148 đường trục																															
41	TBA Kim Lan 10		1		1					6	6							1					8,5	1	9		1					
42	TBA T1 Nội Đồng Văn Đức		1		1					6	6									1			8,5	1	9		1					
43	Cột Dao 78 Bơm Đường Hà																															
44	Tổ RMU Thượng Thanh 17																															
45	Tổ RMU Đức Giang 23																															
46	Tổ RMU Trường TH 449 Ngọc																															
47	Tổ RMU KĐT Việt Hưng 31A																															
48	Tổ RMU TT May 10-3																															
49	Tổ RMU Chợ Thạch Bàn																															
50	Tổ RMU Ban QTTT TW4																															
51	Tổ RMU K2 Thạch Bàn																															
52	Tổ RMU Thôn Ngõ 1																															
53	Tổ RMU Hóa mỹ phẩm sao																															
54	Tổ RMU Đức giang 6																															
55	TBA Hội Xá 6																															
56	Tổ RMU Gia Thụy 4																															
57	Tổ RMU Sân golf 3																															
58	Tổ RMU Sân golf 5																															
59	Tổ RMU Phúc Đồng 3																															
60	Tổ RMU Trường Mầm Non Việt																															
61	Tổ RMU Việt Hưng 1																															
62	Tổ RMU Sài Đồng 6																									1						
63	Tổ RMU Kim khí Thăng Long 4																															
64	Tổ RMU A2-2 N4 - Thượng Cát 1																															
65	Tổ RMU N09 Khai Sơn																															
66	Tổ RMU Phú Viên 3																															
67	Tổ RMU Yên Tân 1																															
68	Tổ RMU Ngọc Thụy 15																															
69	Tổ RMU Cát 1 Ngọc Thụy																															

TỔ BẠ

Theo

Người Trườn

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LÂM
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo QĐ phê duyệt số: 45/Đ-QĐ-PCGIALAM
Ngày: 15 tháng 12 năm 2015
Người thẩm định: _____
Trưởng phòng: _____