



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP: THUYẾT MINH VÀ CÁC BẢN VẼ

HẠNG MỤC : CẤP ĐIỆN, ĐIỆN CHIẾU SÁNG
TÊN CÔNG TRÌNH : XÂY DỰNG HOÀN THIỆN HTKT THÔN LƯƠNG NỖ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ PHÚC THỊNH, TP. HÀ NỘI
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH	
PHÊ DUYỆT	
Theo Quyết định số: <u>589</u> /QĐ-QLDA	
Ngày <u>4</u> tháng <u>5</u> năm 20 <u>26</u>	
Ký tên: _____	

UBND XÃ PHÚC THỊNH	
PHÒNG KINH TẾ	
THẨM ĐỊNH	
Văn bản số: <u>603</u> /KT	
Ngày <u>23</u> tháng <u>3</u> năm 20 <u>26</u>	

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589	
THẨM TRA	
Theo văn bản số <u>26.14</u> P7	
Ngày <u>17</u> tháng <u>9</u> năm 20 <u>26</u>	
Chủ trì bộ môn ký tên: <u>Nguyễn Văn Ngọc</u>	

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 589 /QĐ-QLDA

Ngày 4 tháng 5 năm 2026

Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số: 2614 PT

Ngày 17 tháng 4 năm 2026

Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP: THUYẾT MINH VÀ CÁC BẢN VẼ

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603 /KT

Ngày 23 tháng 3 năm 2026

HẠNG MỤC :	CẤP ĐIỆN, ĐIỆN CHIẾU SÁNG
TÊN CÔNG TRÌNH :	XÂY DỰNG HOÀN THIỆN HTKT THÔN LƯƠNG NỖ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	XÃ PHÚC THỊNH, TP. HÀ NỘI
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ:	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH



PHÓ GIÁM ĐỐC

Cô Việt Dũng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



Đỗ Văn Tư

GIỚI THIỆU NỘI DUNG CỦA THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Thiết kế bản vẽ thi công hạng mục: “ Phần điện, điện chiếu sáng ” thuộc Dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, bao gồm các nội dung sau:

- Phần I: Thuyết minh dự án
- Phần II: Các bản vẽ

PHẦN I: THUYẾT MINH DỰ ÁN

A. THUYẾT MINH DỰ ÁN

- | | |
|-------------|--------------------------|
| Chương I: | Căn cứ pháp lý. |
| Chương II: | Sự cần thiết đầu tư. |
| Chương III: | Quy mô dự án. |
| Chương IV: | Các giải pháp thực hiện. |

PHẦN II: CÁC BẢN VẼ

CHƯƠNG I: CĂN CỨ PHÁP LÝ

I. Căn cứ pháp lý:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/11/2014 của Quốc hội;
- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024;
- Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Luật điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024;
- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực Điện lực;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 175/2024/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 15/2022/QĐ-UBND ngày 30/3/2022 của UBND TP.Hà Nội về việc Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý các dự án đầu tư công của thành phố Hà Nội;
- Quyết định số 72/2014/QĐ-UBND ngày 17/9/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc: “Ban hành quy định về lập, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, đồ án và quản lý theo đồ án quy hoạch đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội”;
- Quyết định số 4761/QĐ-UBND ngày 22/10/2012 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị N4, tỷ lệ 1/5000;
- Quyết định số 12987/QĐ-UBND ngày 26/10/2022 của UBND huyện Đông Anh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu vực dân cư thôn Lương Nỗ, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;

II. Căn cứ liên quan đến dự án

- Quyết định số 11180/QĐ-UBND ngày 04/11/2024 của UBND huyện Đông Anh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;
- Hợp đồng tư vấn số: 1019/2024/TTQĐ-BCNCKT ngày 04/12/2024 việc việc dự án: lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;

III. Căn cứ tiêu chuẩn thiết kế

- * Các qui định, quyết định chuyên ngành:

- Quy định về nội dung và trình tự khảo sát phục vụ thiết kế các công trình áp dụng trong Tập đoàn điện lực Việt Nam ban hành kèm quyết định số 1142/QĐ-EVN ngày 16/8/2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

- Quy phạm trang bị điện : 11-TCN -18-2006 ; 11-TCN-19-2006, 11-TCN-21-2006 do Bộ Công nghiệp ban hành kèm quyết định số 19/2006/QĐ-BN ngày 11/0/2006 và các tiêu chuẩn có liên quan;

- Quyết định số 143/QĐ-HĐTV ngày 26/11/2021 của EVN về việc ban hành Quy chế về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định 959/QĐ-EVN ngày 26/7/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy trình an toàn điện trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 106/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật FCO, LBFCO và dây chì điện áp 22 và 35 áp dụng trong tập đoàn điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Quyết định số 108/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật máy cắt hạ áp áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Quyết định số 110/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật chống sét van 22, 35 và 110 kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Quyết định số 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật cách điện đường dây điện áp 22, 35 và 110 kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam

- Quyết định số 114/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của Tập đoàn điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật cáp ngầm trung áp và phụ kiện áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Quyết định số 9451/QĐ-EVNHANOI ngày 16/11/2020 của Tổng công ty điện lực thành phố Hà Nội về việc ban hành TCKT máy biến áp điện lực dùng cho lưới điện cao, trung áp

- Thông báo số 1008/TB-EVN HANOI ngày 29/12/2022 của Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội về việc một số quy định khi thiết kế và lắp đặt Recloser và LBS trên lưới điện trung áp TP Hà Nội.

- Quyết định số 96/QĐ-HĐTV về việc áp dụng trực tiếp Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp phân phối điện áp đến 35kV trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ngày 5/9/2023.

- Quyết định số 97/QĐ-HĐTV về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật Recloser điện áp 22kV và 35kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ngày 05/09/2023;

- Quyết định số 98/QĐ-HĐTV về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật dao cắt có tải điện áp 22kV và 35kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ngày 05/09/2023;

- Quyết định số 99/QĐ-HĐTV về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật máy cắt hạ áp áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ngày 05/09/2023;

- Quyết định số 3446/QĐ-EVNHANOI ngày 01/6/2021 của Tổng công ty điện lực thành phố Hà Nội về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật cáp hạ áp và phụ kiện, cáp nhĩ thứ trên lưới điện hạ áp trong Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội

- Quyết định số 3447/QĐ-EVNHANOI ngày 01/6/2021 của Tổng công ty điện lực thành phố Hà Nội về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật Dây ACSR bọc cách điện XLPE vỏ bọc HDPE chủng loại 22kV (sử dụng cho đường dây trên không cấp điện áp danh định 22kV và 35kV) và

phụ kiện, Dây bọc cách điện dùng cho TBA kiểu treo (trạm cột) trong Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội

- Quyết định số 9871/QĐ-EVNHANOI ngày 27/11/2020 của Tổng công ty điện lực thành phố Hà Nội về việc ban hành tiêu chuẩn vật tư thiết bị trên lưới điện hạ áp trong Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội;

- Quyết định số 1783/QĐ-EVN HANOI ngày 27/5/2014 về việc ban hành Tiêu chuẩn vật tư, thiết bị trung áp;

- Quyết định số 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 của EVN về việc ban hành Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam. Quyết định số 580/QĐ-EVN về việc sửa đổi, bổ sung một số điều quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV ban hành kèm theo QĐ 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 của EVN;

- Quyết định số 336/QĐ-EVN ngày 09/03/2020 của EVN về việc ban hành Quy định về nội dung, trình tự thực hiện công tác thẩm tra, thẩm định các dự án đầu tư xây dựng lưới điện đến 110kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/07/2022 của EVN về việc ban hành Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối;

- Quyết định số 108/QĐ-HĐTV ngày 28/07/2022 của EVN về việc ban hành Quy chế bảo vệ môi trường trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam ;

- Quyết định số 9815/QĐ-EVNHANOI ngày 31/12/2021 về việc ban hành đề án “Định hướng công tác Quản lý kỹ thuật giai đoạn 2021-2025, tầm nhìn đến 2030”;

Quyết định số 45/QĐ-EVNHANOI ngày 27/03/2025 của Tổng Công ty Điện lực TP. Hà Nội về việc ban hành đề án chuẩn hóa lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV trong Tổng Công ty Điện lực TP. Hà Nội;

- Thông báo 1053/TB-EVNHANOI ngày 13/12/2019 (về việc điều chỉnh thời gian chịu đựng dòng ngắn mạch);

- Thông báo 987/TB-EVN HANOI ngày 23/11/2022 về việc quy định tạm thời bố trí mốc báo hiệu cáp ngầm, hầm nổi cáp;

- Văn bản số 3764/EVN/ĐLHN-P04 ngày 19 tháng 8 năm 2004 về kiểm tra đảm bảo chất lượng lớp mạ kẽm nhúng nóng của vật tư, phụ kiện đưa vào vận hành;

- Quyết định số: 769/QĐ-SXD ngày 10/7/2017 của Sở xây dựng Hà Nội về việc phê duyệt thiết kế mẫu tủ Pillar, tủ phân dây đối với các công trình hạ ngầm hệ thống đường dây nổi trên địa bàn thành phố Hà Nội;

***Tiêu chuẩn áp dụng thiết kế xây dựng:**

- Tiêu chuẩn tải trọng và tác động: TCVN 2737-1995;

- Tiêu chuẩn kết cấu bê tông và bê tông cốt thép -Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5574-2012;

- Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5575-2012;

- Tiêu chuẩn quốc gia cột điện bê tông cốt thép ly tâm: TCVN 5847:2016;

- Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị TCVN 13608:2023;

- Tiêu chuẩn Việt Nam về bộ điều khiển bóng đèn. Phần 1: Yêu cầu chung và yêu cầu an toàn. TCVN 7590-1:2010 (IEC 61347-1:2007);

- Tiêu chuẩn quốc gia về đèn điện – Phần 2: Yêu cầu cụ thể. Mục 3: Đèn điện dùng cho chiếu sáng đường phố TCVN 7722-2-3:2007;

- Tiêu chuẩn quốc gia về đèn điện – Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm – TCVN 7722-1:2009;

- Tiêu chuẩn quốc gia về module Led dùng cho chiếu sáng thông dụng – Quy định về an toàn -TCVN 8701:2015 (IEC 62031: 2014);

- Tiêu chuẩn quốc gia về bóng đèn Led có Balasts lắp đèn dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50V– Yêu cầu về tính năng -TCVN 8783:2015 (IEC 626112: 2013);

- Tiêu chuẩn quốc gia về module Led dùng cho chiếu sáng thông dụng– Yêu cầu về tính năng -TCVN 10485:2015 (IEC 62717: 2014);

- Tiêu chuẩn quốc gia về tính năng đèn điện – Phần 2.1: Yêu cầu cụ thể đối với đèn điện led -TCVN 10885-2-1:2015 (IEC 62722-2-1: 2014);

- Tiêu chuẩn quốc gia về tính năng đèn điện – Phần 1: Yêu cầu chung -TCVN 10885-1:2015 (IEC 62722-1: 2014);

- Tiêu chuẩn quốc gia về phép đo điện và quang cho các sản phẩm chiếu sáng rắn – TCVN 10886:2015 (IES LM-79-08);

- Tiêu chuẩn quốc gia về phép phương pháp đo độ duy trì quang thông của các nguồn sáng Led – TCVN 10887:2015 (IES LM-80-08);

- Tiêu chuẩn quốc gia về phân nhóm Led - Phần 1: Yêu cầu chung và lưới màu trắng – TCVN 10901-1:2015 (IES 62707-1:2013);

- Căn cứ Tiêu chí kỹ thuật đối với đèn điện LED sử dụng trong chiếu sáng công cộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội tại văn bản số 8298/SXD-MT ngày 21/9/2016 của Sở Xây dựng Hà Nội;

*** Các quy chuẩn áp dụng:**

- QCVN QTĐ 5:2009/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện; Tập 5: Kiểm định trang thiết bị hệ thống điện.

- QCVN QTĐ 6:2009/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện; Tập 6: Vận hành sửa chữa trang thiết bị hệ thống điện.

- QCVN QTĐ 7:2009/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện; Tập 7: Thi công các công trình điện.

- QCVN 01:2008/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện

- QCVN QTĐ-8:2010/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện; Tập 8: Quy chuẩn kỹ thuật điện hạ áp

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 02:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 09 : 2017/BXD về Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07-5 : 2023/BXD, về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình Cấp điện;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07-7 : 2023/BXD về Các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng - ban hành theo thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng;

- Căn cứ vào các tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức kinh tế hiện hành.

- Các văn bản pháp lý hiện hành có liên quan.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác.

CHƯƠNG II: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ

I.1. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH.

1- Mục tiêu chung - tổng thể dự án.

Dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh theo quy hoạch được lập với các mục tiêu sau.

- Phát triển cơ sở hạ tầng kinh tế, tạo nét mỹ quan.

- Khai thác triệt để sự thuận lợi để phát triển kinh tế do gần trung tâm thủ đô.

2- Mục tiêu đề án:

Thực hiện đầu tư xây dựng hạng mục: “Phần điện, điện chiếu sáng” thuộc Dự án: “Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh” cần đạt các mục tiêu sau:

- Đáp ứng được nhu cầu phụ tải tiêu thụ điện lâu dài của khu vực.

- Đảm bảo ổn định kết cấu lưới điện phù hợp với quy hoạch xây dựng và các yêu cầu cấp điện hiện tại, tương lai.

- Đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật - kinh tế, đạt hiệu quả cao nhất cho phép khi vận hành lưới điện.

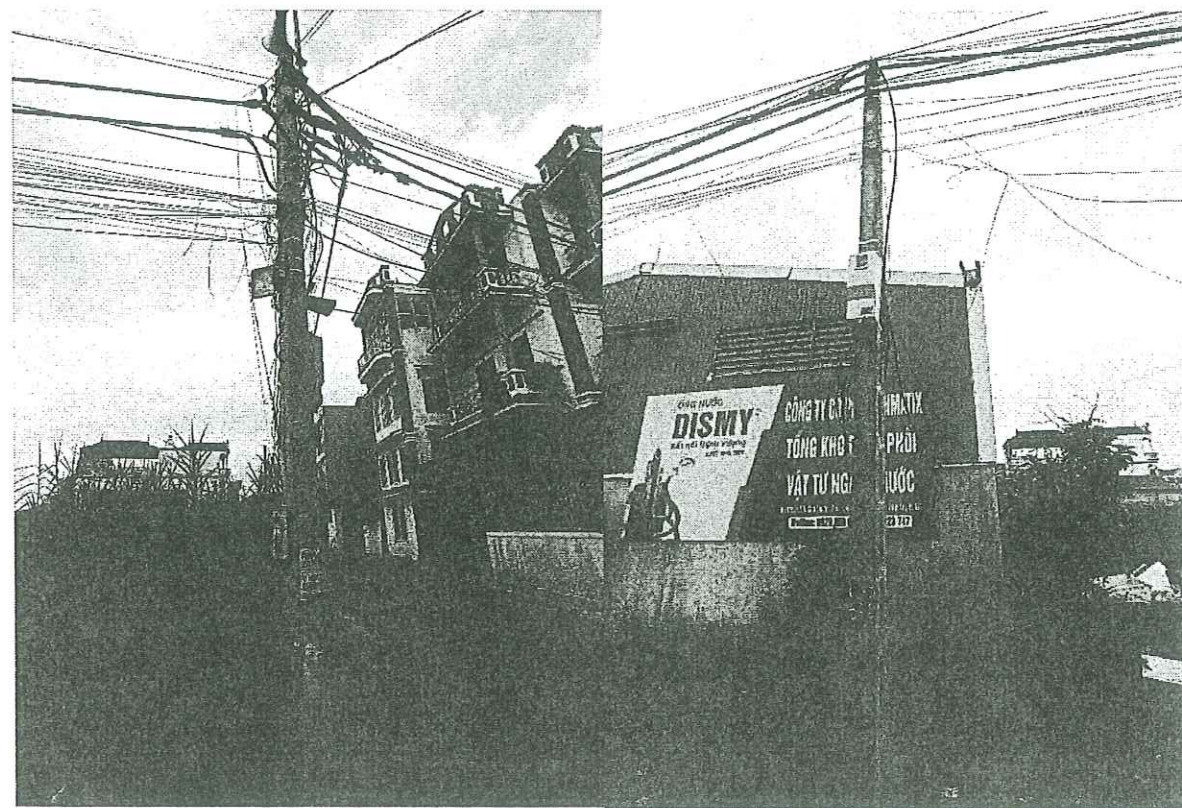
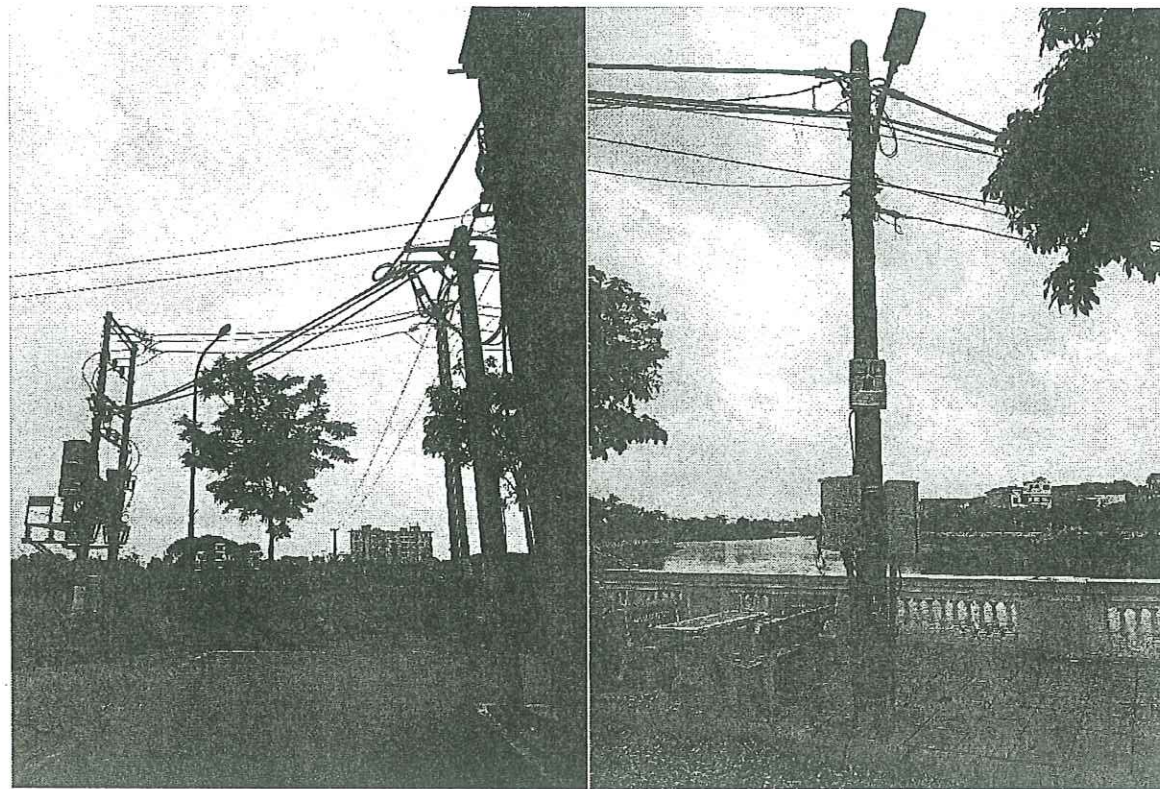
- Đảm bảo tính mỹ quan cho khu đô thị, phù hợp với quy hoạch xây dựng cấp điện hiện tại và tương lai.

Từ các mục tiêu trên dự án qui mô bao gồm: Cấp điện trung, hạ thế nằm trong chỉ giới xây dựng của dự án.

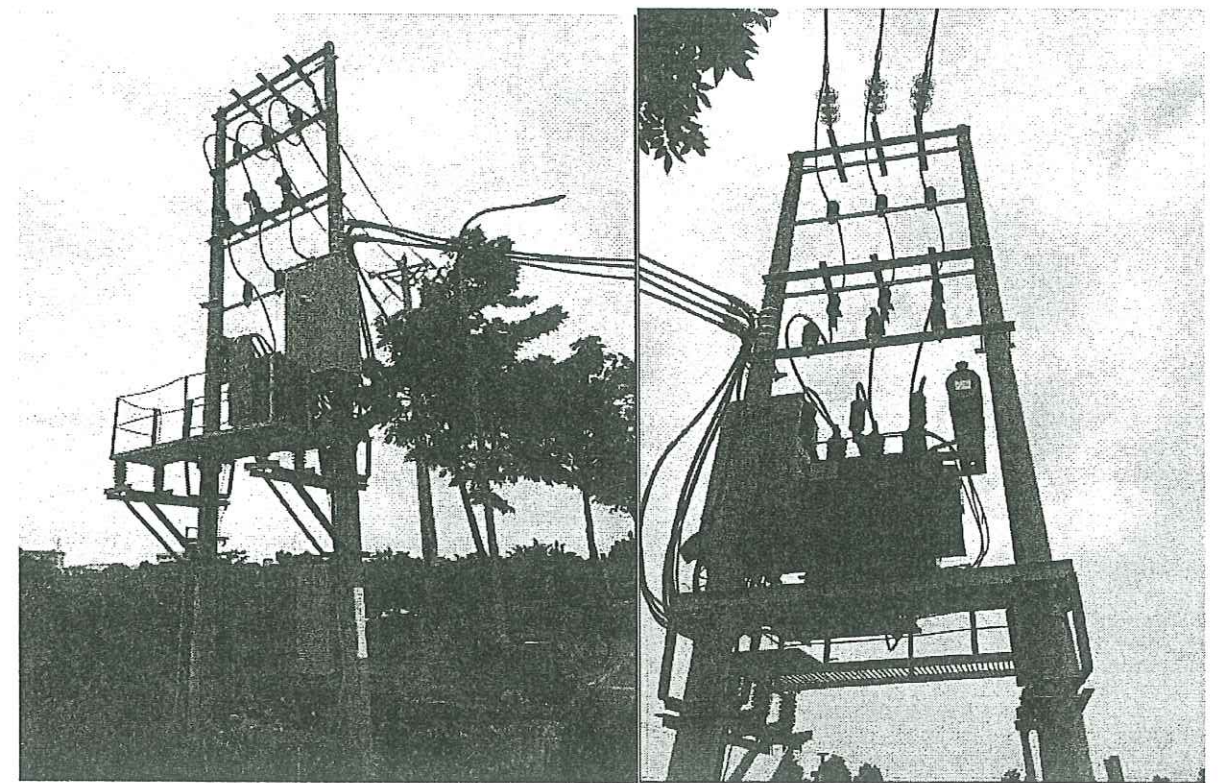
I.2 HIỆN TRẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC

Hiện tại khu vực dự án có các tuyến điện trung thế 22kV lộ 480E1.1 đi nối từ cột 5 đến TBA Lương Nỗ 6 đi ngang qua dự án. Dây dẫn sử dụng dây cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV -1x95mm².

- Trạm biến áp Lương Nỗ 6 CS400KVA-22/0.4kV và các lộ xuất tuyến hạ thế.



Một số hình ảnh hiện trạng hệ thống cấp điện hạ thế



Một số hình ảnh hiện trạng TBA Lương Nỗ 6

I.3. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ VÀ ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

1. Hình thức đầu tư:

Trong quá trình thực hiện dự án tổ chức xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật (làm đường giao thông, di chuyển, hạ ngầm tuyến điện) Tạo điều kiện thuận lợi để triển khai các hạng mục công trình điện theo đúng quy hoạch được duyệt.

Hạng mục: “Phần điện, điện chiếu sáng” thuộc Dự án: “Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Đông Anh làm chủ đầu tư.

2. Địa điểm xây dựng:

Dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh.

- Vị trí: Tại xã Phúc Thịnh, TP. Hà Nội.

CHƯƠNG III: QUY MÔ DỰ ÁN

II.1. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN:

Thực hiện đầu tư xây dựng hạng mục “Phần điện, điện chiếu sáng” thuộc Dự án: “Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh” cần đạt các mục tiêu sau:

- Đáp ứng được nhu cầu phụ tải tiêu thụ điện lâu dài cho khu vực.
- Đảm bảo ổn định kết cấu lưới điện phù hợp với quy hoạch xây dựng và các yêu cầu cấp điện hiện tại, tương lai.

- Đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật - kinh tế, đạt hiệu quả cao nhất cho phép khi vận hành lưới điện.

II.2. LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

II.2.1. Phần cấp điện

- Căn cứ vào qui hoạch dự án: Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh.

- Căn cứ vào đặc điểm phân bố phụ tải trên khu vực.

- Căn cứ vào Văn bản Thỏa thuận đầu nối Di chuyển hạ ngầm lưới điện trung, hạ thế, trạm biến áp số 421 /PCDONGANH ngày 25/07/2025 của Công ty điện lực Đông Anh.

Để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ điện năng của khu vực đồng thời đảm bảo chất lượng điện năng cung cấp điện khu vực và đảm bảo mỹ quan cho khu vực cần phương án sau:

1- Tình hình cấp điện hiện tại:

- Hiện tại phạm vi trong dự án Xây dựng hoàn thiện HTKT thôn Lương Nỗ 1, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh có các hạng mục điện như sau:

a. Phần điện trung thế 22kV:

Hiện có đường dây trung thế 22kV lộ 480E1.1 đi nối cấp điện cho TBA Lương Nỗ 6, dây cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV -1x95mm².

b. Phần trạm biến áp:

Hiện có TBA Lương Nỗ 6 công suất 400KVA-22/0.4kV kiểu trạm treo trên 2 cột bê tông ly tâm.

c. phần điện hạ thế 0.4kV:

Trong phạm vi xây dựng dự án, các hộ dân cư hiện có được cấp điện từ các trạm biến áp Lương Nỗ 1, Lương Nỗ 3, Lương Nỗ 6. Các đường dây này sử dụng cáp vặn xoắn. Sau khi dự án được hoàn thành, có một số vị trí cột nằm trên các lòng đường mới và cao trình không còn đảm bảo theo quy định.

2- Phương án cấp điện:

2.1. Phương án thiết kế đường dây trung thế 22kV:

- Di chuyển hạ ngầm từ cột 5 hiện có đến vị trí trạm biến áp Lương Nỗ 6 sau di chuyển, sử dụng cáp ngầm 24kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W-3x240mm² luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực HDPE 195/150.

- Tại cột 5 hiện có lắp đặt mới 01 bộ Cầu dao phụ tải LBS kiểu kín - dầu 22kV-630A- $\geq 16\text{kA}/1\text{s}$, 01 bộ biến điện áp 1 pha 2 cực 24kV, 01 bộ chống sét van đầu cáp 24kV-10kA, 01 bộ xả đỡ TU 24kV, 01 bộ xả phụ đỡ lều XP3 + CSV, 01 bộ xả HĐC + CDPT, ghế thao tác cầu dao, thang treo....

2.2. Phương án thiết kế di chuyển trạm biến áp Lương Nỗ 6:

- Do tính mỹ quan đô thị hóa và độ an toàn của khu vực TBA Lương Nỗ 6 hiện tại kiểu trạm treo trên 02 cột bê tông được di chuyển, xây dựng kiểu trạm hợp bộ kiểu trụ thép bên trong có các khoang chứa tủ trung thế, hạ thế.

*Phía trung thế của trạm biến áp:

Tủ trung thế (RMU) 24kV-630A- $\geq 16\text{kA}/\text{s}$ gồm 3 ngăn:

+ 02 ngăn cầu dao phụ tải 24kV-630A:

✓ 01 ngăn đấu cáp nguồn đến.

✓ 01 ngăn dự phòng.

✓ Ngăn cáp nguồn đến được trang bị 1 bộ thiết bị chỉ báo sự cố (FPI), để chỉ thị sự cố ngắn mạch và chạm đất thông qua đèn Led hiệu suất cao được trang bị trên mặt trước của bảng điều khiển. Thiết bị chỉ báo sự cố được cấp nguồn kép (từ cảm biến và từ pin), có cổng ra cho hệ thống SCADA.

+ 01 ngăn máy cắt 24kV-200A kèm hệ thống Role bảo vệ hợp bộ để đóng cắt bảo vệ máy biến áp.

+ Tủ RMU cách điện chân không/hoặc khí SF₆, có đồng hồ chỉ thị áp lực khí, trang bị điện trở sấy.

+ Cáp đầu nối từ tủ RMU đến MBA sử dụng cáp 24kV Cu/XLPE/PVC 1x50mm².

* Máy biến áp:

+ Công suất định mức: 400kVA-22/0.4kV. Tận dụng máy biến áp, thay đầu sứ trung thế thường thành đầu sứ Elbow.

* Phía hạ thế của trạm biến áp:

Tủ hạ thế được tích hợp trong trụ thép đỡ máy biến áp, bao gồm các vật tư thiết bị chính sau:

+ Hệ thống thanh cái tủ bằng đồng tiết diện tương đương 2x50x5mm²;

+ 01 MCCB tổng 630A-600V, dòng cắt ngắn mạch (Icu) 50kA/s;

+ 01 MCCB nhánh 400A-600V, dòng cắt ngắn mạch (Icu) 50kA/s;

+ 02 MCCB nhánh 250A-600V, dòng cắt ngắn mạch (Icu) 36kA/s;

+ Máy biến dòng 600V-600/5A (3 quả ccx 0,5 dùng cho mạch công tơ, 3 quả ccx 1,0 dùng cho mạch đo dòng điện Ampe);

+ 1 bộ chống sét van hạ thế 500V;

+ Ngăn đựng các thiết bị đo đếm điện năng riêng biệt và có khóa.

- Cáp từ cực hạ thế của máy biến áp sang tủ hạ thế, mỗi pha sử dụng 03 sợi cáp 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-1x120mm², trung tính 02 sợi 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-1x95mm².

- Lắp 01 tủ tụ bù tự động hạ thế 5 cấp 5x20kVAr. Trong nhà phía hạ thế của trạm biến áp.

* Nối đất trạm

Trạm biến áp được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc và tiếp địa an toàn. Hệ thống nối đất này gồm:

Hệ thống tiếp địa trạm: Trạm được bố trí hệ tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc và tiếp địa an toàn gồm:

- 01 hệ cọc tiếp địa gồm 8 cọc L63x63x6 dài 2,5 m. Hệ thống tiếp địa này đóng ngập sâu cách mặt đất 0,7m thanh tiếp địa chính dùng thép dẹt 40x4 hàn vào các cọc tiếp địa và cách đầu cọc 100mm, chiều cao mỗi hàn h=6mm L=60mm. Cọc và thanh tiếp địa chính được mạ kẽm nhúng nóng.

- Phần từ tia nối đất lên trên mặt đất đầu nối vào các bộ phận cần nối đất và các chi tiết đầu nối đều được mạ kẽm nhúng nóng.

- Điện trở nối đất (R) yêu cầu: $R \leq 4\Omega$. Thi công theo thiết kế, nếu điện trở tiếp địa không đạt $R \leq 4\Omega$ phải báo thiết kế để xử lý.

- Trung tính máy biến áp dùng M120mm² cho máy biến áp.

- Toàn bộ vật liệu của hệ thống tiếp địa đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.

Toàn bộ các chi tiết bằng kim loại, các giá đỡ, vỏ thiết bị ... của trạm cần tiếp địa được nối với hệ tiếp địa.

*** Các giải pháp an toàn, cảnh báo**

- Tại trạm lắp đặt biển tên trạm, biển báo nguy hiểm.

2.3. Phương án thiết kế đường dây hạ thế hạ thế

a. Điều kiện khí hậu tính toán:

Theo Quy chuẩn quốc gia về điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng: QCVN 02:2009/BXD ban hành kèm theo thông tư số 29/2009/TT-BXD ngày 14/8/2009 của Bộ Xây dựng, phân vùng áp lực gió và áp lực gió ở độ cao cơ sở 10m cho các huyện của dự án như sau:

STT	Địa phương	Vùng gió	Áp lực gió
1	Huyện Đông Anh – TP. Hà Nội	IIA	95 daN/m ²

b. Áp lực gió tác động lên dây dẫn:

Độ cao của gió tác dụng lên dây dẫn và dây chống sét xác định theo công thức:

$$h_{qd} = h_{th} - 2/3 f_{max}$$

Trong đó: h_{qd} : Độ cao trung bình của dây dẫn.

F_{max} : Độ võng lớn nhất tương ứng với khoảng cột tính toán (m).

Áp lực gió tính toán lên dây dẫn và dây chống sét được tính theo công thức:

$$Q_{TT} = k_1 \cdot k_2 \cdot Q_{TC}$$

Q_{TC} : Áp lực gió tiêu chuẩn ở độ cao 10m.

k_1 : Hệ số quy đổi áp lực gió theo dạng địa hình và độ cao treo dây (đường dây thuộc dạng địa hình B).

k_2 : Hệ số điều chỉnh tải trọng gió theo thời gian sử dụng giả định của công trình. Với cấp điện áp 22kV thời gian sử dụng giả định công trình.

- Độ cao trọng tâm quy đổi của dây dẫn:

$$h_{qd} \text{ Dây dẫn} = \frac{h_{qd1} \cdot l_1 + h_{qd2} \cdot l_2 + + h_{qdn} \cdot l_n}{l_1 + l_2 + + l_n}$$

c. Điều kiện khí hậu tính toán:

Theo quy phạm trang bị điện, kết hợp các điều kiện khí hậu tính toán đối với tuyến đường dây trung thế như sau:

TT	Chế độ tính toán	Nhiệt độ °C	Áp lực gió (daN/m ²)
			Dây dẫn
1	Nhiệt độ không khí cao nhất	42.8	-

TT	Chế độ tính toán	Nhiệt độ °C	Áp lực gió (daN/m ²)
			Dây dẫn
2	Nhiệt độ không khí thấp nhất	2.7	-
3	Nhiệt độ trung bình hàng năm	23.6	-
4	Tải trọng ngoài lớn nhất	25	Q _{tt}
5	Quá điện áp khí quyển	20	0.1*Q _{tt}
6	Chế độ sự cố (đứt dây)	25	Q _{tt}
7	Chế độ lắp ráp	15	6.25

Lưới điện hạ thế:

Hạ ngầm đoạn đường dây hạ thế đi qua khu vực dự án, sử dụng cột ly tâm đầu tra; dây dẫn sử dụng cáp ngầm luôn trong ống được chôn trong đất để hoàn trả.

Cáp ngầm hạ áp: Dùng cáp đồng 3 pha, 4 dây. Cáp ngầm có lớp thép bảo vệ, cáp được luôn trong ống nhựa xoắn HDPE, hoặc lắp đặt trong hào cáp kỹ thuật.

d. Các giải pháp công nghệ phần đường dây không 0,4kV

*** Cột điện:**

- Phần lớn trên tuyến sử dụng cột bê tông cột bê tông li tâm cao 8,5m cho các vị trí để đảm bảo khoảng cách an toàn.

- Cột bê tông li tâm sử dụng được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN5847-2016.

- Tại các vị trí néo góc, néo cuối sử dụng cột ghép đôi, hầu như các cột đặt rất gần dân, gần đường qua lại nên để tránh va quệt và thuận lợi khi chọn vị trí đặt cột, tại tất cả các vị trí néo góc, néo thẳng, néo cuối đều sử dụng cột ghép đôi, không bố trí dây kéo hỗ trợ...

***Móng cột:**

Trên tuyến sử dụng loại móng khối bê tông (không cốt thép) mác 150# đúc tại chỗ. Độ sâu đặt móng phù hợp với chiều cao cột sử dụng và được nêu trong sơ đồ cột xà móng đường dây hạ áp.

***Ghi chú:**

- Toàn bộ các chi tiết bằng sắt (các loại xà, cọc tiếp địa...) phải được mạ kẽm nhúng nóng.

- Khi thi công, đơn vị thi công cần liên hệ với Điện lực Đông Anh để giám sát về an toàn, chất lượng và nghiệm thu công trình.

Các giải pháp phân cáp ngầm 0,4kV.

a. Lựa chọn loại cáp và tiết diện

Tiết diện cáp được lựa chọn theo điều kiện phát nóng và hiệu chỉnh theo điều kiện lắp đặt như sau:

$$k_1 k_2 k_3 \cdot I_{cp} \geq I_{tt}$$

$$I_{tt} = P_{tt} / (\sqrt{3} \cdot U_{dm} \cdot \cos \varphi)$$

Trong đó:

I_{tt} : dòng điện tính toán của tuyến cáp trong điều kiện nặng nề nhất;

P_{tt} : công suất tính toán của lộ tuyến cáp;

k_1 - hệ số kể đến môi trường đặt cáp

k_2 - hệ số kể đến độ sâu chôn cáp

k_3 - hệ số hiệu chỉnh theo số lượng cáp đặt trong cùng 1 rãnh

- Kiểm tra cáp đã chọn theo điều kiện tổn hao điện áp cho phép ($-5\% U_{dm} \leq \Delta U_{cp} \leq +5\% U_{dm}$).

$$\sum \Delta U = \left(\frac{r_0 \cdot \sum P_i L_i}{U_{dm}} + \frac{x_0 \cdot \sum Q_i L_i}{U_{dm}} \right) =$$

Trong đó:

L_i - Chiều dài đoạn cáp thứ i

P_i - Công suất tác dụng truyền tải trên đoạn cáp thứ i

Q_i - Công suất phản kháng truyền tải trên đoạn cáp thứ i

U_{dm} - Điện áp định mức của mạng điện

$\cos \varphi = 0,9$.

Qua tính toán, Quy hoạch phát triển điện lực, và quá trình vận hành các đường cáp ngầm hạ thế trên địa bàn Hà Nội, cáp ngầm hạ thế xây dựng mới lựa chọn loại cáp:

+ Cáp 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W 4x150mm².

+ Cáp 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W 4x120mm²

Cáp ngầm hạ thế được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE 130/100, được chôn trong đất.

Quy cách kỹ thuật đảm bảo theo quy định.

Lắp đặt ống HDPE D50/40 từ tủ điện công tơ đến các hộ tiêu thụ.

b. Giải pháp cáp nguồn hạ thế:

b.1. Trạm biến áp Lương Nỗ 6:

- Lộ 1: hạ ngầm từ TBA Lương Nỗ 6 đến đến cột LN XT hiện có sử dụng cáp ngầm hạ áp 0,6/1KV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W- 4x120mm² dài khoảng 10,5m

+ Tháo hạ, căng lại 01 lộ dây cáp nhôm xoắn 0.6/1kV ABC 4x120mm² từ cột LN/6A-1 đến cột LN/6A-2 chiều dài khoảng 33.5m.

- Lộ 2: hạ ngầm từ TBA Lương Nỗ 6 đến đến tủ điện LN6/1 sử dụng cáp ngầm hạ áp 0,6/1KV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W- 4x120mm² dài khoảng 53m

b.2. Trạm biến áp Lương Nỗ 1:

- Trồng mới 02 vị trí cột LN1/4B-5 đặt lề đường. Móng loại đúp 8,5m bê tông M150. Cột sử dụng cột bê tông ly tâm PC8,5-190-5.

- Lộ 1:

+ Di chuyển hạ ngầm tuyến điện hạ thế từ cột LN1/4B-5 trồng mới đến cột LN1/4B-6 sử dụng cáp ngầm hạ áp 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W-4x120mm² dài 51m.

+ Tháo hạ, căng lại dây cáp nhôm xoắn 0.6/1kV ABC 4x120mm² từ LN1/4B-5 đến cột LN1/4B-4 chiều dài khoảng 18.5m .

b.3. Trạm biến áp Lương Nỗ 3:

- Trồng mới 01 vị trí cột LN3/3A.1 đặt lề đường. Móng loại đúp 8,5m bê tông M150. Cột sử dụng cột bê tông ly tâm PC8,5-190-5.

- Lộ 1:

+ Di chuyển hạ ngầm tuyến điện hạ thế từ cột LN3/3A đến cột LN3/3A.1 trồng mới sử dụng cáp ngầm hạ áp 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W-4x120mm² dài 38m.

+ Tháo hạ, căng lại dây cáp nhôm xoắn 0.6/1kV ABC 4x120mm² từ LN3/3A.1 đến cột LN3/3A.2 chiều dài khoảng 16.5m .

*** Quy cách rải cáp**

Cáp ngầm đi trong hào kỹ thuật đối với những đoạn tuyến có xây dựng hào kỹ thuật nằm trong dự án.

- Khi đặt cáp mới cạnh cáp đang vận hành phải có biện pháp để không làm ảnh hưởng cáp và đảm bảo khoảng cách giữa chúng 0,25m.

- Tại các vị trí giao chéo giữa đường cáp lực và đường ống nước đảm bảo khoảng cách $\geq 0,5m$ và cáp điện lực phải đặt phía dưới.

- Cáp 0,6/1KV đi trong ống HDPE được rải trong đất ở độ sâu 0,8m: Phía trên cáp lắp 1 lớp cát đen, tiếp theo là 1 băng nilon bảo tín hiệu cáp, phía trên lấp đất bình thường.

- Khi lắp đặt cáp phải dùng mâm cuộn có giá đỡ phù hợp.

- Không đặt cáp dưới các toà nhà, ống nhựa chịu lực bảo vệ cáp phải được bịt kín hai đầu bằng dây tẩm bi tum.

- Tất cả các cạnh của ống bảo vệ cáp phải được làm nhẵn và các lỗ bên trong cạnh của ống phải được vát mép để không làm hỏng dây dẫn và chất cách điện.

- Đặt mốc báo cáp theo quy định (15 mét/mốc).

- Ở những đoạn cáp vượt các công trình ngầm khác phải báo đơn vị thiết kế để xử lý cụ thể.

2.4. Thông số vật tư thiết bị chính

2.4.1. Cáp ngầm 12.7/22(24) kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W 3x240mm²

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Cáp 3 pha XLPE 22kV- ruột đồng		

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
2	Nhà sản xuất		
	Mã hiệu sản phẩm		
	Nước sản xuất		
3	Loại		Đồng
4	Số và tiết diện danh định của lõi cáp	mm ²	3x240
5	Điện áp cao nhất	kV	24
6	Số sợi đồng của lõi cáp	sợi	
7	Đường kính của lõi cáp	mm	
8	Độ dày danh định của lớp bán dẫn trong	mm	0,6
9	Loại vật liệu cách điện		XLPE, EPR & tương đương
10	Độ dày danh định của lớp cách điện	mm	
11	Độ dày danh định của lớp bán dẫn ngoài	mm	0,6
12	Độ dày của băng đồng cho từng pha một	mm	≥ 0,127
13	Độ gồ mép của băng đồng cho từng pha một	%	≥ 15
14	Khả năng chịu ngắn mạch của màn đồng (1s)	kA	
15	Loại vật liệu của vỏ bọc		PVC/PE
16	Độ dày của lớp vỏ bọc bên trong	mm	2,2-2,3
17	Độ dày của lớp vỏ bọc bên ngoài	mm	4,1-4,2
18	Đường kính ngoài của toàn bộ cáp	mm	
19	Nhiệt độ định mức tối đa của dây dẫn	°C	90
20	Khả năng mang tải (*)	A	
21	Điện trở một chiều của dây dẫn tại t = 20°C	Ω/km	≤0,0754
22	Điện trở xoay chiều của dây dẫn tại t = 90°C	Ω/km	
22	Điện dung của cáp	μF/km	
24	Điện kháng của cáp	Ω/km	
25	Hệ số tự cảm	mH/km	

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
26	Hệ số điện môi (tg δ tối đa)	x .10 ⁻⁴ pC	
27	Điện trở cách điện của cáp	Ω/km	≥ 50.000
28	Khả năng chịu dòng ngắn mạch của cáp		
	t = 0,1 s	kA	
	t = 0,2 s	kA	
	t = 0,3 s	kA	
29	Trọng lượng cáp	kg/km	
30	Trọng lượng dây dẫn đồng	kg/km	
31	Bán kính cong	m	
32	Chiều dài cáp tối đa trên lô cuộn cáp	m	250
33	Đường kính mặt bích tối đa trên lô cuộn cáp	m	2,2
34	Trọng lượng tối đa toàn bộ lô cuộn cáp	kg	
35	Số lớp băng chống thấm (ở dưới lớp băng đồng)		1
36	Bột hoặc băng chống thấm		có

2.4.2. Cáp 24kV Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Cáp 1 pha XLPE 22KV- ruột đồng		
2	Nhà sản xuất		
	Mã hiệu sản phẩm		
	Nước sản xuất		
3	Loại		Đồng
4	Số và tiết diện danh định của lõi cáp	mm ²	1x50
5	Điện áp cao nhất	kV	24
6	Số sợi đồng của lõi cáp	sợi	
7	Đường kính của lõi cáp	mm	6,6-7,5
8	Độ dày danh định của lớp bán dẫn trong	mm	0,6
9	Loại vật liệu cách điện		XLPE, EPR & tương đương

10	Độ dày danh định của lớp cách điện	mm	5,5
11	Độ dày danh định của lớp bán dẫn ngoài	mm	0,6
12	Tiết diện của màn đồng	mm ²	≥ 16
13	Khả năng chịu ngắn mạch của màn đồng (1s)	kA	
14	Loại vật liệu của vỏ bọc		PVC/PE
15	Độ dày của lớp vỏ bọc bên trong	mm	1,2
16	Độ dày của lớp vỏ bọc bên ngoài	mm	1,9
18	Đường kính ngoài của toàn bộ cáp	mm	29
19	Nhiệt độ định mức tối đa của dây dẫn	°C	90
20	Định mức dòng điện tối đa (*)	A	≥ 194
21	Điện trở một chiều của dây dẫn tại t = 20°C	Ω/km	≤ 0,387
22	Điện trở xoay chiều của dây dẫn tại t = 90°C	Ω/km	
22	Điện dung của cáp	μF/km	
24	Điện kháng của cáp	Ω/km	
25	Hệ số tự cảm	mH/km	
26	Hệ số điện môi (tg δ tối đa)	x 10 ⁻⁴ pC	
27	Điện trở cách điện của cáp	Ω/km	≥ 50.000
28	Khả năng chịu dòng ngắn mạch của cáp		
	t = 0,1 s	kA	≥ 22
	t = 0,2 s	kA	≥ 16
	t = 0,3 s	kA	≥ 13
29	Trọng lượng cáp	kg/km	1,170
30	Trọng lượng dây dẫn đồng	kg/km	
31	Bán kính cong	m	
32	Chiều dài cáp tối đa trên lô cuộn cáp	m	1000
33	Đường kính mặt bích tối đa trên lô cuộn cáp	m	2,2
34	Số lớp băng chống thấm		2
35	Bột hoặc băng chống thấm		có

2.4.3. Cách điện bằng gốm sứ 24KV:

Tiêu chuẩn kỹ thuật:

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
-----	----------	--------	---------

1	Nhà sản xuất		
2	Nước sản xuất		Việt Nam
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 7998-1, IEC 60383-1 hoặc tương đương
5	Loại		Sứ tráng men, cấu trúc theo kiểu LinePost/Pin Post
6	Điện áp làm việc cực đại	kVrms	≥ 24
7	Chiều dài đường rò trên bề mặt tối thiểu	mm/kV	≥ 25 hoặc ≥ 31
8	Lực phá hủy cơ học của cách điện khi chịu uốn	kN	≥ 12,5
9	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút ở trạng thái khô	kVrms	≥ 85

Yêu cầu kỹ thuật:

Sứ đỡ đường dây:

- Vật liệu

Phần cách điện bằng gốm cho sứ đỡ ĐDK 22kV kiểu PIN INSULATOR.

Trọn bộ các phụ kiện đồng bộ kèm theo kể cả bu lông, đai ốc, vòng đệm phải cung cấp đầy đủ. Phụ kiện kim loại phải làm bằng thép mạ nhúng nóng. Ty sứ phải được mạ một lớp chì chống ăn mòn.

- Kích thước

Sứ đỡ đường dây phải được ghi kích thước đầy đủ có kèm theo bản vẽ. Lỗ ở giữa có ren để lắp ty sứ có đường kính M20.

- Yêu cầu về điện và cơ học

Sứ đỡ đường dây phải đáp ứng những yêu cầu như đã chỉ ra trong tiêu chuẩn IEC 720 đối với sứ có ký hiệu R8 ET 125L (Sứ đỡ đường dây lắp trên đỉnh cột) và đáp ứng các yêu cầu nêu trong bảng thông số kỹ thuật chung và trong bảng sau:

Thông số kỹ thuật	Đơn Vị	R8 ET 125L
Tải trọng uốn cong phá huỷ tối thiểu	kN	8

- Đánh ký hiệu

Phần sứ phải đánh ký hiệu rõ ràng tên nhà sản xuất hoặc dấu thương mại, năm sản xuất và điện áp định mức

Phụ kiện kim loại:

Sứ phải được cấp trọn bộ với các phụ kiện kim loại để đấu nối.

Các yêu cầu về thử nghiệm:

Toàn bộ các loại sứ cung cấp phải có giấy chứng nhận thử nghiệm điển hình.

Toàn bộ sứ phải thông qua thử nghiệm thường lệ tại nhà máy phù hợp với tiêu chuẩn IEC 383 và tiêu chuẩn thử nghiệm của Việt Nam TCVN 5169 - 90, 5144 - 90, 5172 - 90.

Đóng gói và giao hàng:

Khi giao hàng vật liệu phải được đóng gói phù hợp với việc vận chuyển bằng đường biển và đóng gói trong các thùng gỗ.

2.5.2. Chống sét van đường dây 22kV

2.4.4. Chống sét van đường dây 22kV

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
I	Thông tin chung nhà sản xuất		
1	Nước sản xuất		Việt nam
2	Mã hiệu		Zno-24kV
3	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60099-4
II	Thông tin về chế độ lưới điện		
1	Điện áp làm việc lớn nhất	kV	24
2	Tần số định mức	Hz	50
3	Chế độ làm việc của lưới điện		Trung tính trực tiếp nối đất
4	Hệ số quá điện áp cho phép khi chạm đất một pha		1,4
5	Chế độ đấu nối chống sét van		Pha – đất
III	Thông số kỹ thuật của chống sét		

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
1	Chủng loại		ZnO, không khe hở, lắp ngoài trời, đáp ứng tiêu chuẩn sử dụng CSV trong trạm biến áp theo tiêu chuẩn IEC
2	Cấp chống sét van		SL hoặc cao hơn
3	Điện áp định mức Ur	kV	≥ 18
4	Điện áp làm việc liên tục COV	kVrms	≥ 14,67 hoặc phù hợp với thiết kế và điều kiện vận hành lưới điện tại khu vực
5	Điện áp quá áp tạm thời kèm theo đường cong đặc tính TOV	kVrms	Nhà sản xuất chào đáp ứng cấu hình lưới điện
6	Dòng điện phóng định mức	kA	≥ 10
7	Dòng điện phóng đỉnh	kApeak	≥ 100
8	Năng lượng nhiệt định mức Wth	kJ/kV* Ur	≥ 4
9	Khả năng phóng lặp lại - Qrs	C	≥ 1
10	Hệ số phối hợp cách điện		≥ 1,4
IV	Thông số kỹ thuật của vỏ chống sét van		
1	Vật liệu vỏ		Vật liệu tổng hợp loại Silicon rubber (SR) hoặc sứ đúc nguyên khối
2	Điện áp chịu đựng xung sét của cách điện (1,2/50µs) - Bil	kV	≥ 125
3	Điện áp chịu đựng tần số nguồn của cách điện (50Hz/1 phút)	kVrms	≥ 50
4	Chiều dài đường rò của cách điện	mm/kV	≥ 25 hoặc 31 (tùy theo môi trường khu vực thiết kế)

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
5	Khả năng chịu đựng ngắn mạch	kA	≥ 25
6	Khả năng chịu lực tĩnh	kN	Đơn vị tư vấn tính toán
7	Khả năng chịu lực động	kN	Đơn vị tư vấn tính toán

2.4.5. Tủ trung thế 24KV 3 ngăn (2 ngăn CDPT, 1 ngăn MC)

Tủ RMU 24kV loại ngoài trời: không mở rộng được, có ngăn sang máy biến áp dùng máy cắt

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu
1	Các yêu cầu kỹ thuật chung		
1.1	Nhà sản xuất		
1.2	Kiểu		Compact
1.3	Điện áp định mức	kV	22
1.4	Điện áp hệ thống cao nhất	kV	24
1.5	Chịu điện áp tần số công nghiệp (uớt)		
	Pha-đất và pha-pha	kV	50
	Giữa hàm tĩnh và hàm động khi thiết bị ở vị trí mở	kV	60
1.6	Chịu điện áp xung sét định mức		
	Pha-đất và pha-pha	kV	125
	Giữa hàm tĩnh và hàm động khi thiết bị ở vị trí mở	kV	145
1.7	Chịu dòng điện ngắn mạch định mức (1s)	kA	20
2	Thanh cái -RMU		
2.1	Dòng điện định mức	A	630
2.2	Vật liệu làm thanh cái		Đồng
2.4	Cách điện		SF6 /chân không
3	Cầu dao phụ tải		
3.1	Số cực		3
3.2	Cách điện		SF6 /chân không
3.3	Dòng điện ngắn mạch định mức (1s)	KA	20
4	Ngăn máy cắt		
4.1	Số cực		03
4.2	C, ch điện		SF6 /chân không
4.3	Dòng định mức	A	20

2.4.6. Đặc tính kỹ thuật: Cáp hạ thế 0.6/1kV -Cu-XLPE/PVC/DSTA/PVC -W 4x120mm2

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Cáp hạ thế 0.6/1kV		
2	Nhà sản xuất		
	Mã hiệu sản phẩm		
	Nước sản xuất		
3	Loại		đồng
4	Số và tiết diện danh định của cáp	mm ²	4x120
5	Số sợi đồng của lõi cáp (1lõi)	Sợi	
6	Đường kính lõi (1lõi)	mm	12.3-13.5
7	Loại vật liệu cách điện		XLPE
8	Độ dày danh định của lớp cách điện	mm	1.2
9	Loại vật liệu vỏ bọc		PVC/PE
10	Độ dày danh định của lớp vỏ bọc	mm	2.5
11	Đường kính ngoài của cáp	mm	47.6
12	Nhiệt độ tối đa của lõi dẫn	°C	90
13	Khả năng mang tải của cáp	A	
14	Điện trở 1 chiều của lõi dẫn ở t ⁰ = 20°	Ω/km	0.153
15	Điện trở cách điện của cáp	Ω/km	
16	Trọng lượng của lõi dây	kg/km	6.1413
17	Trọng lượng của toàn bộ cáp	kg/km	

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
18	Chiều dài tối đa của cáp trên lô cuộn cáp	m	500
19	Đường kính mặt bích tối đa của lô cuộn cáp	m	
20	Trọng lượng tối đa của toàn bộ lô cáp	kg	
21	Số giấy chứng nhận thử nghiệm điển hình Type test, Routine Test		Có
22	Chống thấm dột		Có

2.4.7. Tủ hạ thế tổng 600A

STT	Thông số Kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu
1	Yêu cầu kỹ thuật chung		
	Nhà sản xuất		
	Mã hiệu sản phẩm		
	Nước sản xuất		
	Kiểu		
	Điện áp danh định	kV	0.4
	Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị	kV	0.6/1
	Tần số	HZ	50
	Dòng ngắn mạch danh định	kA/1s	50
	Dòng điện ngắn mạch danh định cao nhất (đỉnh)	kA	125
	Khoảng cách đường rò nhỏ nhất	mm/kV	20
	Mức cách điện	KV	0.6/1
	Điện áp thử AC 50HZ trong 1 phút	kV	3.5
	Điện áp xung danh định	KV	8.0
	Nhiệt độ môi trường	°C	25
	Mức bảo vệ ngoài trời		IP54
	Mức bảo vệ trong nhà		IP45

	Vật liệu thanh cái		Đồng mạ
	Tài liệu kỹ thuật và bản vẽ		Có
2	Tủ điện tổng 600V-630A		
	Hệ thống 4 thanh cái	mm ²	(<i>ương đương</i>) 2x50x5
	Dòng điện định mức ATM tổng	A	630
	Dòng điện định mức các lộ ra	A	250/400
	Số lộ ra		3
	ATM 3 pha cấp tự dùng		Có
	ATM 3 pha cấp cho tụ		Có
	Các thiết bị đo lường		
	Các A đủ thang đo có kim chỉ thị max	Cái	3
	Volmet 0-500V CL2 có khoá chuyển mạch	Cái	1
	Công tơ 3 pha kWh 230/400-5A-CL1	Cái	1
	Máy biến dòng	Bộ	2(7 quả)
	Chống sét hạ áp		Có

2.4.8. Ống nhựa HDPE D195/150 :

STT	Mô tả	Yêu cầu
1	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	KSC 8455:2005
2	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung chất phụ gia để tăng cường khả năng chống ooxy hóa, chống côn trùng xâm hại. Không sử dụng vật liệu tái chế.
3	Màu của ống nhựa	- Màu đỏ hoặc cam. - Màu của ống phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường
4	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáo khi thay đổi cũng như khi luồn vào	
5	Mặt trong và ngoài không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ...	
6	Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn	
	Dây môi để kéo cáp luồn ống:	

STT	Mô tả	Yêu cầu
	- Dây mối phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống. - Dây mối phải liên tục, không có mối nối. - Kích thước dây mối: + Đối với ống có đường kính trong $\leq 80\text{mm}$ + Đối với ống có đường kính trong $\geq 100\text{mm}$	
	Đường kính danh định của ống:	195
	Đường kính ngoài d [mm] Đường kính trong d [mm]	195 $\pm$ 4,0 150 $\pm$ 4,0
	Độ bền đối với hóa chất ăn mòn: - Dung dịch NaCl 10% - Dung dịch H₂SO₄ 30% - Dung dịch HNO₃ 40% - Dung dịch NaOH 40% - Dung dịch Ethyl Alclcohol 95%	Biến đổi khối lượng [g/m ²] Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 1,0$ Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 4,0$
	Khả năng chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1
	Nhiệt độ hóa mềm của của vật liệu:	$\geq 75^{\circ}\text{C}$
	Chiều dài ống xoắn	Theo hồ sơ thiết kế được duyệt

2.4.9. Ống nhựa HDPE D130/100 :

STT	Mô tả	Yêu cầu
1	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	KSC 8455:2005
2	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa, chống côn trùng xâm hại. Không sử dụng vật liệu tái chế.
3	Màu của ống nhựa	- Màu đỏ hoặc cam. - Màu của ống phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường

STT	Mô tả	Yêu cầu
4	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáo khi thay đổi cũng như khi luồn vào	
5	Mặt trong và ngoài không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ...	
6	Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn	
	Dây mối để kéo cáp luồn ống: - Dây mối phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống. - Dây mối phải liên tục, không có mối nối. - Kích thước dây mối: + Đối với ống có đường kính trong $\leq 80\text{mm}$ + Đối với ống có đường kính trong $\geq 100\text{mm}$	
	Đường kính danh định của ống:	130
	Đường kính ngoài d [mm] Đường kính trong d [mm]	130 $\pm$ 4,0 100 $\pm$ 4,0
	Độ bền đối với hóa chất ăn mòn: - Dung dịch NaCl 10% - Dung dịch H₂SO₄ 30% - Dung dịch HNO₃ 40% - Dung dịch NaOH 40% - Dung dịch Ethyl Alclcohol 95%	Biến đổi khối lượng [g/m ²] Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 1,0$ Trong phạm vi $\pm 0,5$ Trong phạm vi $\pm 4,0$
	Khả năng chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1
	Nhiệt độ hóa mềm của của vật liệu:	$\geq 75^{\circ}\text{C}$
	Chiều dài ống xoắn	Theo hồ sơ thiết kế được duyệt

2.4.10. Ống nhựa HDPE D50/40 :

TT	Mô tả	Yêu cầu
1	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	KSC 8455:2005
2	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa, chống côn trùng xâm hại. Không sử dụng vật liệu tái chế.

TT	Mô tả	Yêu cầu
3	Màu của ống nhựa	- Màu đỏ hoặc cam. - Màu của ống phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường
4	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáo khi thay đổi cũng như khi luồn vào	
5	Mặt trong và ngoài không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ...	
6	Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn	
	Dây mồi để kéo cáp luồn ống: - Dây mồi phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống. - Dây mồi phải liên tục, không có mối nối. - Kích thước dây mồi: + Đối với ống có đường kính trong ≤ 80mm + Đối với ống có đường kính trong ≥ 100mm	
	Đường kính danh định của ống:	50
	Đường kính ngoài d [mm] Đường kính trong d [mm]	50±4,0 40±4,0
	Độ bền đối với hóa chất ăn mòn: - Dung dịch NaCl 10% - Dung dịch H ₂ SO ₄ 30% - Dung dịch HNO ₃ 40% - Dung dịch NaOH 40% - Dung dịch Ethyl Alclcohol 95%	Biến đổi khối lượng [g/m ²] Trong phạm vi ±0,5 Trong phạm vi ±0,5 Trong phạm vi ±1,0 Trong phạm vi ±0,5 Trong phạm vi ±4,0
	Khả năng chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1
	Nhiệt độ hóa mềm của của vật liệu:	≥75 ⁰ C
	Chiều dài ống xoắn	Theo hồ sơ thiết kế được duyệt

2.4.13. Xà sắt mạ kẽm nhúng nóng

Căn cứ văn bản số 3764EVN/ĐLHN-P04 ngày 19 tháng 8 năm 2004 về kiểm tra đảm bảo chất lượng lớp mạ kẽm nhúng nóng của vật tư, phụ kiện đưa vào vận hành.

1. Tiêu chuẩn kỹ thuật của lớp mạ kẽm nhúng nóng:

Bảng 1. Độ dày trung bình lớp mạ tương ứng với khối lượng kẽm trên một diện tích bề mặt.

Loại chi tiết	Độ dày trung bình(μm)	Khối lượng kẽm trên một đơn vị diện tích bề mặt (g/m ²)
Chi tiết kết cấu có bề dày: <6mm	100	710
≥6mm	110	781
Chi tiết chôn dưới đất (cọc và dây tiếp địa)	120	852
Bulông, đai ốc, vòng đệm	55	390

Bảng 2. Chất lượng dùng để mạ

Thành phần hoá học (%)							
Hàm lượng kẽm không thấp hơn	Hàm lượng tạp chất không lớn hơn						
	Chì	Cadimi	Sắt	Đồng	Thiếc	Asen	Cộng
98,5	1,4	0,2	0,05	0,02	0,04	0,01	1,5

II.2.2. Thiết kế chiếu sáng

a. Tiêu chuẩn thiết kế:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07-7 : 2023/BXD về Các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng - ban hành theo thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây Dựng.

- Quy phạm trang bị điện ban hành kèm quyết định số 19/2006/QĐ-BCN.

- Tiêu chuẩn thiết kế điện: Theo Qui phạm trang bị điện - phần II Hệ thống đường dây dẫn điện -11TCN-19-2006.

- Theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13608:2023 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng

- Căn cứ Tiêu chí kỹ thuật đối với đèn điện LED sử dụng trong chiếu sáng công cộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội tại văn bản số 8298/SXD-MT ngày 21/9/2016 của Sở Xây dựng Hà Nội.

b. Giải pháp kỹ thuật cho hệ thống chiếu sáng:

b.1 Tính toán lựa chọn chiếu sáng:

Theo tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường phố, quảng trường đô thị TCXDVN 259:2001 và QCVN 07-7-2023;BXD thì với tuyến đường đơn, chiều rộng lòng đường nhỏ

hơn hoặc bằng chiều cao đèn nên phải bố trí đèn một bên đường. Vì vậy lựa chọn kiểu bố trí đèn một bên.

Chỉ tiêu thiết kế: Tại tuyến 1 đoạn đường có chiếu sáng được xác định là đường giao thông phân khu vực :

- Sử dụng phần mềm Dialux tính toán chiếu sáng kết quả đạt được như sau:

Nội dung	Theo QCVN07-7:2023	Kết quả tính	Kết luận
Độ chói trung bình L(Cd/m2)	1.48	1,00	Đạt
Độ đồng đều chung U0	0,50	0,40	Đạt
Độ đồng đều dọc trục UI	0,63	0,60	Đạt
Độ tăng ngưỡng tối đa TI (%)	12	15	Đạt

- Chọn loại đèn đường bóng LED 80W, 220V/50Hz, IP66 lắp trên các cột đèn đường cao 8m để chiếu sáng tuyến đường.

Bảng lựa chọn dây dẫn tính toán tổn thất điện áp cho các tuyến cáp hạ thế

Tính toán theo công thức

$$\square U = (P_{tt} \cdot R + QX) / U_{đm}$$
$$R = r_o \cdot L;$$
$$X = x_o \cdot L$$
$$Q = P \cdot t_{gf};$$

Tên phụ tải cấp điện		Công suất Ptt (kW)	Điện áp sử dụng U(V)	Dòng định mức I (A)	Độ dài tuyến dây tính toán L(m)	Cosφ	Tgφ	Thông số kỹ thuật dây dẫn						Tổn thất điện áp cuối nguồn ΔU (V)	Tỷ lệ điện áp tổn thất ΔU(%)	Chọn cáp ngầm ruột đồng	
								S (mm ²)	X0 (Ω/Km)	r0 (Ω/Km)	I Định mức dây (A)	Hệ số suy giảm cáp đặt chung rãnh K	I Tính toán dây dẫn (A)				
TBA (Tủ ĐKCS 1)		1,52															
Lộ 1		0,96															
Tủ ĐKCS 1	TCS1 L1-12C	0,96	400	1,630	362	0,85	0,620	6	0,087	1,851	67	1	67	1,608	0,40	4x10mm ²	
Lộ 2		0,56															
Tủ ĐKCS 1	CS1	0,56	400	0,951	16	0,85	0,620	6	0,087	1,851	67	1	67	0,041	0,01	4x10mm ²	
	CS7	CS10	0,08	400	0,136	19	0,85	0,620	6	0,087	1,851	67	1	67	0,007	0,00	4x10mm ²
	CS17	TCS1 L2-SB	0,40	400	0,679	136	0,85	0,620	6	0,087	1,851	67	1	67	0,293	0,07	4x10mm ²

b.2. Phương án bố trí chiếu sáng:
b.2 Bố trí chiếu sáng:

Hệ thống chiếu sáng cần phải đảm bảo yêu cầu chiếu sáng, hài hòa với cảnh quan xung quanh làm tăng thêm vẻ đẹp của tuyến đường, đồng thời đảm bảo đồng bộ với các tuyến đường tiếp giáp của khu vực bên cạnh.

- Tuyến 1,2,3,4: Là tuyến phân khu vực, chiều rộng tuyến đường 7m, lòng đường thiết kế là 7m, hè rộng 3m. Trên cơ sở tính toán bố trí đặt cột đèn 01 bên vỉa hè. Sử dụng cột đèn cao 8m, cần vươn 1,5m, bóng đèn sử dụng bóng đèn LED công suất 80W có hiệu suất sáng 120-130 (Lm/W), khoảng cách giữa các đèn là 30m.

- Khu bãi đỗ xe nằm trong phạm vi công viên cây xanh, trồng cột đèn năng lượng mặt trời cao 8m, đèn chiếu sáng đèn LED công suất 80W.

Tim cột đèn chiếu sáng cách mép đường ~ 0,7m, khoảng cách các cột đèn trung bình khoảng 30m, chi tiết trong các bản vẽ thiết kế mặt bằng.

Ghi chú: Khoảng cách giữa cột đèn và cây xanh từ 1m-2m theo quy định Thông tư 20/2005/TT-BXD, vị trí bố trí cột đèn không được trước cửa nhà dân.

b.3. Phương án cấp nguồn và điều khiển:

- Nguồn điện cấp cho hệ thống chiếu sáng được lấy tại tủ chiếu sáng được lắp trên cột LN1/4B-5 hiện có.

- Cấp cấp nguồn cho tủ điều khiển chiếu sáng 01 sử dụng loại cáp lõi đồng 3 pha 4 dây trung tính nối đất 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x25mm².

- Tủ ĐKCS bố trí 02 lộ cáp ngầm lõi đồng loại 3 pha 4 dây trung tính nối đất 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x10mm² từ tủ điện ĐKCS đến các cột đèn chiếu sáng. Toàn bộ cáp ngầm được luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực HDPE D65/50 chôn trong đất ở độ sâu ≥0.7m đối với vị trí trên hè và chôn sâu ≥1.0m với đoạn qua đường (đoạn qua đường cáp được luồn thêm ống thép mạ kẽm OT-D88.3).

- Dây lên bộ đèn sử dụng loại 0,6/1kV Cu/PVC/PVC 3x1,5mm² cho đèn chiếu sáng đường.

- Để đấu nối từ tuyến cáp trực lên đèn, trên mỗi cột đèn chiếu sáng lắp 01 bảng điện bằng Bakelite để tiến hành đấu nối. Các bảng điện được đặt chìm trong cột tại vị trí cửa cột và được đậy bằng cánh cửa cột, các đầu cáp được xử lý bằng đầu cốt đồng, sau khi đấu nối xong được băng bằng băng cách điện

Phân pha trên mỗi tuyến, đèn được đấu liên tục theo thứ tự pha A, B, C xen kẽ nhau nhằm đảm bảo khi mất một pha tuyến đường vẫn được chiếu sáng nhờ có các đèn đấu với 2 pha còn lại và máy biến áp không bị làm việc lệch pha.

Tổng công suất chiếu sáng là 2,72KW.

b.4. Cột thép cần đơn cao 8m:

- Cột thép bát giác cần đơn cao 8m, cột được làm từ thép CT3, sb=370-490 N/mm², s = 240-250N/mm², cột được mạ kẽm nhúng nóng phù hợp với tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, bảo đảm độ bền cao và mỹ quan.

- Thiết kế và chế tạo phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn BS 5649, TR7.
- Vật liệu sử dụng cho cột đèn phù hợp với tiêu chuẩn JIS 3101, JIS 3106.
- Thân cột được chế tạo từ một tấm tôn liền (không cho phép hàn nối ngang thân) với các thông số kỹ thuật như sau:

- + Chiều dày thân cột: 3.5mm
- + Giới hạn bền: $\geq 4000\text{kg/cm}^2$
- + Giới hạn uốn: $\geq 2500\text{kg/cm}^2$
- + Độ giãn dài tương đối: $\geq 21\%$

- Độ không thẳng của đường sinh $< 2\text{mm/1m}$ và $< 0.2\%$ chiều dài toàn cột
- Nắp cửa cột được mài nhẵn, khi lắp đặt đảm bảo khe hở đều $< 1,5\text{mm}$.
- Cột có mặt bích để phù hợp với khung móng, thuận tiện cho việc vận chuyển, lắp dựng, thay thế khi cần thiết.

- Cột được trồng trên nền đất với khung móng và bê tông móng phù hợp.

b.5. Đèn Led chiếu sáng đường phố IP66 80W

- Phân bố ánh sáng bán rộng
- Công suất : 80W
- Quang thông đèn: $\geq 120\text{LM}$
- Nhiệt độ màu: 4000K
- Nhiệt độ làm việc -10 độ C đến 65 độ C
- Chỉ số hiển thị màu: $\text{RA} \geq 70\%$
- Tuổi thọ $\geq 50.000\text{H}$ TA=30 độ C (B50/L70)
- Chỉ số chống bụi nước phản quang: $\geq \text{IP66}$
- Cấp cách điện: CLASS 1
- Chống sét lan chuyen : 10kV
- Lực chống va đập: $\geq \text{IK08}$
- Thân đèn làm bằng nhôm đúc áp lực cao
- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng, góc chiếu bán rộng.
- Dải điện áp hoạt động: AC 100-277V
- Chóa đèn có khả năng tự động tiết giảm công suất
- Tuân thủ theo quy định tại văn bản số 8298/SXD-MT ngày 21 tháng 9 năm 2016 của Sở xây dựng Hà Nội về việc: tiêu chí kỹ thuật đối với đèn điện LED sử dụng trong hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn thành phố.

b.6. Đèn năng lượng mặt trời: 80W:

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn $\geq 120\text{LM/W}$
- Sử dụng Chip led: Nichia - Japan, Duy trì quang thông tốt.
- Nhiệt độ môi trường khi vận hành $-50^\circ\text{C} < \text{Ta} < 60^\circ\text{C}$
- Cấp bảo vệ của phản quang và ngăn linh kiện IP66

- Độ chịu va đập của kính đèn IK 08.
- Nhiệt độ màu 5000K(Ánh sáng trắng)
- Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện chuyên dụng ngoài trời màu sơn RAL7035(kem sáng).

- Thông số kỹ thuật năng lượng mặt trời:

- Pin lưu trữ:
- + Công suất: 12.8V/60AH. Loại LiFePO4
- + Kích thước Pin: 470*138*102mm
- Tấm thu năng lượng:
- + Solar panel chất liệu MONO
- + Công suất: 18V/150W.
- + Kích thước Solar: 670*1300*30mm
- Bộ điều khiển:

- + Controller : SRNE DM80

- + Nạp đầy tối đa với 6h nắng, bảo vệ quá nhiệt, quá dòng.

*** Thông số chung:**

- Bộ đèn năng lượng có tuổi thọ lớn hơn 2.500 chu kỳ sạc - xả.
- Điều khiển sạc chống quá dòng, ngắn mạch, quá tải...
- Đèn được lập trình tiết giảm tự động 3 cấp công suất: 4 giờ đầu tiên đèn hoạt động 100% công suất, 3 giờ tiếp theo đèn hoạt động 70% công suất, thời gian còn lại đến lúc tắt đèn hoạt động 50% công suất).
- Bảo hành: 5 năm

b.7. Bê tông móng cột:

- Sử dụng đồng nhất bê tông móng cột mác 200.
- Trong khối bê tông chôn bộ khung bu lông M24x300x300x675 cho cột thép 8m. Các khung móng đã được cố định vị trí để lắp ráp với đế cột đèn.

b.8. An toàn hệ thống:

Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải: Cấp trục được bảo vệ chống quá tải và ngắn mạch 2 cấp tại tủ điện bằng aptomat. Mỗi đèn được bảo vệ bằng 1 aptomat đặt tại bảng điện.

Hệ thống tiếp địa cho toàn bộ các tủ điện, cột đèn chiếu sáng được nối với hệ thống tiếp địa an toàn đóng 01 cọc L63x63x6 -2500 được mạ kẽm nhúng nóng, ở độ sâu 0,7 với $\text{Rat} \leq 10\Omega$ (nếu không đạt trị số phải đóng bổ xung thêm cọc).

Hệ thống tiếp địa lắp lại của tuyến chiếu sáng bao gồm hệ thống cọc và tia hỗn hợp, khoảng cách hệ thống tiếp địa lắp lại từ 200-250m ta đóng 01 bộ tại vị trí cột đèn đóng các cọc L63x63x6-2500 được mạ kẽm nhúng nóng ở độ sâu 0,7.

Toàn bộ hệ thống cột đèn chiếu sáng được bố trí hệ thống tiếp địa bao gồm cọc tiếp địa và sử dụng dây đồng M10 làm tiếp địa liên hoàn, đi song song với hệ thống cáp chiếu sáng để nối liên hoàn hệ thống cọc tiếp địa làm thành một hệ thống tiếp địa chung. Sau khi kết nối thành mạch liên hoàn trị số điện trở $R_{II} \leq 4\Omega$ Tại mỗi vị trí cột chiếu sáng, dây tiếp địa được đấu trực tiếp với thân cột và trung tính nguồn.

b.9. Điều khiển, vận hành, quản lý và bảo trì:

- Thiết bị điều khiển

+ Hệ thống chiếu sáng được điều khiển thông qua tủ điều khiển chiếu sáng. Chế độ vận hành của tuyến chiếu sáng được điều khiển tự động tại chỗ thông qua rơ le thời gian lắp tại các tủ điều khiển trên.

+ Tủ điều khiển chiếu sáng là loại ngoài trời, có khóa, được cố định trên bề bê tông bố trí trên vỉa hè. Tại các vị trí ra vào tủ điện phải sử dụng các đệm cao su phù hợp.

- Chế độ vận hành hệ thống chiếu sáng

+ Các dây đèn chiếu sáng được bảo vệ bằng Aptomat MCCB và được điều khiển đóng cắt tự động bằng các công tắc thời gian kết hợp với công tắc quang điện, khởi động từ, đóng cắt bằng tay dùng công tắc lắp trong tủ phân phối điện chiếu sáng.

+ Các đèn được điều khiển mức độ sáng tự động cài đặt sẵn 5 cấp theo thời gian đã định, được điều khiển bật tắt bằng rơ le thời gian đặt trong tủ ĐKCS.

+ Các đèn được đấu theo thứ tự cân pha A, B, C.

- Quản lý và bảo trì hệ thống chiếu sáng

+ Đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng phải lập danh sách thống kê, cập nhật trên bản vẽ vị trí các cột.

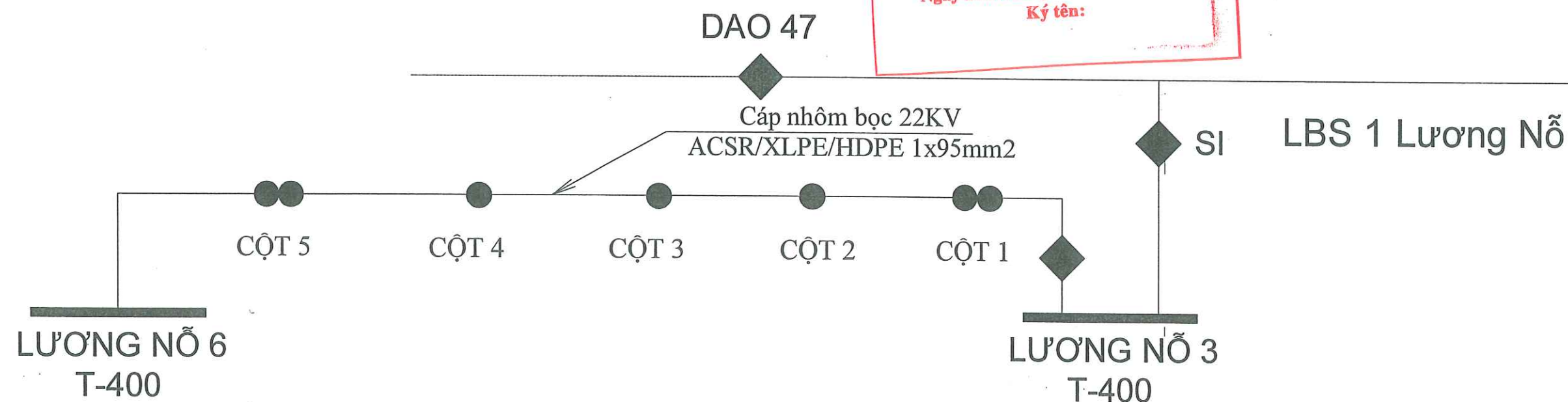
+ Đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng lập kế hoạch duy tu hệ thống cột, thống kê các cột không đảm bảo an toàn và thông báo cho các đơn vị có hệ thống đường dây đi nổi trên cột để phối hợp xử lý, có biện pháp di chuyển, bổ sung cột cho phù hợp và sắp xếp lại các đường dây treo trên cột đảm bảo an toàn.

+ Khi có sự cố cột, tình huống khẩn cấp, đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng là đầu mối phối hợp với các đơn vị có đường dây đi nổi trên cột khắc phục sự cố.

PHẦN CÁC BẢN VẼ

PHẦN ĐIỆN

[illegible]



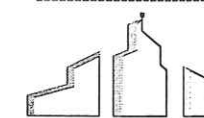
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603/KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 08 Đường Cao Liệt - Thị trấn Lương Nổ - Huyện Đông Anh - TP Hà Nội
TELL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
DỰ ÁN
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ 1 SỢI LƯỚI ĐIỆN
TRUNG THẺ TRƯỚC
CẢI TẠO

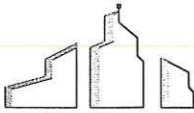
HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 2.1

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 03 Đường Cao Lộ - BT - Xã Phúc Thịnh - Huyện Đông Anh - TP Hà Nội
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC



ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	
VẼ:	VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TƯ	

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ 1 SỢI LƯỚI ĐIỆN
TRUNG THỂ SAU CẢI
TẠO

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 2.2

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

DAO 47

SI

LBS 1 Lương Nổ

Cáp ngầm 24kV- 3x240 mm2
xây dựng mới lộ 472E1.49

Cáp nhôm bọc 22KV
ACSR/XLPE/HDPE 1x95mm2

CỘT 5

CỘT 4

CỘT 3

CỘT 2

CỘT 1

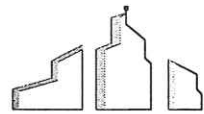
LƯƠNG NỔ 3
T-400

TBA LƯƠNG NỔ 6 CẢI TẠO
T-400

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số:.....6.03...../KT
Ngày.....23.....tháng.....3.....năm 20.....26.....



HA SON

Số điện thoại: 0243.968.7777
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ CỘT 5

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CĐ: 03

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

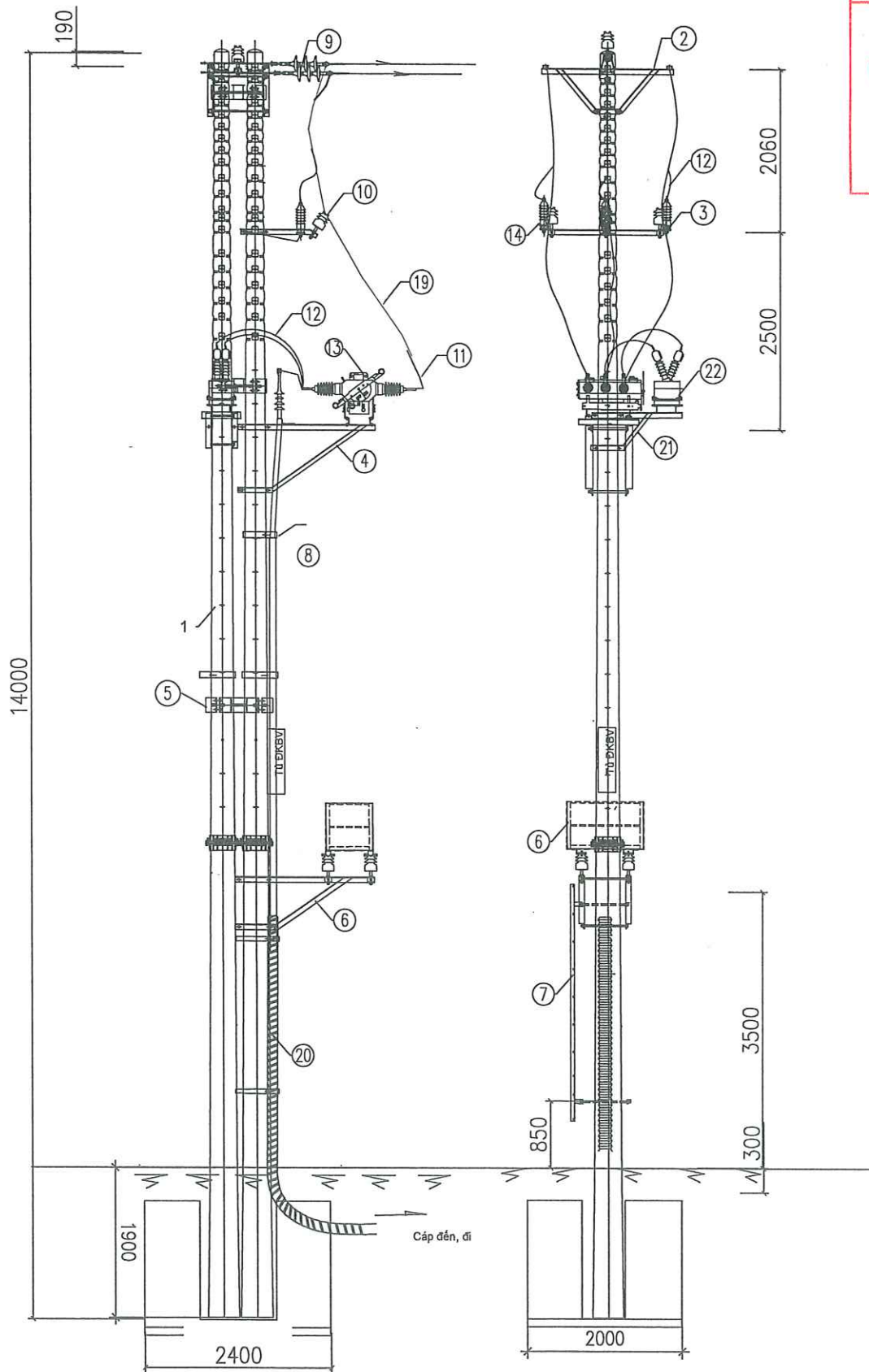
Nguyễn Văn Ngọc

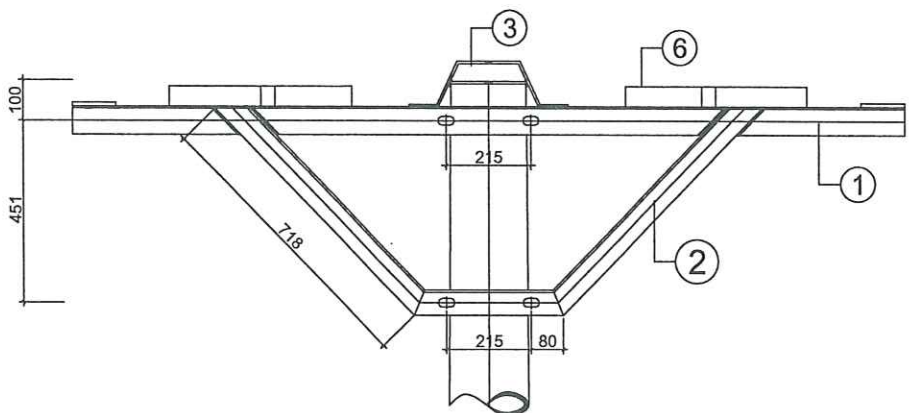
23	Tủ ĐK cầu dao		tủ	01	
22	Biến điện áp 1 pha 22/0.4kV	TU-22/0.4kV	bộ	01	
21	Xà đỡ biến điện áp 1 pha 22kV	XTU-22	bộ	01	
20	Ống nhựa HDPE	HDPE195/150	m	05	
19	Cáp nhôm bọc 22kV	AL/HDPE/XLPE/PVC-22KV-1x95	m	21	Tận dụng
18	Ghép nhôm 3 bu lông	G3BL 50-240	m	03	
17	Dây cáp đồng đầu TT CSV	Cu/PVC 1x50mm2	m	4.5	08 đầu cốt đồng M50
16	Đầu cốt đồng nhôm	AM-150	cái	6	
15	Đầu cáp ngoài trời	22kV-(3x240)mm ²	hộp	01	
14	Chống sét van đường dây 22kV	22kV-10kA kèm hạt nổ	bộ 3F	01	
13	Bộ LBS kiểu kín	LBS 22kV-630A-16kA/s- kín	bộ	01	
12	Cáp nhôm bọc 22kV- AL-70	AL/HDPE/XLPE/PVC-22KV-1x70	m	07	4 đầu cốt đồng AM70
11	Thanh line đồng	MT50x5	m	03	
10	Sứ đứng 22kV	SDD-22	quả	07	
9	Chuỗi néo thùy tinh 22KV	CN-22	chuỗi	03	
8	Côliê ôm cáp lên cột		bộ	01	
7	Thang sắt	TS-16	bộ	01	
6	Ghế thao tác cầu dao	GTT-16	bộ	01	
5	Gông cột	GC-16	bộ	01	
4	Xà đỡ CD+HDC	XCD+HDC	bộ	01	
3	Xà phụ đỡ lèo, chống sét van	XP3+CSV	bộ	01	
2	Xà néo kép dọc LT đôi	XNKD-22	bộ	01	Tận dụng
1	Cột BTLT 16m	NPC.I-16/190/13.0 (G6+N10)	cột	02	Tận dụng
Số hiệu	Tên thiết bị - Vật tư	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	GHI CHÚ
BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU (tính cho một vị trí cột)					

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

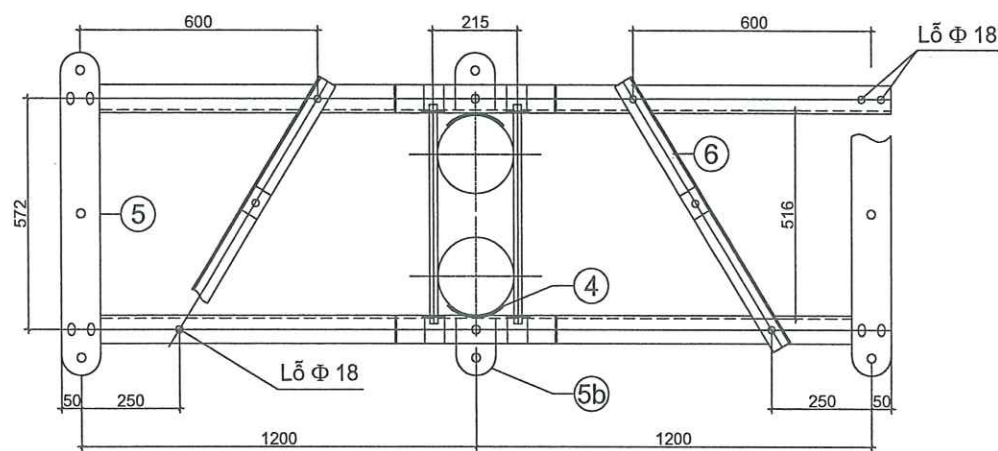
THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603...../KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

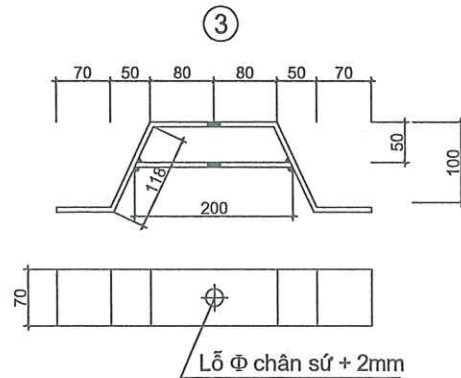
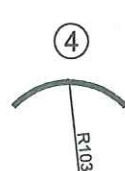




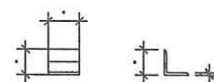
MẶT ĐÚNG



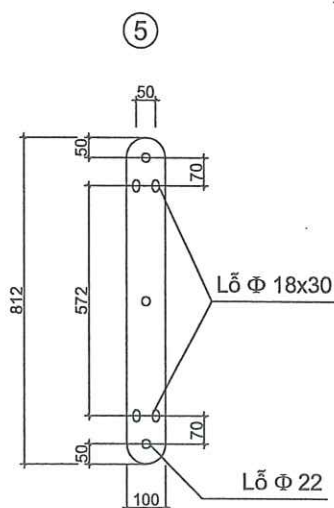
MẶT BẰNG



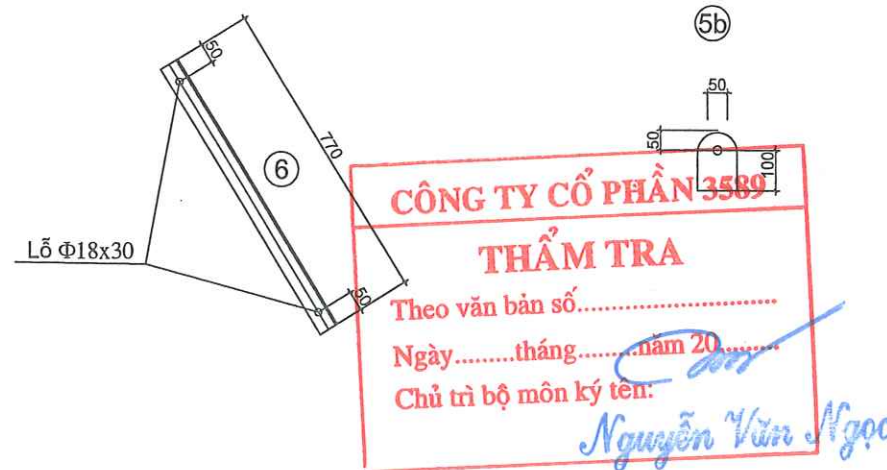
7



Ốp chân sứ - 6



THANH BẮT SỬ



GHI CHÚ :

- 1- Tất cả các chi tiết được chế tạo từ thép hình, sau khi gia công phải được mạ kẽm nhúng nóng theo đúng TCVN.
- 2- Chiều cao đường hàn; h = 6mm

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP

Số hiệu	Tên vật tư	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70x70x7	2500	2	18,5	37,0
2	Công son	L63x63x6	1811	2	10,4	20,8
3	Cầu đỡ sứ	Đet 70x6	736	2	2,4	4,9
4	Ốp cột	Đet 70x6	162	4	0,5	2,1
5	Thanh bắt sứ	Đet 100x10	812	2	6,4	12,7
5b	Tấm bắt sứ	Đet 100x10	150	2	1,2	2,4
6	Thanh giằng chéo	L 50x50x5	770	2	2,9	5,8
7	Dây tiếp địa	M35	1600	1	1,0	1,0
	Bản mã	Đet 60x40	Dày 4	2	0,1	0,2
8	Bu lông (Chọn bộ)	M20x560	560	4	2,2	8,6
9	Bu lông (Chọn bộ)	M16x45	45	13	0,5	6,4
10	Ốp chân sứ	L 50x50x5	80	2	0,5	1,1

Khối lượng tổng cộng :102,8 Kg

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

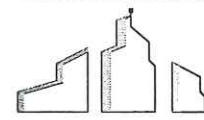
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA

Ngày: tháng năm 20

Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI NHÀ SƠN



HA SON

Số 01/2026/CTD-UBND

TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

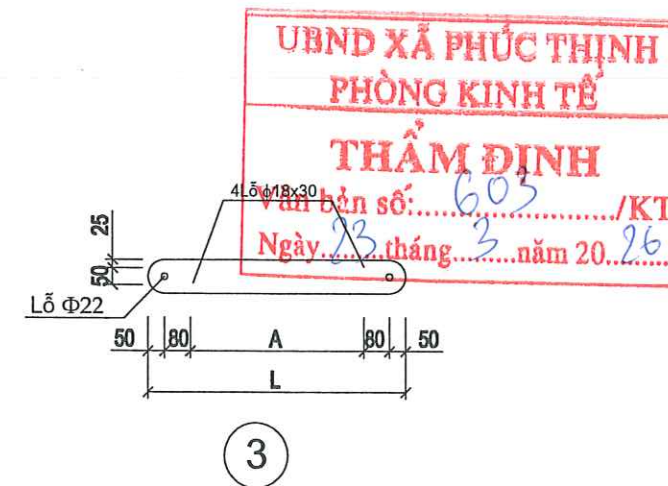
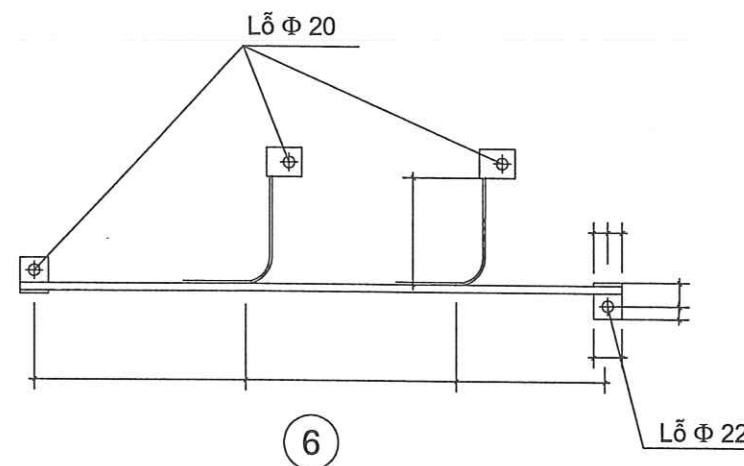
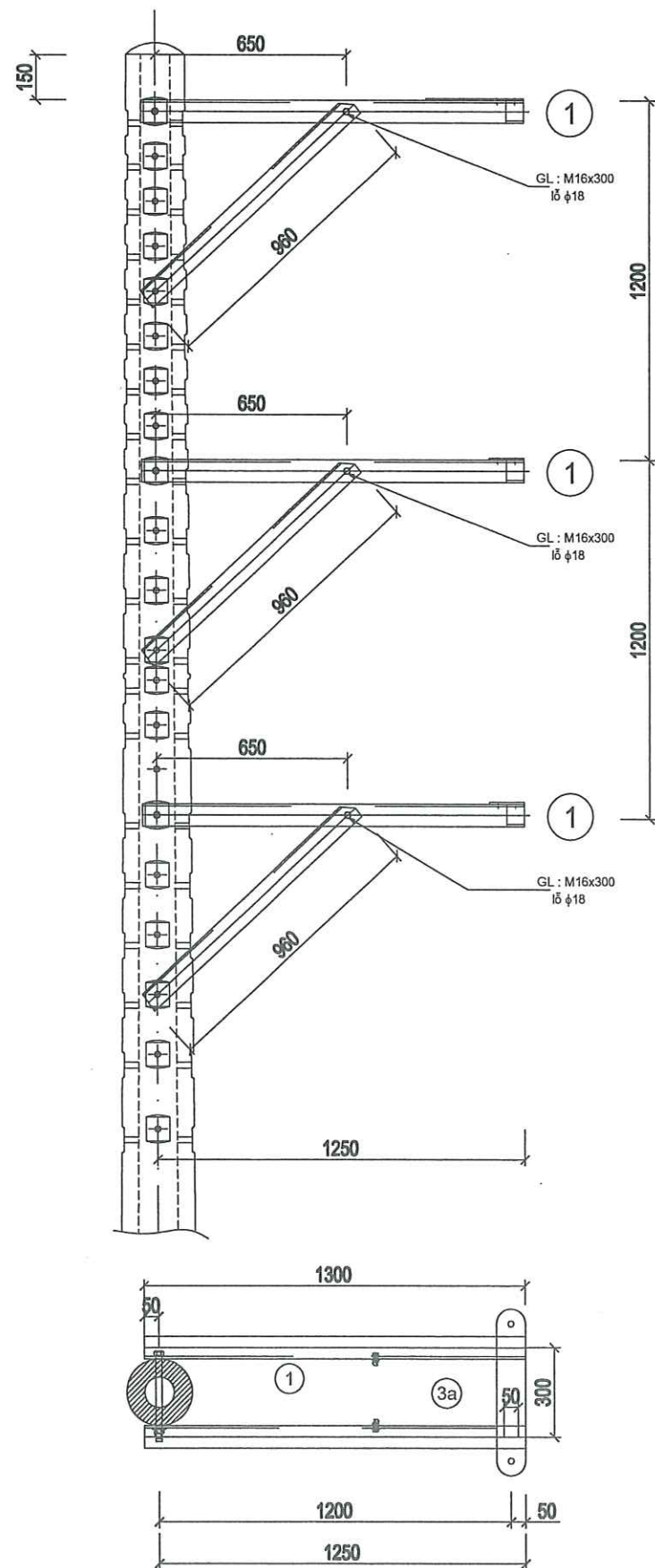
XÃ NÉO KÉP DỌC CỘT LY
TÂM ĐÔI (XNKD-22)

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 04



BẢNG KÍCH THƯỚC

Số hiệu	A(mm)	L(mm)
3a	300	560
3b	346	606
		656

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN (BQT) - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

- Các chi tiết được chế tạo bằng thép CT3 và mạ kẽm nhúng nóng theo 18TCN-04-92
- Bulol + ecu + vòng đệm mạ kẽm theo tiêu chuẩn TCVN 22.48.77
- Mỗi hàn theo tiêu chuẩn 20TCN 170.89 (h=6mm).
- Chi tiết 4 hàn vào chi tiết 1 và chi tiết 6 hàn vào chi tiết 5

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L75x75x8	1300	6	11.69	70.12	
2	Thanh chống	L65x65x6	960	6	5.67	34.04	
3	Thanh bắt sứ chuỗi	dẹt 100x6	560	1	2.67	2.67	
		dẹt 100x6	606	1	2.88	2.88	
		dẹt 100x6	656	1	3.12	3.12	
4	Bulông M200x600	Φ20	600	6	1.48	8.89	Ren 150
5	Bulông M16X45	Φ16	45	18	0.10	1.80	Ren 40
Tổng cộng:		123.53 kg					

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.968.7777
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỞ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
M.S.D.N : 0105082257
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

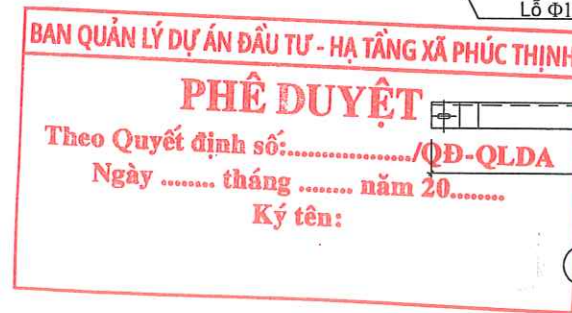
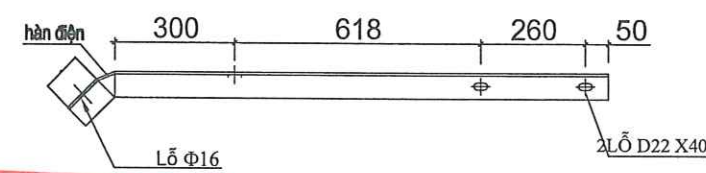
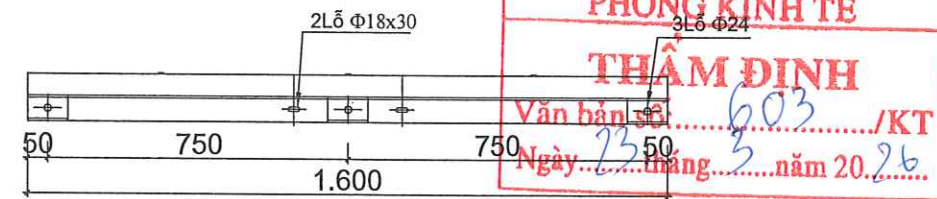
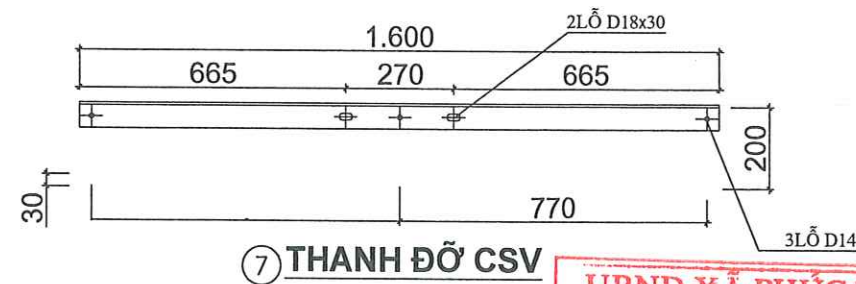
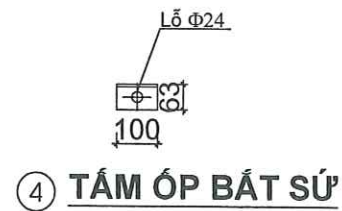
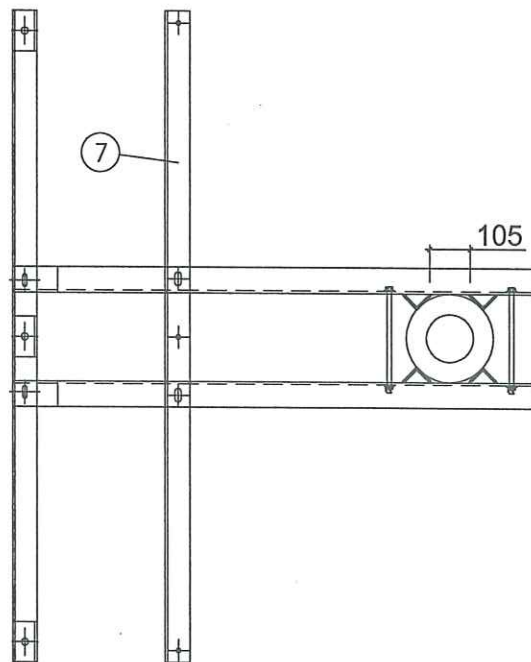
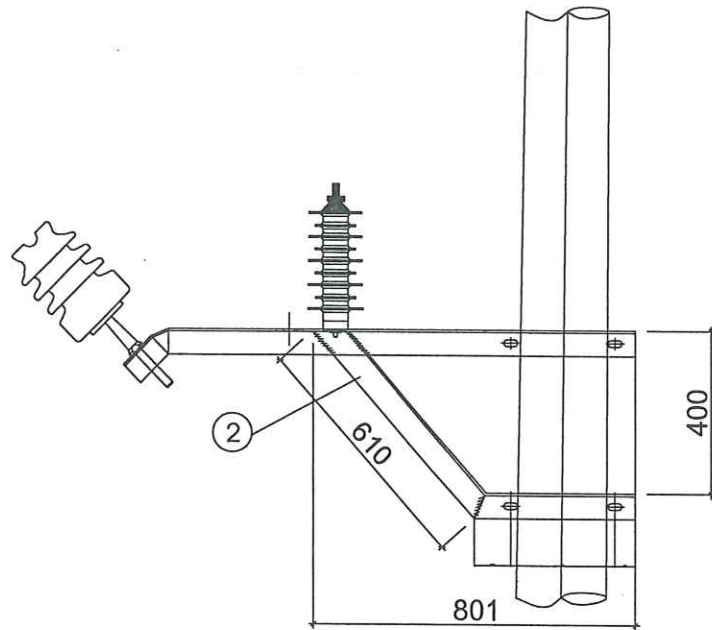
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
XÀ NÉO 3 PHA DỌC
CỘT LT ĐƠN

HOÀN THÀNH
2026

BẢN VẼ
CĐ: 05



① THANH XÀ CHÍNH

GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN
- CÁC MỐI HÀN PHẢI NGẪU ĐỀU VÀ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H= 0,6mm
- THANH CHỐNG TRƯỢT, TẤM BẮT CHỐNG SÉT VẠN ĐƯỢC HÀN TRỰC TIẾP VÀO THANH XÀ

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TỔNG	
1	THANH XÀ CHÍNH	L65x65x6	1350	2	7.98	15.96	
2	THANH CHỐNG	L65x65x6	1010	2	5.97	11.94	
3	THANH XÀ ĐỠ SỨ	L65x65x6	1600	1	9.46	9.46	
4	TẤM BẮT SỨ	L65x65x6	100	3	0.59	1.77	
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC	M20x300		4	0.91	3.64	
6	BU LÔNG ĐAI ỐC	M14x40		4	0.06	0.24	
7	THANH ĐỠ CSV	L65x65x6	1600	1	9.46	9.46	
8	CHỐNG TRƯỢT	L50x50x5	63	8	0.24	1.92	
TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG : 54.39 KG							

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

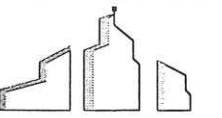
Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên.

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI MÀ SƠN



HA SON

Số 01/2020 - 01/2020 - 01/2020

TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG

XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI

HA SON

ĐỒ VẼ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỒ VẼ

TÊN BẢN VẼ

XÃ PHỤ ĐỠ LÈO + CSV

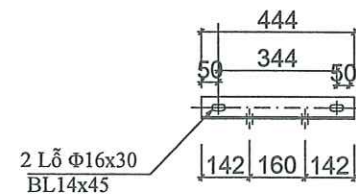
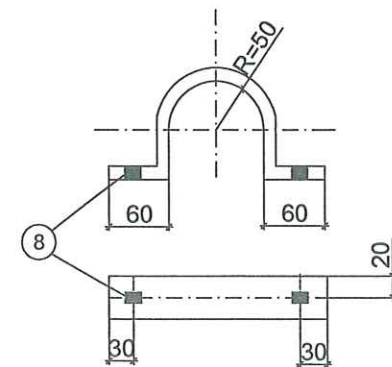
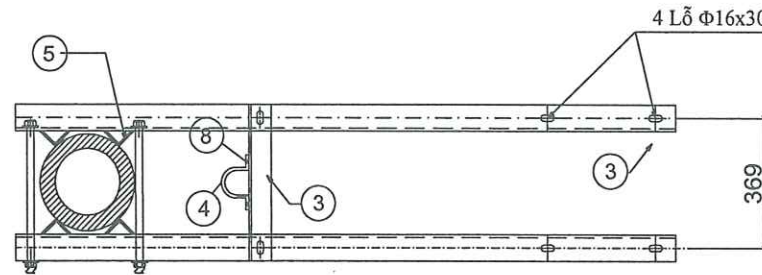
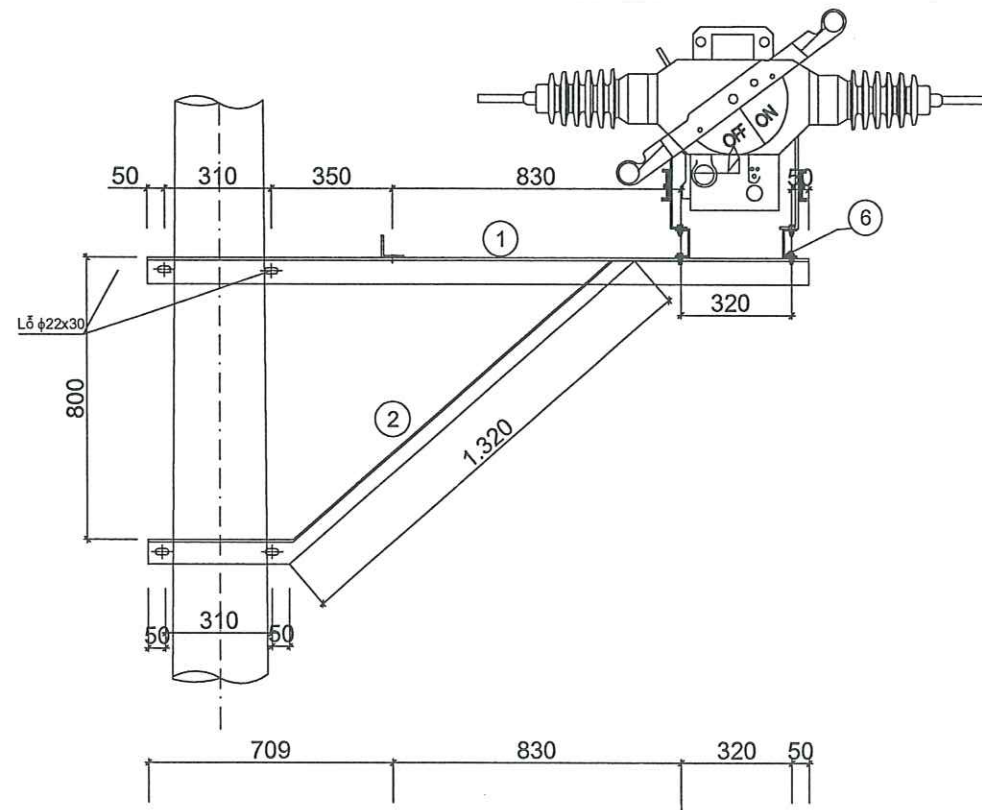
(XP3+ CSV)

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 06



③ Thanh bắt hộp đầu cáp

④ Coliê bắt cáp

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

GHI CHÚ :

1. Các chi tiết được chế tạo bằng thép CT3 và mạ kẽm nhúng nóng theo 18TCN-04-92
2. Bulôl + ecu + vòng đệm mạ kẽm theo tiêu chuẩn TCVN 22.48.77
3. Mối hàn theo tiêu chuẩn 20TCN 170.89 (h=6mm).

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603/KT

Ngày 23 tháng 2 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Khối lượng tổng cộng: 73,31kg						
9	Bu lông M12x45	Φ12	45	02	0,10	0,2
8	Bu lông M14x45	Φ14	45	10	0,13	1,3
7	Bu lông M20x500	Φ20	550	04	1,58	6,32
6	Thanh bắt LBS	U65x36x4,4	444	02	2,62	5,24
5	Vấu xà	L63x63x6	70	08	0,4	3,2
4	Côliê bắt cáp	đet-50x5	378	01	0,75	0,75
3	Thanh hộp đầu cáp	L63x63x6	444	01	2,54	2,54
2	Thanh chống	L70x70x7	1730	02	12,78	25,56
1	Thanh xà	L70x70x7	2075	02	14,1	28,2
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
				Khối lượng		Ghi chú

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

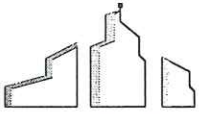
Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2026/CTD - UBND XÃ PHÚC THỊNH

TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỞ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỒ VẼ TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

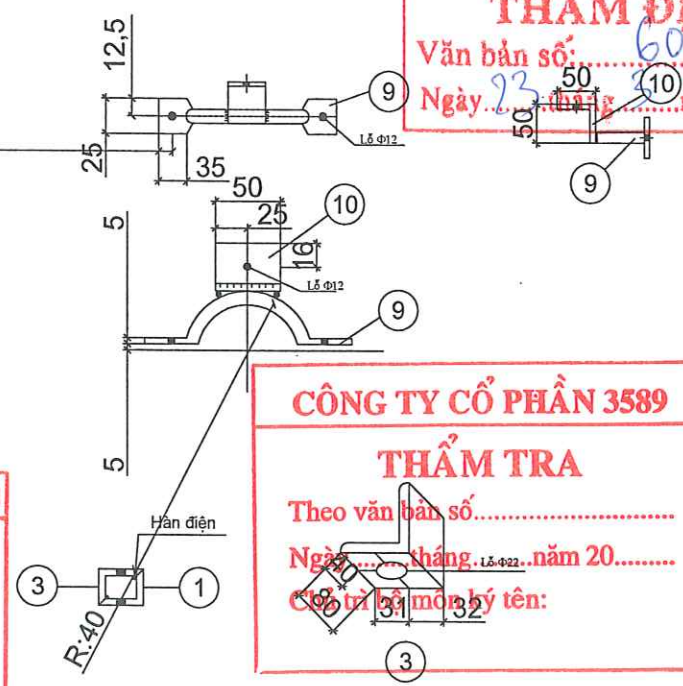
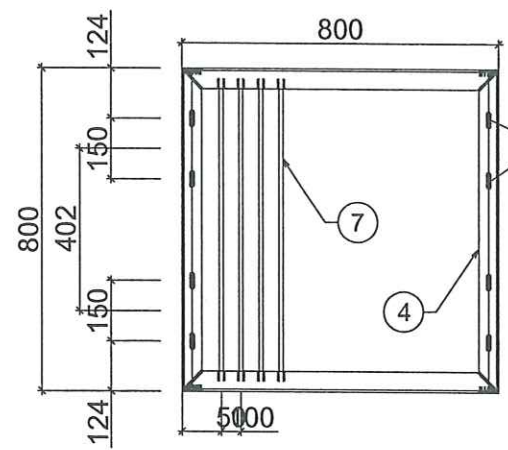
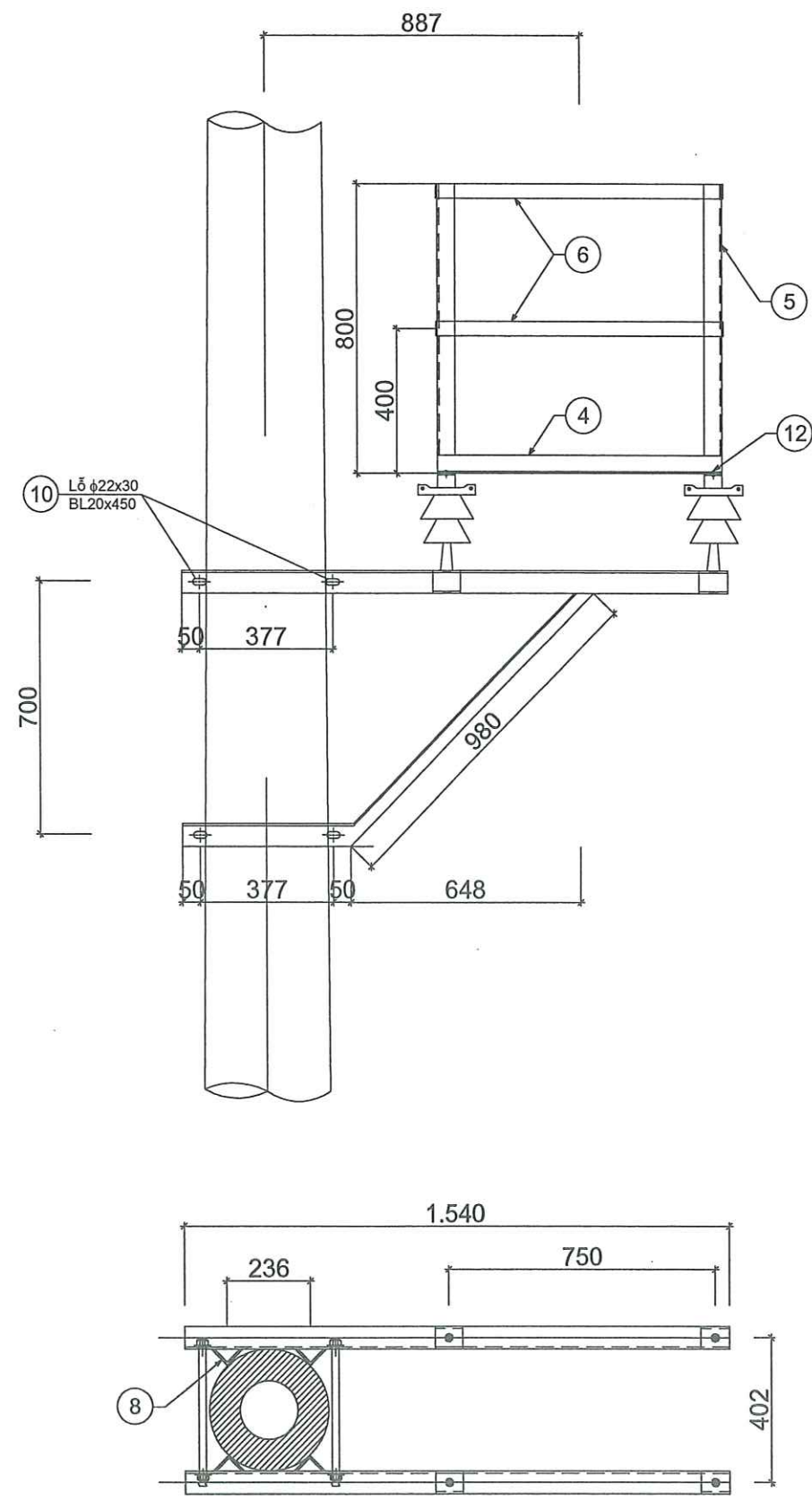
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

XÃ ĐỖ CẦU DAO PHỤ
TÀI, ĐẦU CÁP
(CDPT+HĐC)

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CĐ: 07



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:...../KT
Ngày 23 tháng 03 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày tháng năm 20.....
Chữ ký bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT LIỆU GTT-CD-01							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
		(mm)	(mm)		Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1540	2	8,81	17,62	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	980	2	5,61	11,21	
3	Tấm ốp bắt sứ	L63x63x6	80	4	0,46	1,83	
4	Khung ghế	L50x50x5	3200	1	12,06	12,06	
5	Thanh lan can	L50x50x5	800	4	3,02	12,06	
6	Lan can	d = 4	40 x 2400	2	3,01	6,03	
7	Sàn ghế	CT3 ø10	760	13	0,47	6,10	
8	Vấu xà	L63x63x6	70	8	0,40	3,20	
9	Cổ đế	CT3 ø14	186	8	0,23	1,80	
10	Tấm đỡ	L50x50x5	50	8	0,19	1,51	
11	Bu lông M10	CT3 ø10	45	8	0,03	0,22	
	Đai ốc vòng đệm	M10		8	0,02	0,12	
12	Bu lông M20	CT3 ø20	450	4	1,11	4,45	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
Khối lượng tổng cộng						78,50 kg	

Ghi Chú:
1. Các chi tiết Sắt, Thép theo tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 7571-1-2019; TCVN 6283-1 : 1997; TCVN 6283-3 : 1997; TCVN 1656-75; TCVN 1458-76 và TCVN khác tương đương.
2. Bu lông, vít và đai ốc theo TCVN 1916-1995.
3. Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408:2007 và văn bản số 3764EVN/ĐLHN-P04 ngày 01/8/2004 (tương đương 18TCN-04-92) độ dày trung bình lớp phủ kẽm như sau:
+ Chi tiết có bề dày < 6mm: 100µm
+ Chi tiết có bề dày ≥ 6mm: 110µm
+ Bu lông, đai ốc, vòng đệm: 55µm
4. Chiều cao đường hàn ≥ 6mm.

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày tháng năm 20.....
Chữ ký bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON

Số 1000 Cao Li - Thị trấn Lương Nổ 1 - Xã Tiên Dương, Huyện Đông Anh - Hà Nội
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

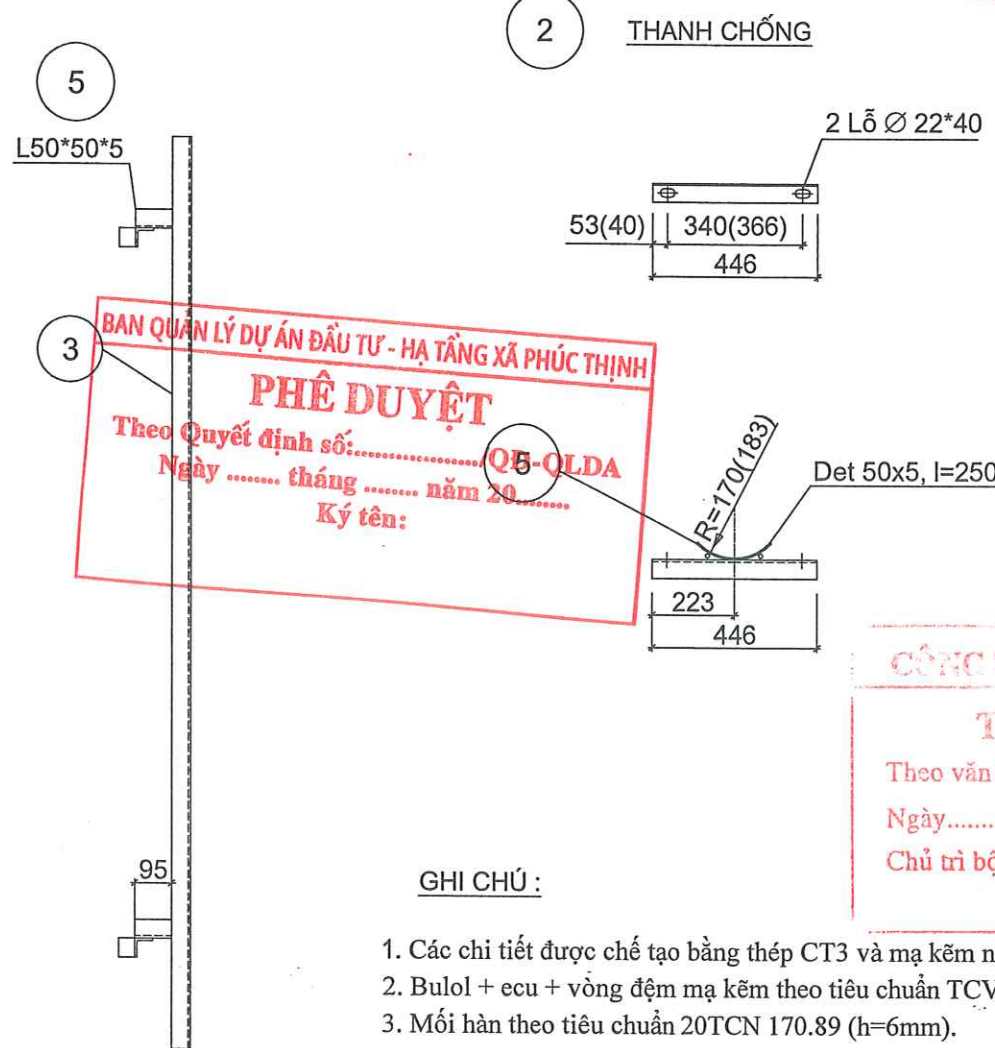
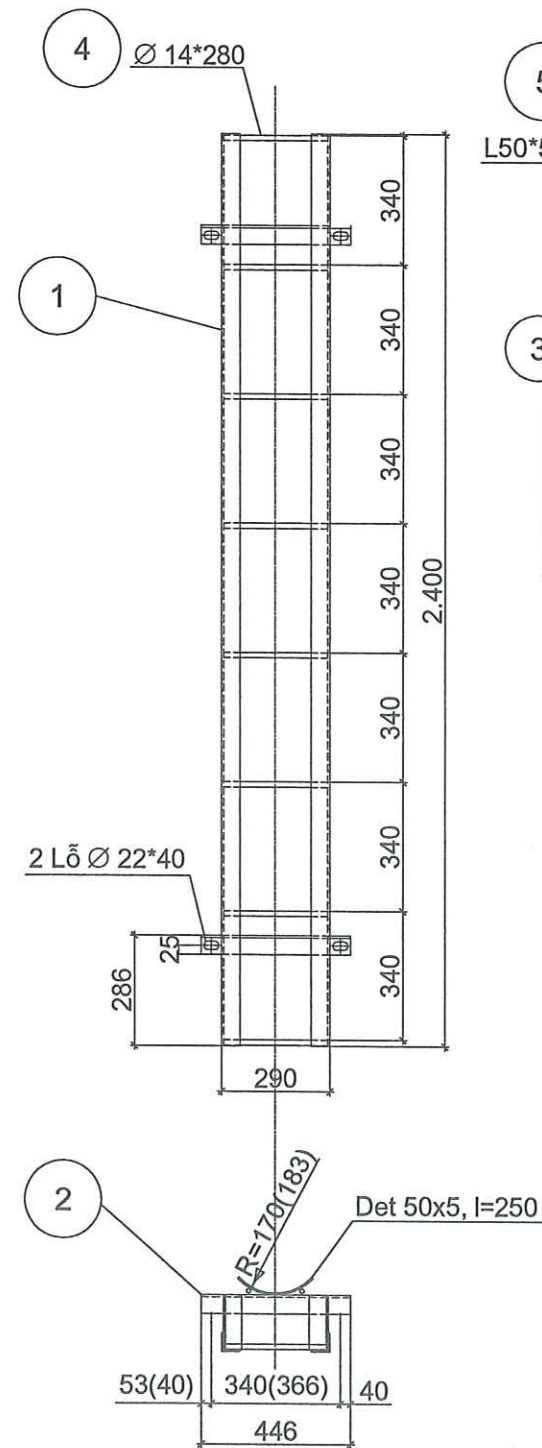
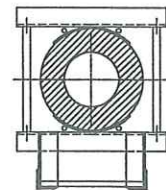
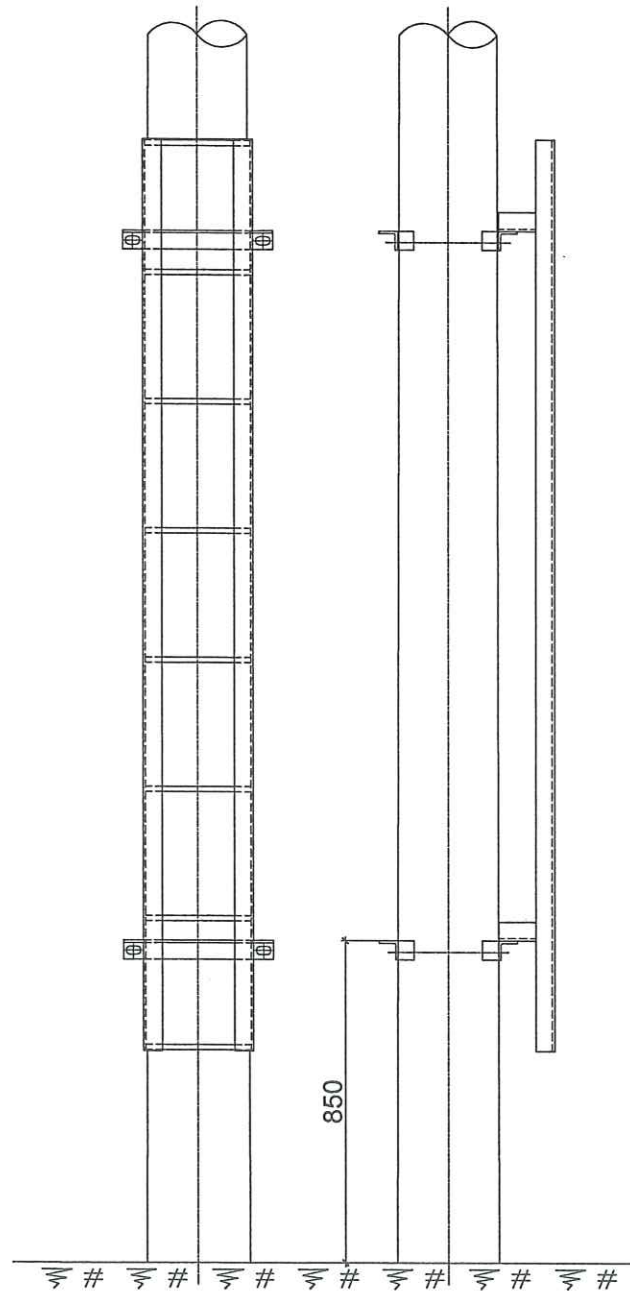
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
GHẾ THAO TÁC CẦU DAO

HOÀN THÀNH	2026
BẢN VẼ	CD: 08



GHỊ CHÚ :

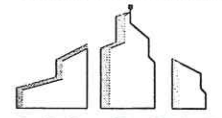
1. Các chi tiết được chế tạo bằng thép CT3 và mạ kẽm nhúng nóng theo 18TCN-04-92
2. Bulôl + ecu + vòng đệm mạ kẽm theo tiêu chuẩn TCVN 22.48.77
3. Mỗi hàn theo tiêu chuẩn 20TCN 170.89 (h=6mm).

		Khối lượng tổng:				36,71	kg
6	Bu lông + đ. ốc + v. đệm	M 20	500	4	1,47	5,88	
5	Miếng ôm cột	-- 50*5	250	4	0,5	2,0	
4	Thanh ngang	Ø 14	280	8	0,34	2,6	
3	Thanh chống	L50*50*5	95	4	0,36	1,4	
2	Thanh chống	L50*50*5	446	4	1,68	6,73	
1	Thanh dọc	L50*50*5	2.400	2	9,05	18,1	
TT	Tên thiết bị	Qui cách	K.thước	Số lượng	Đ.vị	Tổng	Ghi chú

BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT TƯ

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
 Văn bản số: 603 /KT
 Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI MÀ SƠN



HA SON

Số 01/2026/CT-UBND
 TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
 LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
 HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
 BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
 XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
 XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
 Theo văn bản số:
 Ngày: tháng năm 20.....
 Chủ trì bộ môn ký tên:

ĐỒ VẼ TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỒ VẼ TỰ

TÊN BẢN VẼ

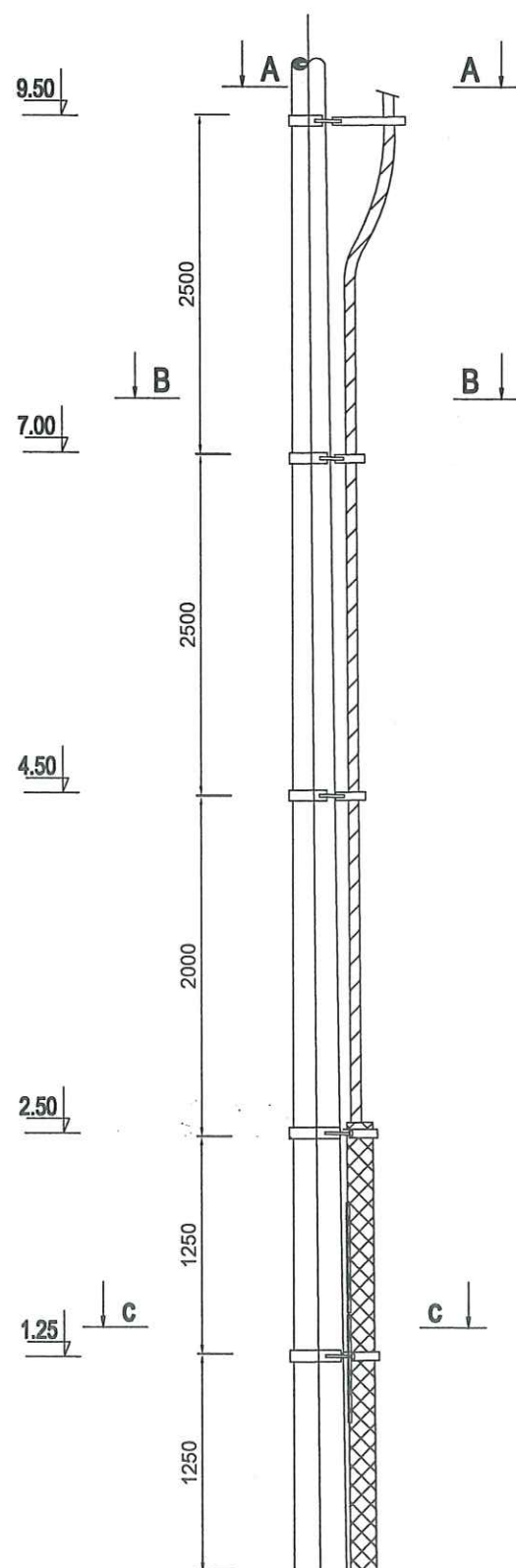
THANG SẮT (TS)

HOÀN THÀNH

2026

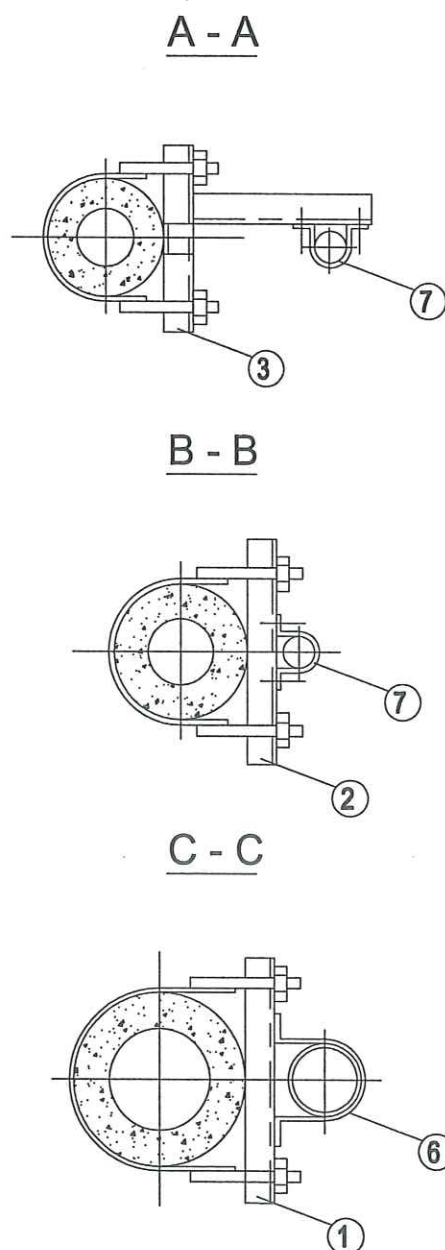
BẢN VẼ

CD: 09

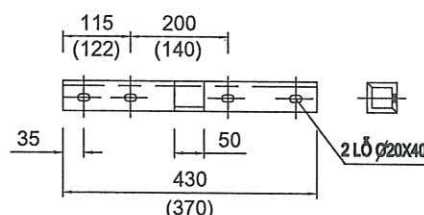


GHI CHÚ

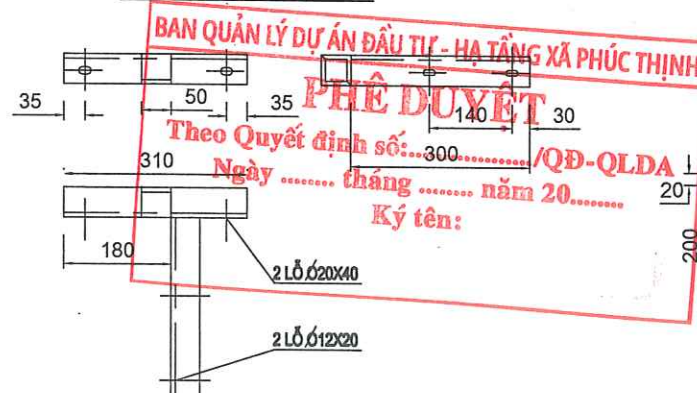
CHI TIẾT THANH ỐP 2 CHẾ TẠO THEO CHI TIẾT 1 DÙNG KÍCH THƯỚC TRONG NGOẠC
CHI TIẾT ĐAI ÔM CÁP 6 CHẾ TẠO THEO CHI TIẾT 5 DÙNG KÍCH THƯỚC TRONG NGOẠC
CHI TIẾT ĐAI ÔM CỘT CÓ KÍCH THƯỚC R TÍNH TỪ DƯỚI LÊN LẦN LƯỢT BẰNG
R1 = 145, R2 = 135, R3 = 120, R4 = 115, R5 = 108



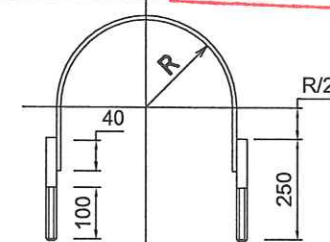
1- THANH ỐP



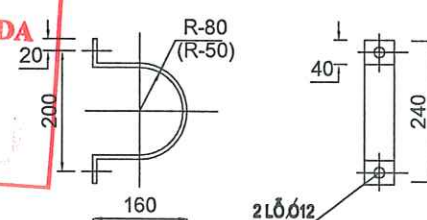
3- THANH ỐP



4- ĐAI ÔM CỘT



5- ĐAI ÔM CÁP



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị vật liệu	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng cộng	
1	Thanh xà	L50x50x5	480	2	1.81	3.62	
2	Thanh xà	L50x50x5	480	2	1.81	3.62	
3	Thanh xà	L50x50x5	660	1	2.49	2.49	
4	Đai ôm cột	50x5	2960	1	5.76	5.76	
5	Bu lông	18	250	10	0.55	5.50	
6	Đai ôm ống luồn cáp	50x5	460	2	0.90	1.79	
7	Đai ôm cáp	50x5	300	3	0.58	1.75	
8	Bu lông	10	40	10	0.05	0.47	
Tổng khối lượng (kg):						25.00	

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

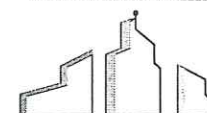
THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên: *Nguyễn Văn Ngọc*

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01 Đường Cao Lỗ - TP. Hà Nội - Việt Nam

TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH



ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM

VẼ: VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ

ĐỖ VĂN TƯ

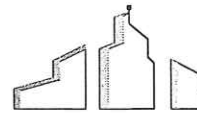
TÊN BẢN VẼ

COLIE ÔM CÁP TRUNG
THỂ LÊN CỘT

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CỖ: 10

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 10 Đường Nguyễn Văn Linh - P. Nguyễn Văn Linh - Q. Hà Nội
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

TIẾP ĐỊA XÀ,
CHỐNG SÉT VAN

HOÀN THÀNH

2026

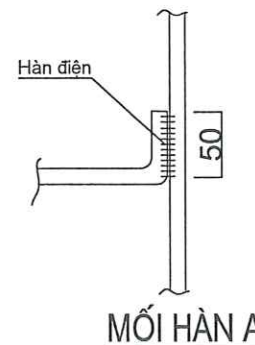
BẢN VẼ

CĐ: 11

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

GHI CHÚ :

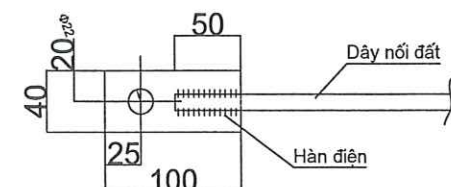
- Dây nối đất từ các xà, giá đỡ thiết bị trên cột, vỏ thiết bị trên cột xuống hệ thống tiếp địa dùng thép D10
- Dây nối đất chống sét dùng dây đồng mềm M50 nối riêng từ chống sét van và đầu chập vào dây thép D10 đi 1 dây riêng nối xuống hệ thống nối đất chung.
- Tất cả các dây nối đất trên đều được nối xuống hệ thống nối đất chung.
- Điện trở nối đất cần đảm bảo $R \leq 4 \Omega$. Nếu không đạt cần đóng bổ sung cọc.
- Dây tiếp địa trên cột đi trong 3m ống xoắn D40/30 (hoặc ống HDPE trơn)
- Các cọc tiếp địa bố trí trên thực địa theo điều kiện thực tế.
- Tất cả các chi tiết đều phải mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn $H = 6mm$.



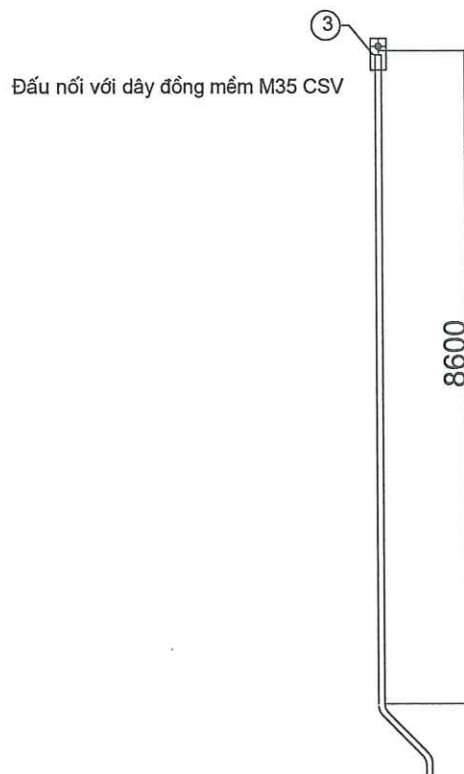
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

5	ống nhựa D40/30		3m					
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG : 15.728 KG.								
4	Bulông M16x45	CT3Φ16	45	2	0.19	0.38	Ren 40	
3	Tấm nối đất	- 40x4	100	6	0.13	0.78		
2	Dây nối đất CSV 2	CT3Φ10	9600	1	5.93	5.93		
1	Dây nối đất xà 1	CT3Φ10	14000	1	8.638	8.638		
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú	
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU								

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày: tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: *(Signature)*
Nguyễn Văn Ngọc

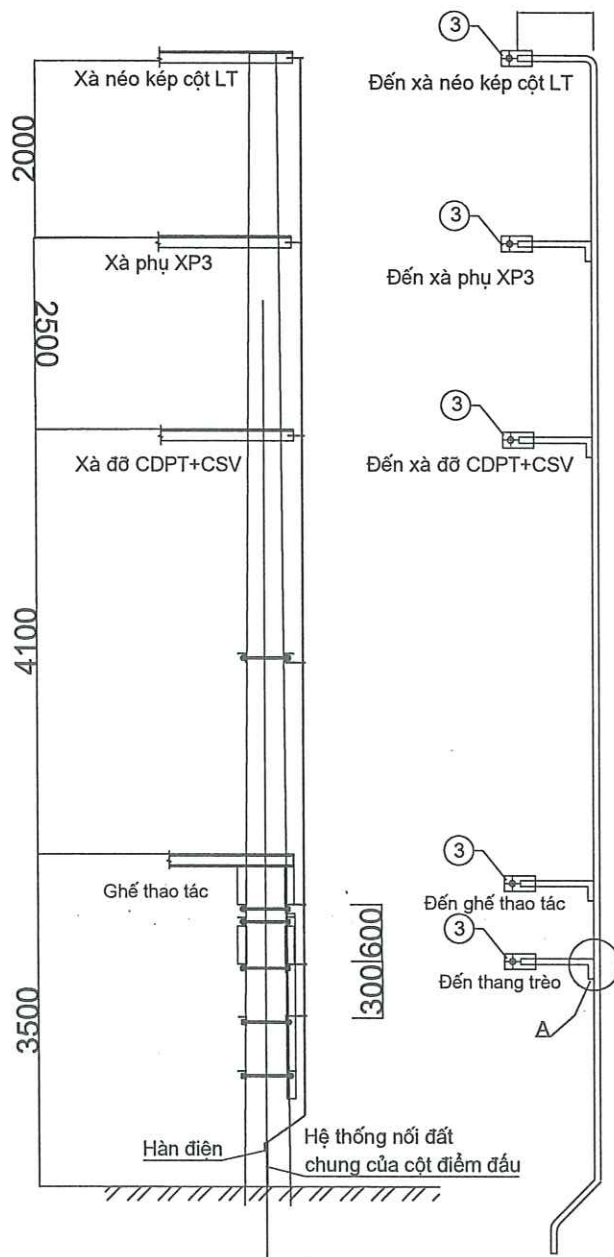


CHI TIẾT TẮM NỐI ĐẤT



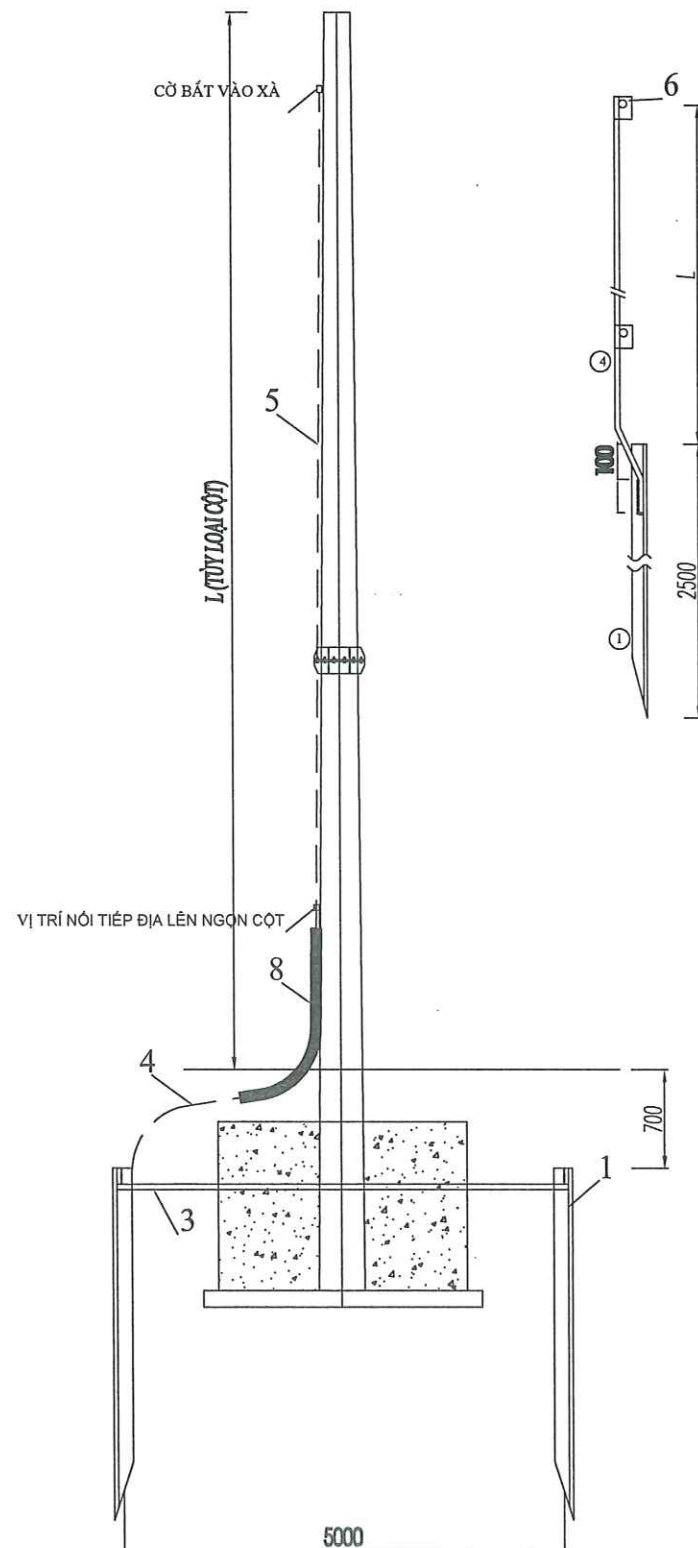
Hàn vào hệ thống tiếp địa cột điểm đầu

2.DÂY NỐI ĐẤT CSV



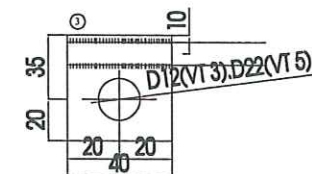
Hàn vào hệ thống tiếp địa cột điểm đầu

1.DÂY NỐI ĐẤT XÀ

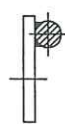


GHI CHÚ:

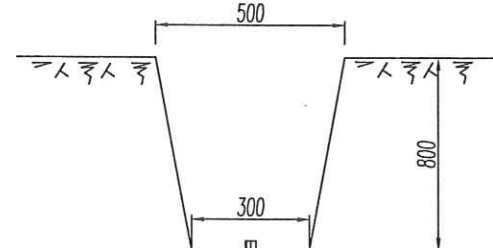
- CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KÉM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN
- CÁC MỐI HÀN PHẢI NGẮU ĐỀU VÀ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H= 0,6mm
- DÂY NỐI ĐẤT TỪ ĐIỂM BẮT VÀO MẶT BÍCH, ĐI SÁT THEO THÂN CỘT VÀ ÉP SÁT VÀO THÀNH MÓNG ĐẾN ĐỘ SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,7m THÌ CHỖN SONG SONG VỚI MẶT ĐẤT.
- CỘT NỐI ĐẤT ĐƯỢC VẶT NHỎN VỚI GÓC VẶT Ở MŨI CỘT 30°
- ĐIỆN TRỞ NỐI ĐẤT <10 Ω NẾU KHÔNG ĐẠT PHẢI BỎ SÙNG THÊM CỘT.
- ĐẤT ĐÁP PHẢI TƯƠI NƯỚC VÀ ĐẢM KỸ ĐỂ ĐẢM BẢO TIẾP XÚC.



CỘT TIẾP ĐỊA



ỚP TẮNG CƯỜNG



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

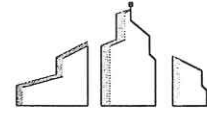
Ngày.....tháng.....năm 20.....

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG ĐƠN VỊ	TỔNG	GHI CHÚ
1	CỘT TIẾP ĐỊA	L65x65x6	2500	2	14.78	29.56	
2	TẮM TẮNG CƯỜNG	L65x65x6	200	2	1.18	2.36	
3	DÂY NỐI CỘT TIẾP ĐỊA	DỆT 40x4	5000	1	6.28	6.28	
4	DÂY TIẾP ĐỊA AN TOÀN	D12	3000	1	2.67	2.67	
5	DÂY TIẾP ĐỊA LÊN CỘT	CỘT LT16	D12	14000	8.01	12.46	
		CỘT LT18	D12	16000	9.79	14.24	
6	CỜ TIẾP ĐỊA	DỆT 40x4	55	3	0.07	0.21	
7	BULONG M14		50	1	0.13	0.13	
8	ỐNG NHỰA XOẮN	D32/25	3000	1			
9	ĐẠI THÉP KHÔNG GỈ			4			
10	ĐÀO ĐẬP Rãnh	0.5x0.3x0.8	5000	4		1.6M3	
TỔNG KHỐI LƯỢNG:		CỘT LT16			53.67 KG		
		CỘT LT18			55.45 KG		
CỘT CÓ ĐI KÈM CHI TIẾT TĐ					41.21 KG		

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:...../KT
Ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2019/CT-UBND
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỞ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ
BAN QUẢN LÝ
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY

CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI

HÀ SƠN

H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

TIẾP ĐỊA RC-2

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 12

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

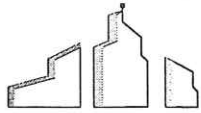
Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

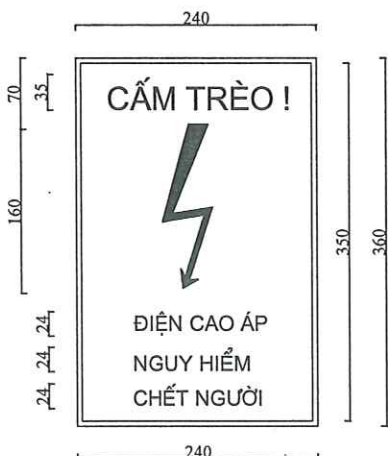
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....603...../KT
Ngày.....23.....tháng.....3.....năm 20.....26.....

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON
Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

MẪU GIA CÔNG BIỂN BẢO NGUY HIỂM



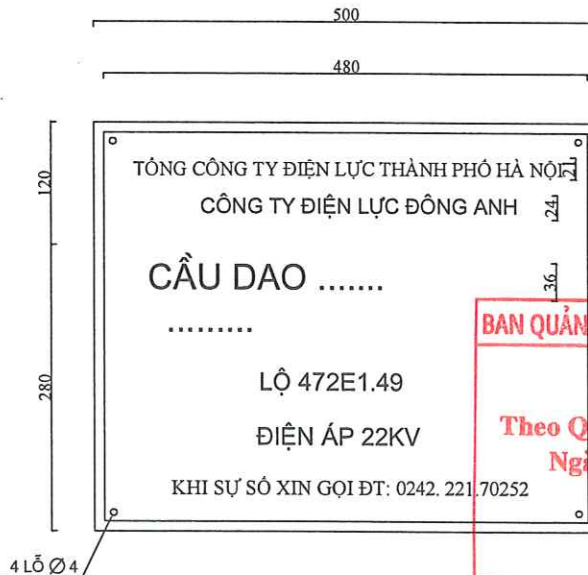
YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Kích thước 240mm x 360mm.
- Biển cấm này sơn lên cột.
- Biển sơn phản quang nền trắng, khung màu đỏ.
- Chữ trạm biến báo 250KVA-22/0,4KV và thông số kỹ thuật màu đỏ.
- Dấu hiệu có điện áp (mũi tên) bằng sơn màu đỏ tươi.
- Sọ người, các chữ sơn màu đen.
- Viền khung màu đen.

GHI CHÚ:

- BIỂN BÁO AN TOÀN VÀ BIỂN TÊN TRẠM THỰC HIỆN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2572-1978.
- PHẢN LỜI CỦA BIỂN BÁO VÀ BIỂN SỐ PHẢI VIẾT BẰNG CHỮ IN THẲNG ĐÚNG THEO TIÊU CHUẨN TCVN 6-1974
- HÌNH SỌ NGƯỜI PHẢI ĐẢM BẢO: MÀU CỦA HÓC MẮT, MŨI, RĂNG VÀ ĐƯỜNG VIỀN CỦA SỌ LÀ MÀU ĐEN. ĐOẠN ĐẦU CỦA DẤU HIỆU ĐIỆN ÁP PHẢI CHO XUYỀN QUA HÓC MẮT PHẢI, HÌNH SỌ NGƯỜI KHÔNG ĐƯỢC CHE KHUẤT ĐẦU MŨI TÊN CỦA DẤU HIỆU, ĐỒNG THỜI PHẢI ĐỀ CHỮA MỘT ĐOẠN RỎ TỪ CHỖ HÓC MẮT PHẢI ĐẾN CHỖ GẤP KHÚC CỦA DẤU HIỆU CÓ ĐIỆN ÁP.
- BIỂN BÁO VÀ BIỂN TÊN TRẠM PHẢI ĐƯỢC GẮN CHẮC BẰNG BULONG VÀO TƯỜNG TRẠM, KÍCH THƯỚC LỖ ĐƯỢC QUY ĐỊNH TRONG HÌNH VẼ.

MẪU GIA CÔNG BIỂN TÊN CẦU DAO ĐẦU NHÁNH



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Kích thước 500mm x 400mm.
- Biển bắt lên trạm bằng bulong chắc chắn.
- Biển sơn phản quang nền màu xanh nước biển .
- Chữ trạm biến báo và thông số kỹ thuật màu trắng.
- Tên đơn vị, địa danh, điện thoại chữ màu trắng.
- Viền khung màu trắng.

BIỂN TREO VÀO ĐƯỜNG CÁP LÊN CỘT



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Kích thước 150mm x 100mm.
- Biển sơn phản quang màu xanh nước biển.
- Chữ báo tên lộ CN màu trắng.
- Viền khung màu đen.

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:.....

Nguyễn Văn Ngọc



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ



KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

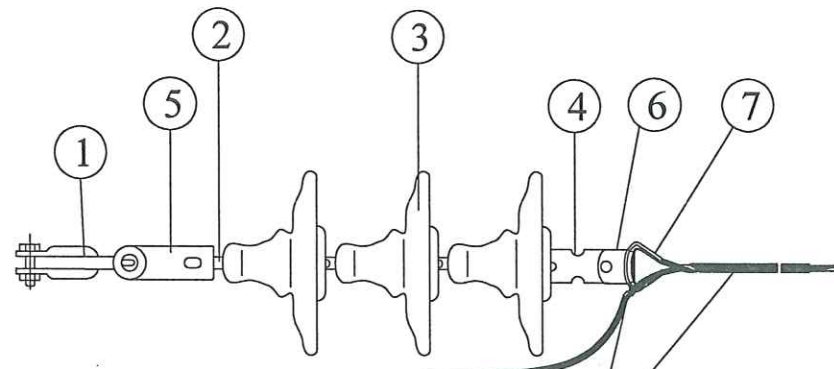
TÊN BẢN VẼ

BIỂN BÁO NGUY HIỂM,
TÊN CẦU DAO, TÊN CÁP

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 13

CHUỖI NÉO THỦY TINH DÂY NHÔM BỌC



PHỤ KIỆN CHUỖI HẦM CHO DÂY BỌC (GIÁP NÚU)
PK-POLYMER: QUÂN TỐI THIỂU 10 VÒNG

CÁCH BUỘC DÂY TRÊN VỊ TRÍ NÉO CHO DÂY BỌC

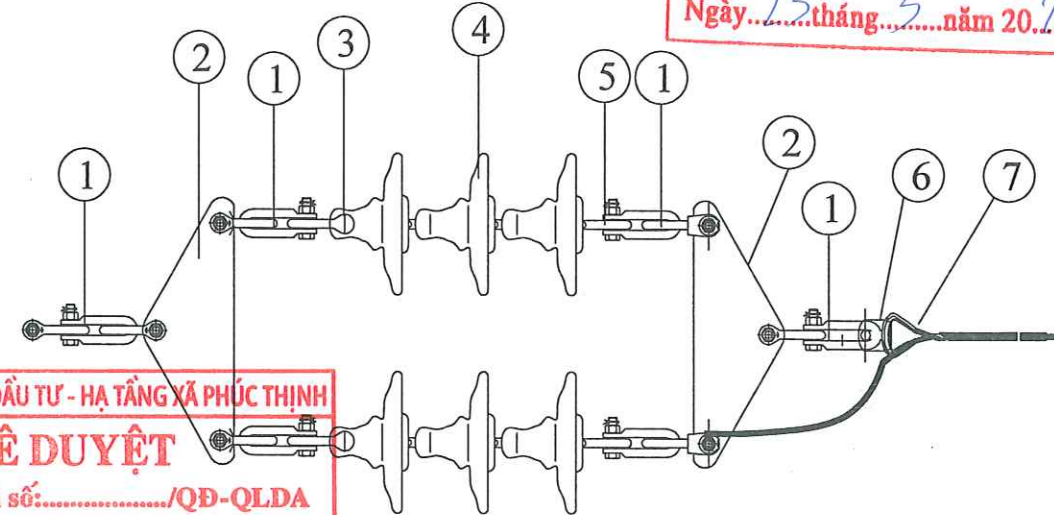
CHUỖI NÉO ĐƠN 22KV	1	Móc treo chữ U	120	Cái	2
	2	Vòng treo đầu tròn	120	Cái	1
	3	Cách điện thủy tinh	120	Bát	3
	4	Mắt nối đơn	120	Cái	1
	5	Mắt nối trung gian	120	Cái	1
	6	Mắt néo dây	120	Cái	1
	7	Giáp núu dài tối thiểu 2228mm	120	Cái	1

CATALOG NUMBER	DIAMETER RANGE		LENGTH mm	COLOR CODE	UNITS PER CARTON	WT./Kg.	RATED HOLDING STRENGTH N	DIEZ sq mm2
	MIN.	MAX.						
FM-0126-ND	32.70	35.60	1295	YELLOW	10	14.52	22200	

REMARK : TOLERANCE +5% ALL DIMENSIONS

- PHỤ KIỆN PHẢI CÓ TẢI TRỌNG PHÁ HOẠI TỐI THIỂU 120KN

CHUỖI NÉO KÉP THỦY TINH DÂY NHÔM BỌC



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

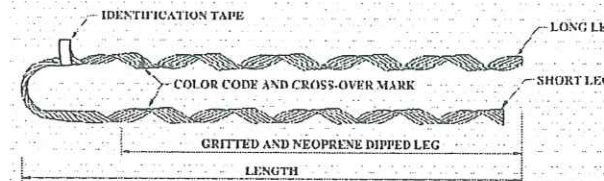
Ký tên:

CHUỖI NÉO KÉP 22KV	1	Móc treo chữ U	120	Cái	12
	2	Khánh đơn	120	Cái	2
	3	Vòng treo đầu tròn	120	Cái	2
	4	Cách điện thủy tinh	120	Cái	6
	5	Mắt nối đơn	120	Cái	2
	6	Mắt néo dây	120	Cái	1
	7	Giáp núu dài tối thiểu 2228mm	120	Cái	1

CATALOG NUMBER	DIAMETER RANGE		LENGTH mm	COLOR CODE	UNITS PER CARTON	WT./Kg.	RATED HOLDING STRENGTH N	DIEZ sq mm2
	MIN.	MAX.						
FM-0126-ND	32.70	35.60	1295	YELLOW	10	14.52	22200	

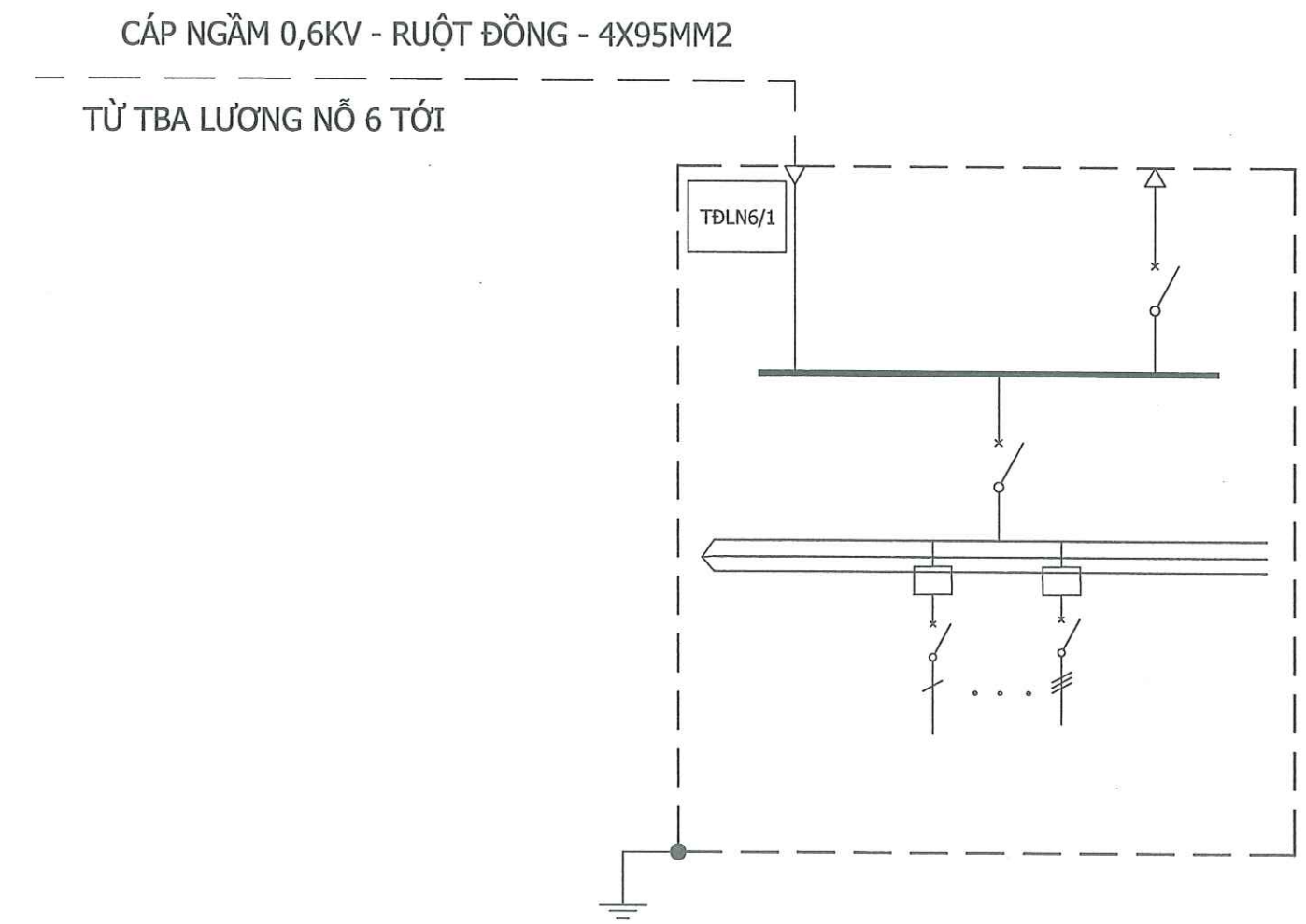
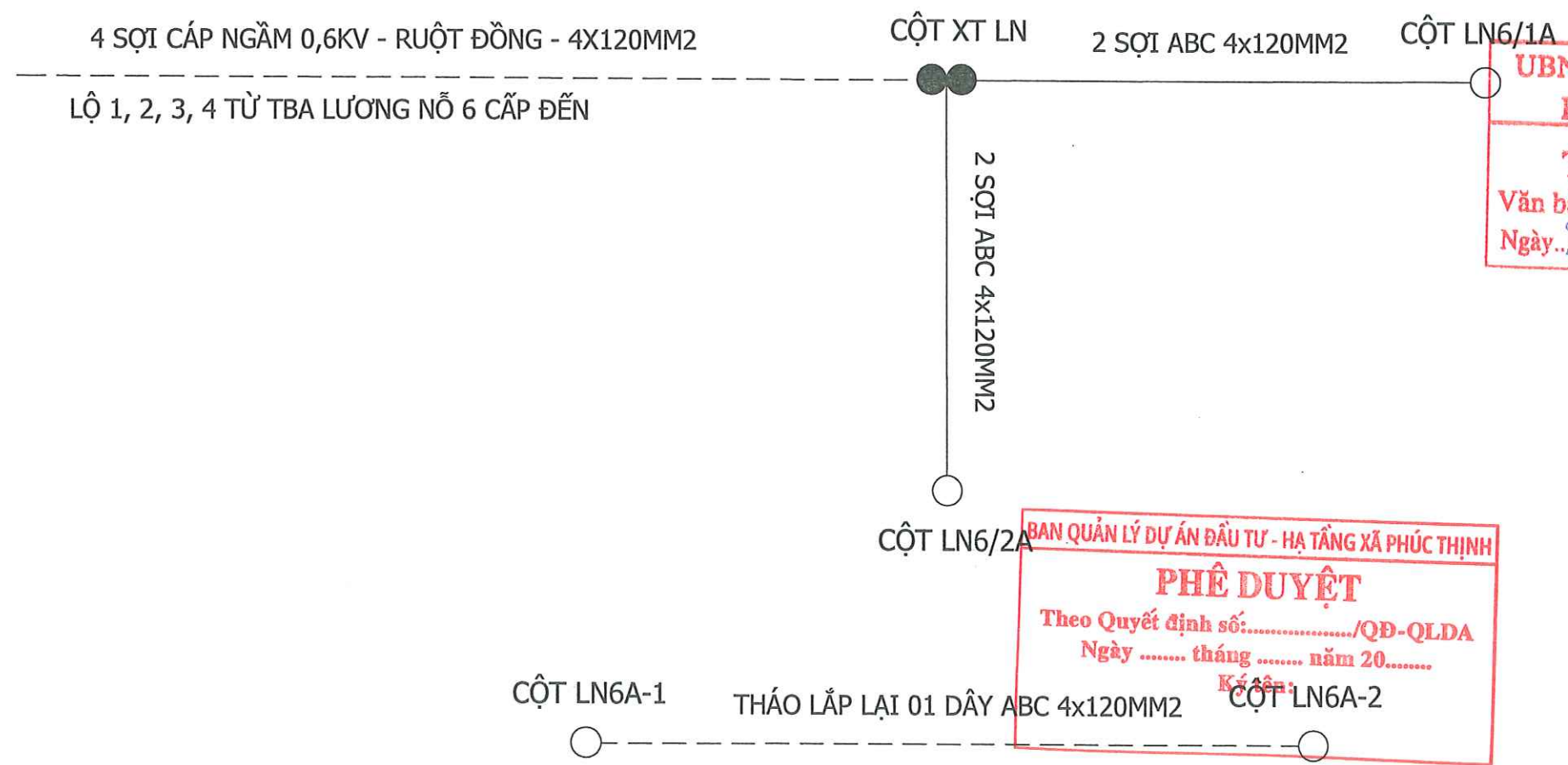
REMARK : TOLERANCE +5% ALL DIMENSIONS

- PHỤ KIỆN PHẢI CÓ TẢI TRỌNG PHÁ HOẠI TỐI THIỂU 120KN



GHI TIẾT GIÁP NÚU

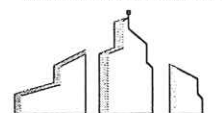
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026



CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

Theo văn bản số: /KT
Ngày: tháng năm 2026
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN	
 HA SON Số 01/001 - 01 - 01 - 01 - 01 TELL : 0243.988.7777	
TÊN CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH	
 ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI	
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
 PHÓ GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN ĐỒ VĂN TƯ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  KS. NGUYỄN HOÀI NAM	
THỰC HIỆN	
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM	
VẼ: VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA: ĐỒ VĂN TƯ	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ 1 SỢI TRẠM BIẾN ÁP LƯƠNG NỔ 6	
HOÀN THÀNH	2026
BẢN VẼ	CĐ: 15

THÁO LẮP LẠI 01 DÂY ABC 4X120MM2
TỪ CỘT LN1/4B-4 ĐẾN

CỘT LN1/4B-5 CÁP NGẦM 0,6KV - RUỘT ĐỒNG - 4X120MM2 CỘT LN1/4B-6

CÁP NGẦM 0,6KV - RUỘT ĐỒNG - 4X120MM2

CỘT LOA PT

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.988.7777
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N: 0105082257
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỒ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỒ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ 1 SỢI TRẠM BIẾN ÁP
LƯƠNG NỔ 1

HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ CĐ: 15.1

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603/KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

02 CÁP NGẪM 0,6KV - RUỘT ĐỒNG - 4X120MM2 CỘT LN3/3A.1 THÁO LẮP LẠI 02 DÂY ABC 4X120MM2 CỘT LN3/3A.2
TỪ CỘT LN2/3A ĐẾN

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên
Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

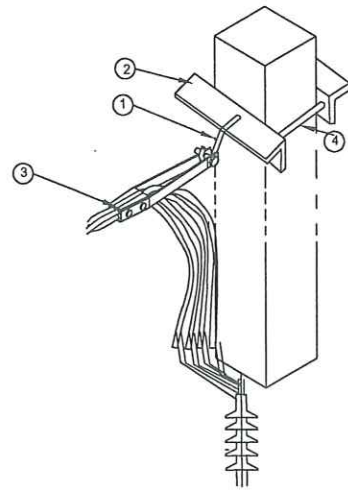
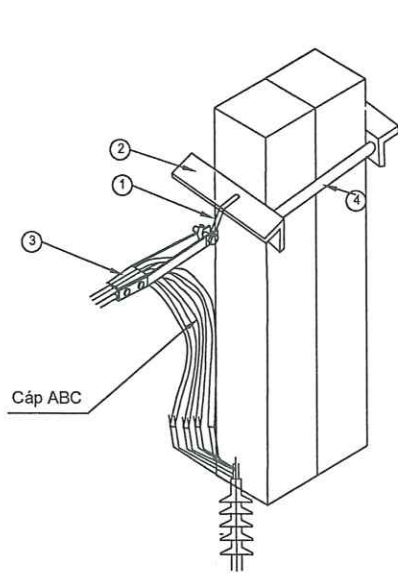
TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ 1 SỢI TRẠM BIẾN ÁP
LƯƠNG NỔ 3
HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ CĐ: 15.2



GHI CHÚ

- Các chi tiết gia công xong phải làm vệ sinh sạch sẽ.
- Mạ kẽm nhúng nóng
- Các mối hàn phải chắc chắn, chiều cao đường hàn h=6mm

①	Móc treo	Cái
②	Kèm Xà	Cái
③	Kẹp xiết cáp	Cái
④	Bulong	Cái

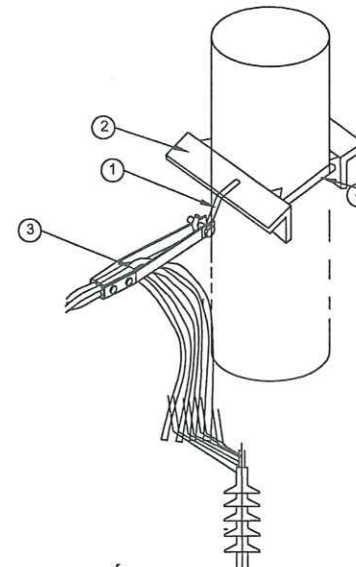
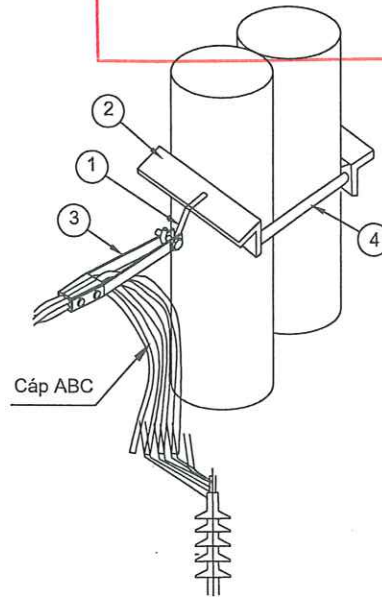
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:



GHI CHÚ

- Các chi tiết gia công xong phải làm vệ sinh sạch sẽ.
- Mạ kẽm nhúng nóng
- Các mối hàn phải chắc chắn, chiều cao đường hàn h=6mm

①	Móc treo	Cái
②	Kèm Xà	Cái
③	Kẹp xiết cáp	Cái
④	Bulong	Cái

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

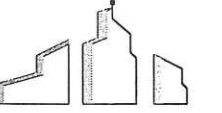
Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2008/CTD - UBND - HN

TELL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY
CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN

H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

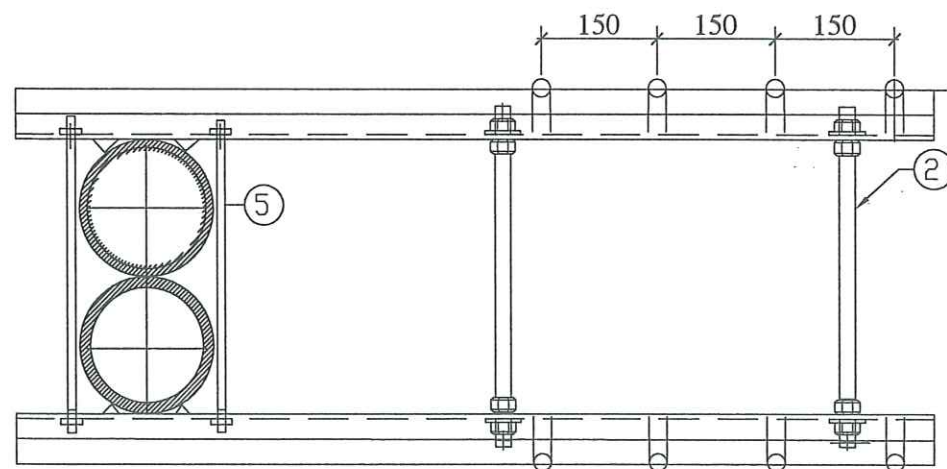
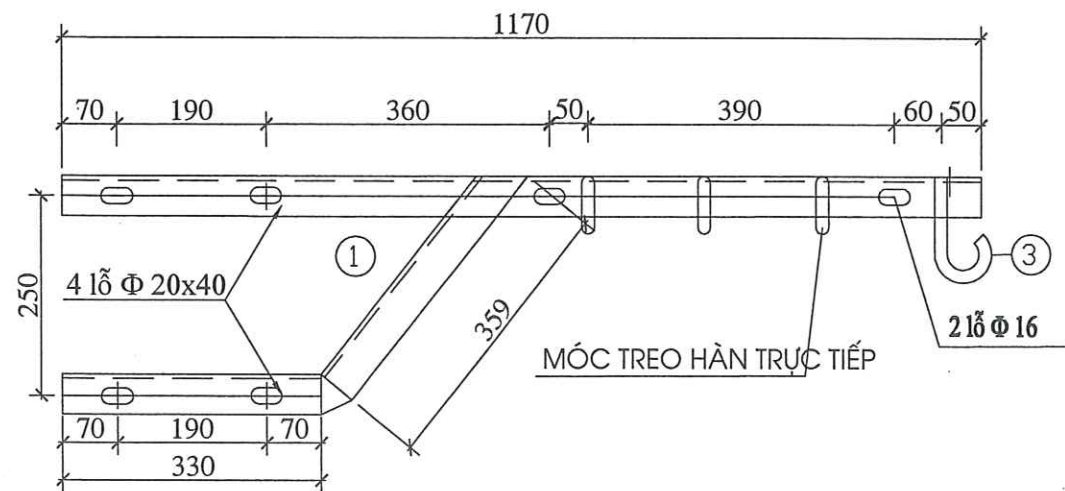
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ DÂY TRÊN
CỘT HẠ THỂ

HOÀN THÀNH

2026

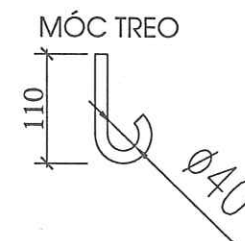
BẢN VẼ

CĐ: 15.3



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:
GHI CHÚ

- Các chi tiết gia công xong phải làm vệ sinh sạch sẽ và mạ kẽm nhúng nóng
- Các mối hàn phải chắc chắn, chiều cao đường hàn h=6mm



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà+ thanh chống L63x6x6	L63x6	1859	2	10.97	21.94	
2	Gurông M16x500	CT3Φ16	500	2	0.79	1.58	
3	Móc treo	CT3Φ16	200	2	0.32	0.64	
4	Vấu xà L40x40x4	L40x4	60	4	0.145	0.58	
5	Bu lông M18x350	CT3Φ18	350	4	0.84	3.36	Ren 40
Khối lượng xà tổng cộng(kg):		28.10					

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....603...../KT
Ngày.....23.....tháng.....3.....năm 20.....26

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.968.7777
TELL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HIKT THÔN
LƯƠNG NỖ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT XÀ NÉO LỆCH

HOÀN THÀNH
2026

BẢN VẼ
CĐ: 16

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



Số 10 Đường 10 - Phường - Quận - TP Hà Nội
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

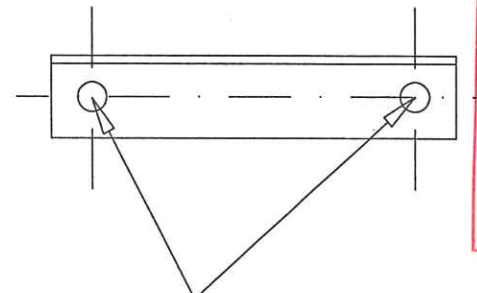
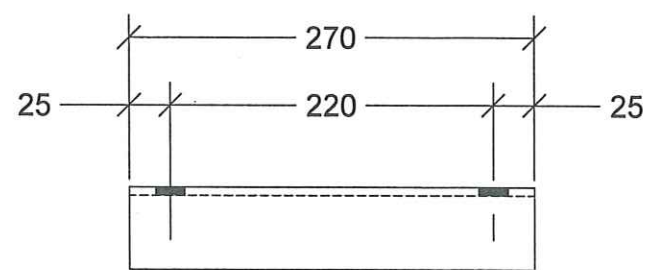
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT XÃ KÈM CỘT LY
TÂM ĐƠN

HOÀN THÀNH
2026

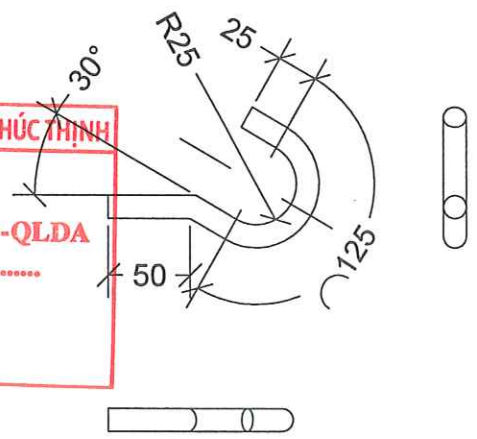
BẢN VẼ
CĐ: 17

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:



Thanh gông



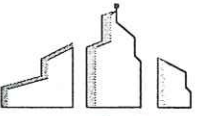
Khối lượng tổng cộng: 8.34 kg							
4	Vấu xà	L63x6	70	4	0.4	1.6	
3	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.6	1.2	Ren 40
2	Móc treo	Φ16	225	10	0.35	3.5	
1	Thanh gông	L50x50x5	270	2	1.02	2.04	
Số TT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	K. lượng (kg)	K. lượng tổng (kg)	Ghi chú
Bảng Kê Nguyên Vật Liệu							

Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- Mỗi bu lông đều có 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:
Nguyễn Văn Ngọc



CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 08/2016/CT-ĐT-Hà Sơn
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HIKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TĂNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

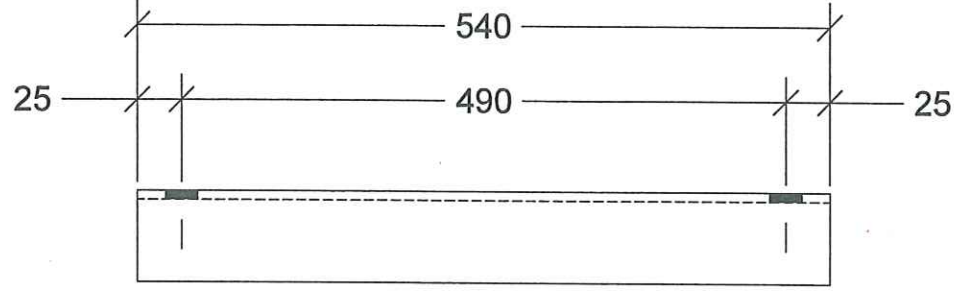
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT XÀ KÈM CỘT
LY TÂM ĐÔI

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CĐ: 18

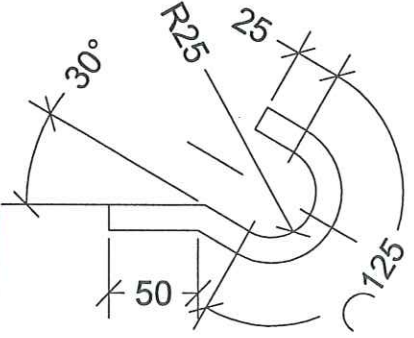
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TĂNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

2 lỗ Ø 18

Thanh gông



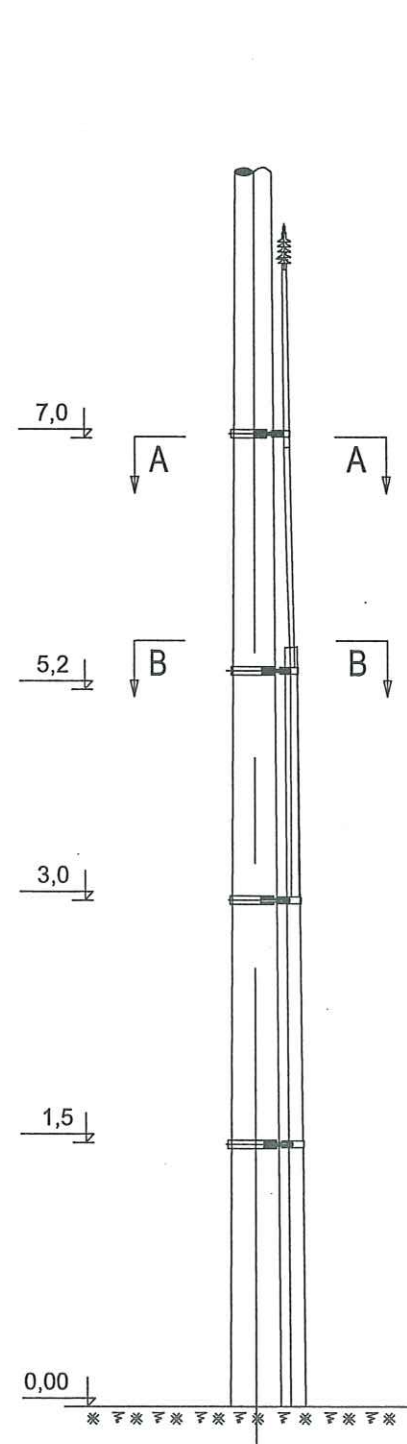
Móc treo

Khối lượng tổng cộng: 11,98 kg							
4	Vấu xà	L63x6	70	8	0.4	3.2	
3	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.6	1.2	Ren 40
2	Móc treo	Φ16	225	10	0.35	3.5	
1	Thanh gông	L50x50x5	540	2	2.04	4.08	
Số TT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	K. lượng (kg)	K. lượng tổng (kg)	Ghi chú
Bảng Kê Nguyên Vật Liệu							

Ghi chú:

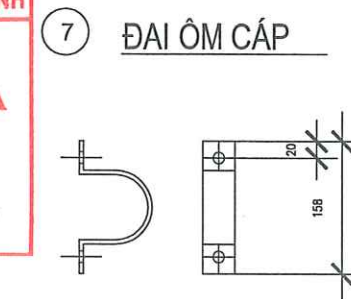
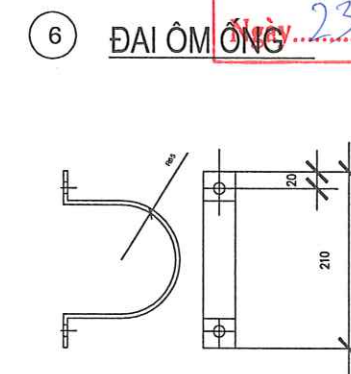
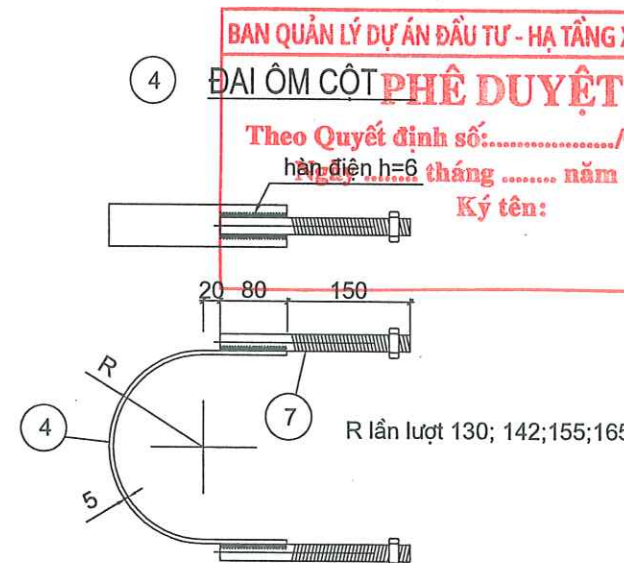
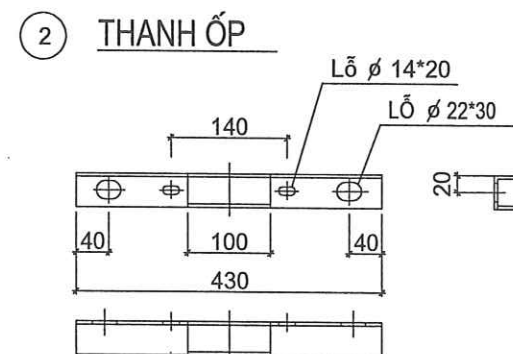
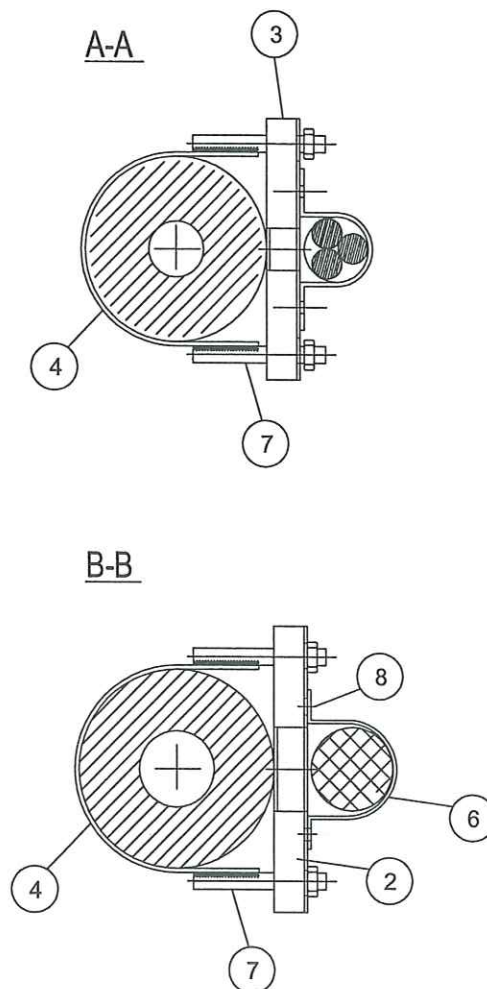
- Tất cả các chi tiết đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- Mỗi bu lông đều có 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc



Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- Mỗi bu lông đều có 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh



khối lượng tổng :15.71 kg

8	Bu lông	M12	40	8	0.05	0.40	
7	Bu lông	M20	260	8	0.582	4.66	
6	Đai ôm cáp	Dẹt 40x4	285	1	0.36	0.36	
5	Đai ôm cáp	Dẹt 40x4	419	3	0.53	1.59	
4	Đai ôm cột	Dẹt 50x5	718	4	1.41	5.64	
3	Thanh ốp	L40x40x4	434	1	1.78	1.78	Cả miếng ốp
2	Thanh ốp	L40x40x4	530	1	1.28	1.28	Cả miếng ốp
1							
TT	Tên chi tiết	Qui cách	K.thước	Số lượng	Đ.vị	Tổng	Ghi chú
					Khối lượng		

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
hạn hiệu h=6 tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỒ VĂN TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số 0000000000 - 0000000000 - 00
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

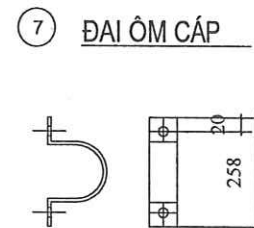
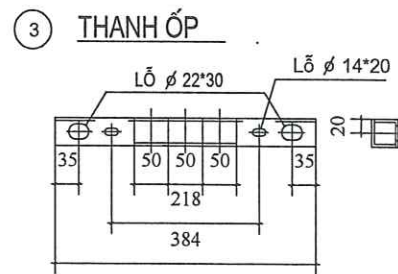
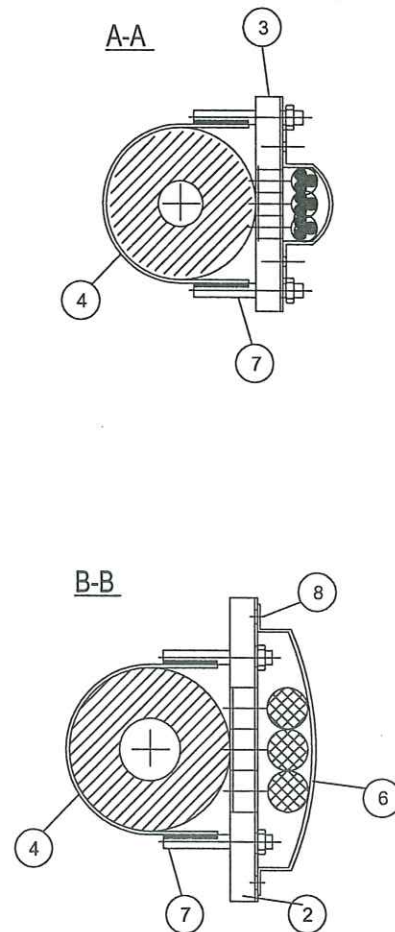
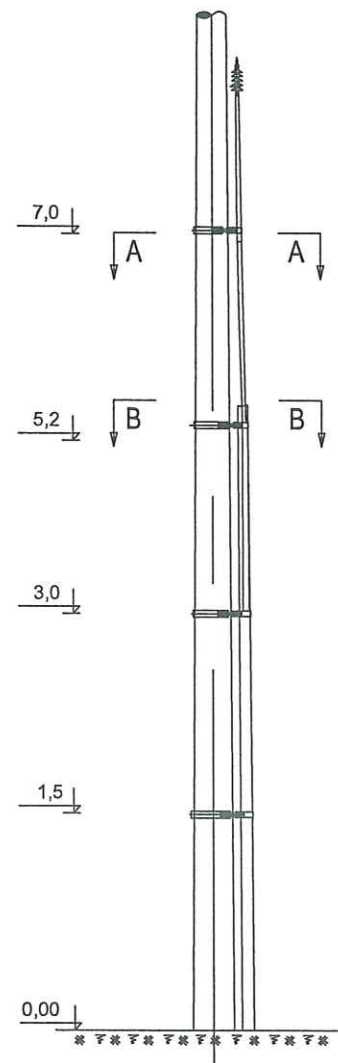
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỒ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT COLIE ÔM CÁP HẠ
THÉ LÊN CỘT (LOẠI 1 CÁP)

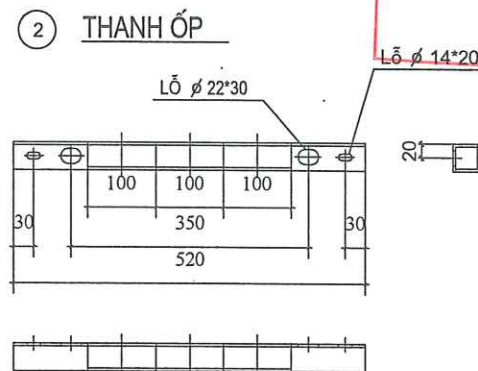
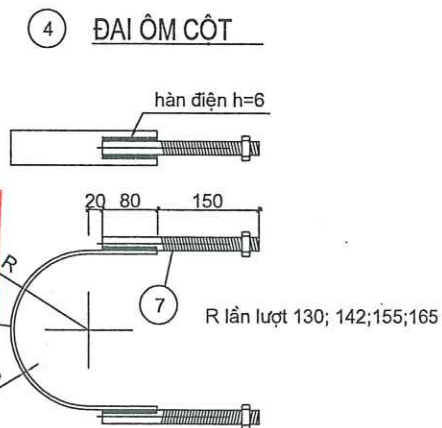
HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 19



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- Mỗi bu lông đều có 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh

khối lượng tổng :19.15 kg

8	Bu lông	M12	40	8	0.05	0.40	
7	Bu lông	M20	260	8	0.582	4.66	
6	Đai ôm cáp	Dẹt 40x4	626	1	0.8	0.8	
5	Đai ôm ống	Dẹt 40x4	1350	3	1.7	5.1	
4	Đai ôm cột	Dẹt 50x5	718	4	1.41	5.64	
3	Thanh ốp	L40x40x4	434	1	1.05	1.05	Cả miếng ốp
2	Thanh ốp	L40x40x4	620	1	1.5	1.5	Cả miếng ốp
1							
TT	Tên chi tiết	Qui cách	K.thước	Số lượng	Đ.vị	Tổng	Ghi chú
				Khối lượng			

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

CÔNG TY CỔ PHẦN 3509
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON
Số điện thoại: 0243.968.7777
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
ĐẦU TƯ - XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

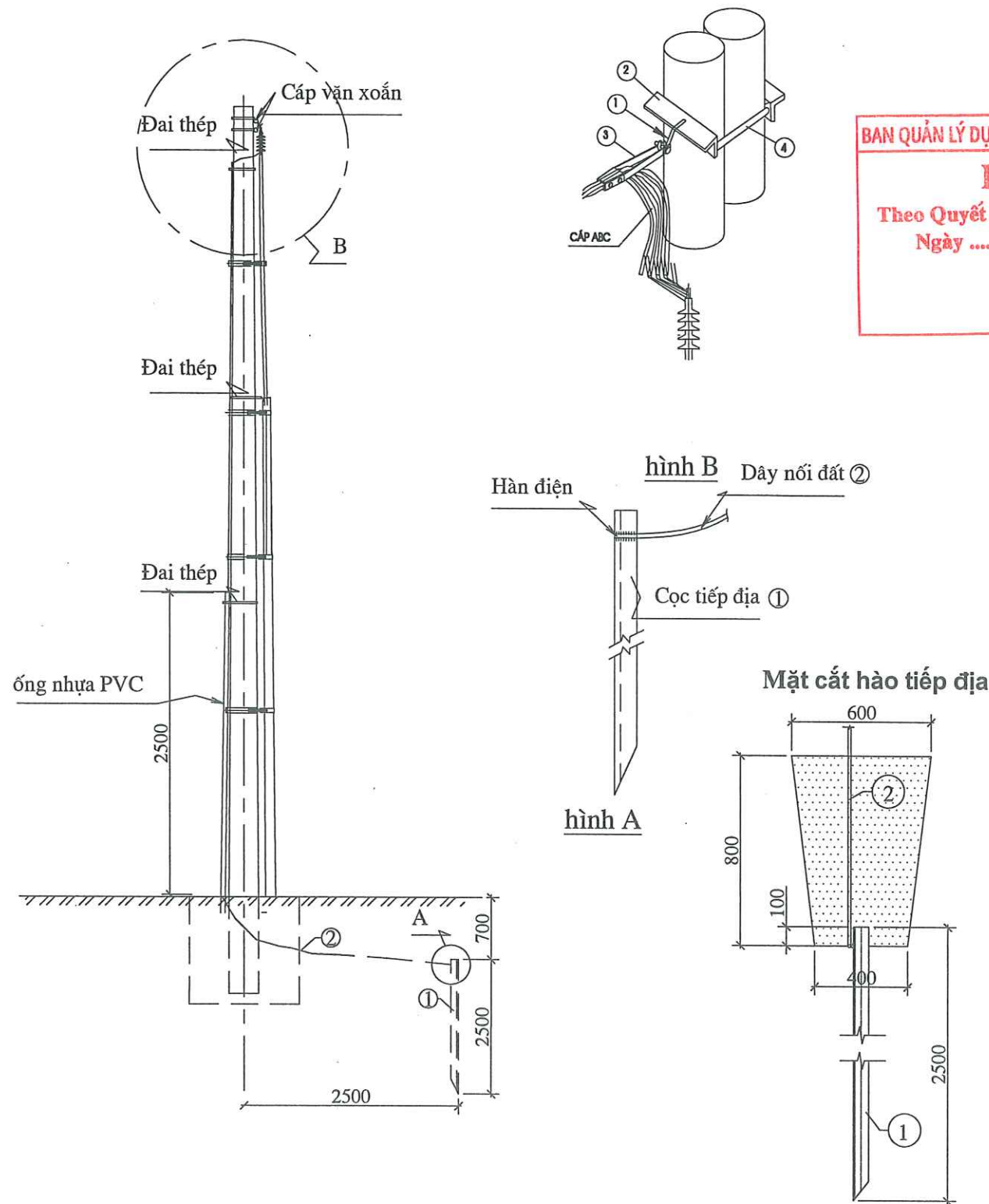
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
Vẽ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT COLIE ÔM
CÁP HẠ THỂ LÊN CỘT
(LOẠI 2-4 CẤP)

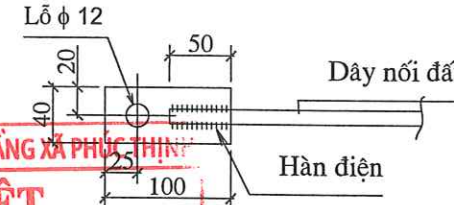
HOÀN THÀNH
2026
BẢN VẼ
CĐ: 20



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:
 Ngày tháng năm 20.....
 Ghi chú:
 1. Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng.
 2. Chiều cao đường hàn H = 6mm.
 3. Bulông + ròng đen chế tạo theo TCVN.



Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
7	Đầu cốt đồng	M35		1			
6	Dây đồng mềm	M35	1000	1			
5	ống nhựa PVC	φ 21	3000	1			
Khối lượng tổng cộng : 18.39kg.							
4	Bu lông M10x45	Φ10	45	1	0.06	0.06	
3	Tấm tiếp địa	- 40x4	100	1	0.13	0.13	
2	Dây nối đất	CT3Φ8	10000	1	3.95	3.95	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	1	14.25	14.25	
Bảng kê nguyên vật liệu							

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CHO 1M RĂNG TIẾP ĐỊA

Hạng mục	Đ.vị	K.lượng
Đất đào	m3	0.4
Đất đắp	m3	0.4

UBND XÃ PHÚC THỊNH
 PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
 Văn bản số:/KT
 Ngày tháng năm 20.....

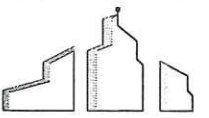
CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

Theo văn bản số:
 Ngày tháng năm 20.....
 Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn...

CÔNG TY CỔ PHẦN
 XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 00 năm 000 - 000 - 0000 000 - 00
 TELL : 0243.068.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HKT THÔN
 LƯƠNG NÚT, XÃ TIỀN DƯƠNG,
 HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
 ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
 ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
 BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
 XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N. 010608225
 CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
 HÀ SƠN
 H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

ĐỒ VẼ TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỒ VẼ TỰ

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT TIẾP ĐỊA CÁP
 HẠ THẾ LÊN CỘT
 BÊ TÔNG

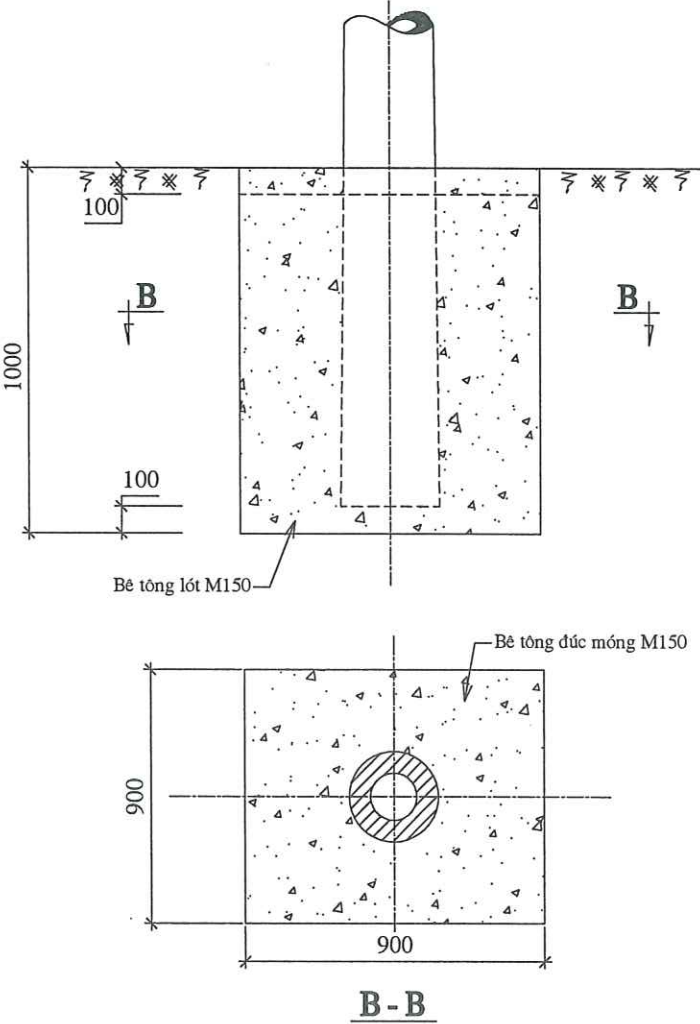
HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CD: 21

MÓNG CỘT LY TÂM ĐƠN 8,5 - M3

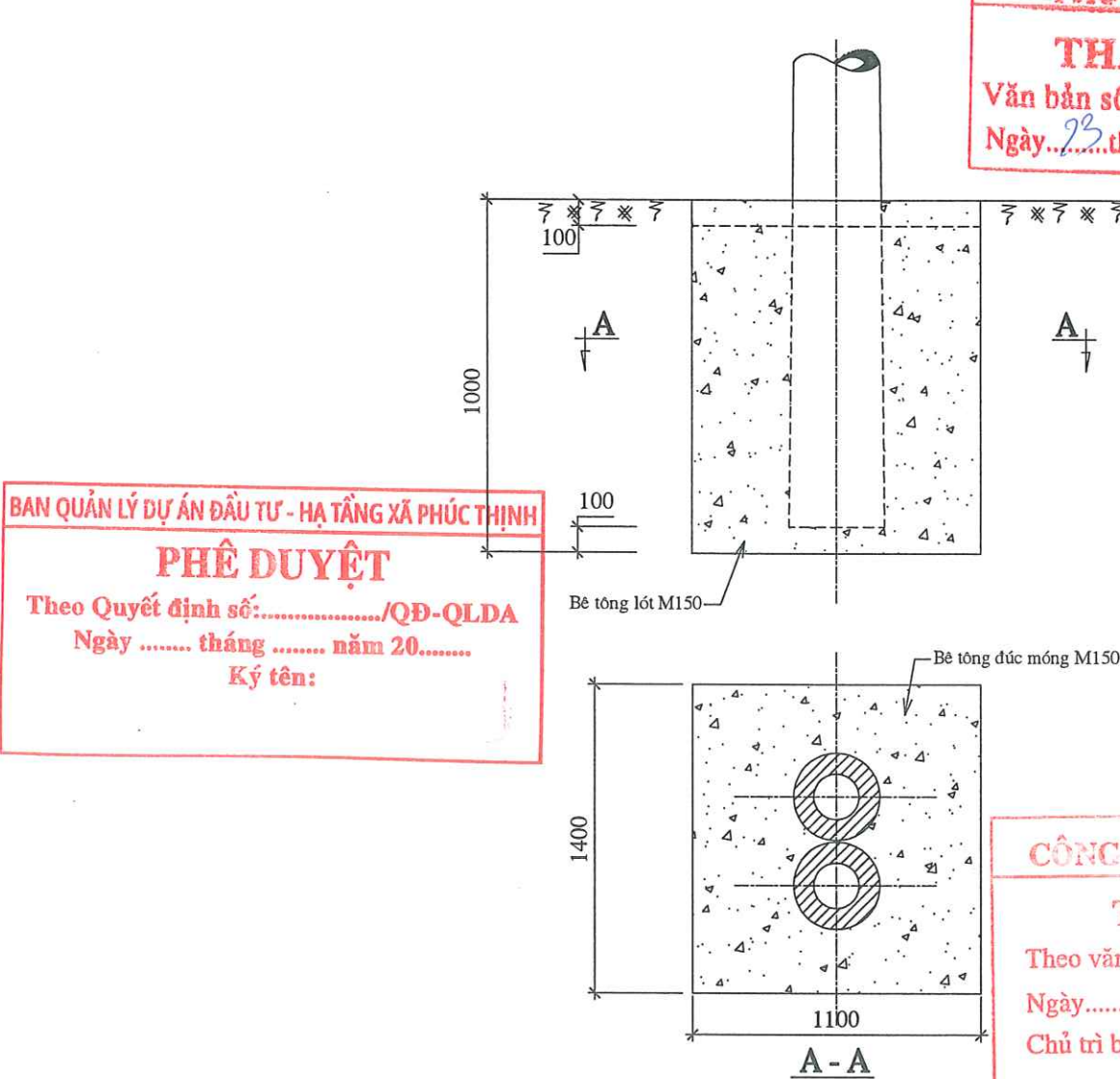


BẢNG KÊ VẬT LIỆU

TT	Tên vật liệu	Đ.vị	Khối lượng
1	Đất đào	m3	0.90
2	Bê tông M 150	m3	0.75
3	Ván khuôn	m2	4.08

Ghi chú :
Trường hợp cột trồng trên vỉa hè hoặc nền đường bê tông thì phải lát lại cho bằng phẳng.

MÓNG CỘT LY TÂM ĐÚP 8,5 - MĐ3

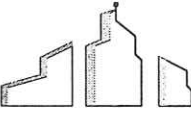


BẢNG KÊ VẬT LIỆU

TT	Tên vật liệu	Đ.vị	Khối lượng
1	Đất đào	m3	1.80
2	Bê tông M 150	m3	1.41
3	Ván khuôn	m2	5.48

Ghi chú :
Trường hợp cột trồng trên vỉa hè hoặc nền đường bê tông thì phải lát lại cho bằng phẳng.

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2000/CT-ĐT-Hà Sơn - HN
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ
BAN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

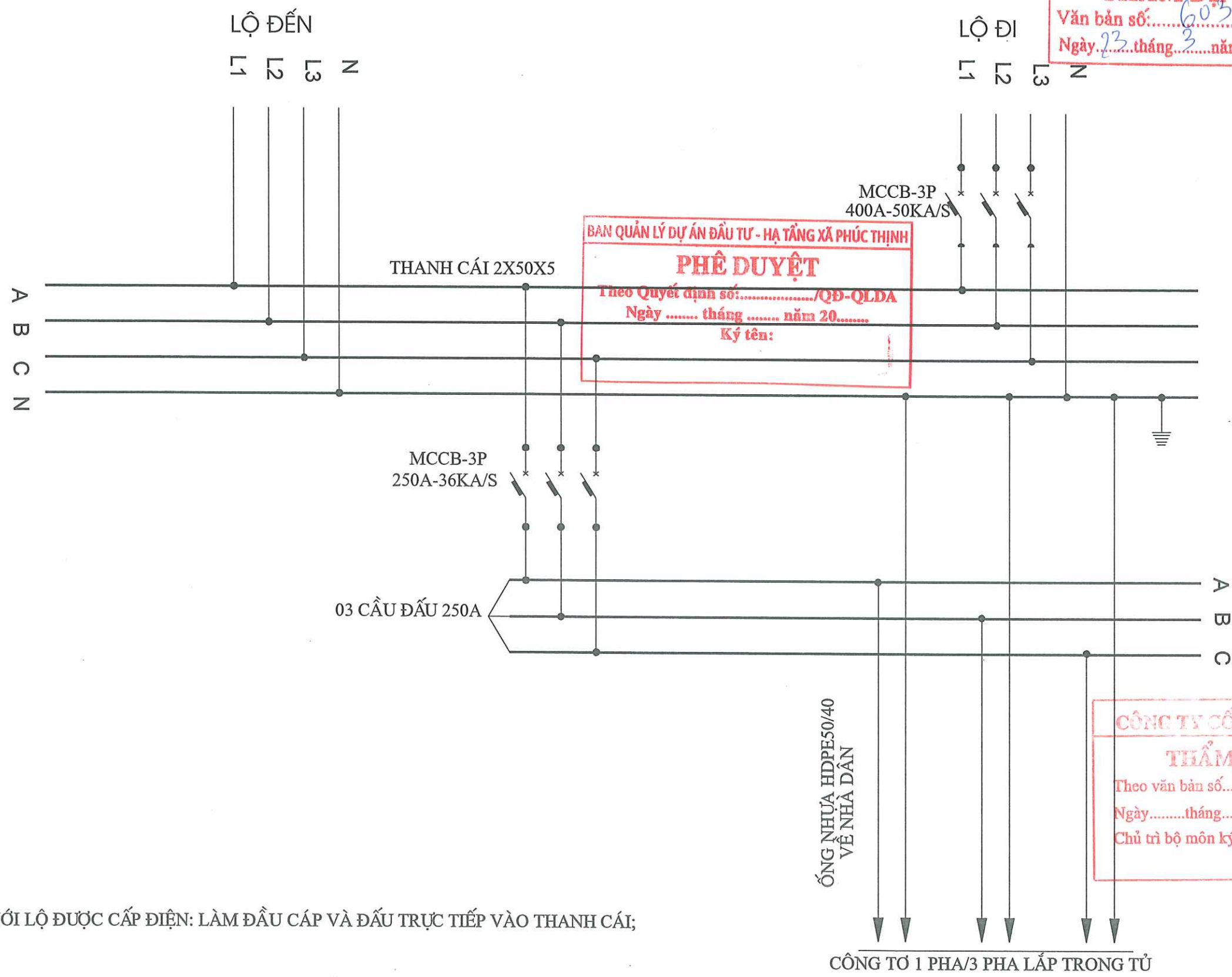
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MÓNG CỘT
BTLT 8,5M

HOÀN THÀNH
2026

BẢN VẼ
CĐ: 22



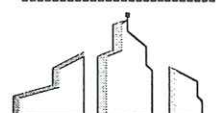
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

LƯU Ý:
1- ĐỐI VỚI LỘ ĐƯỢC CẤP ĐIỆN: LÀM ĐẦU CÁP VÀ ĐẦU TRỰC TIẾP VÀO THANH CÁI;

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN


HA SON
Số 00 Đường Cầu Lộ - TP Hồ Chí Minh - VN
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HKT THÔN
LƯƠNG NỎI, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH


BAN QUẢN LÝ
DỰ ÁN
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG


PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN	
THIẾT KẾ:	
KHỔNG MINH NAM	
VẼ:	
VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA:	
ĐỖ VĂN TỰ	

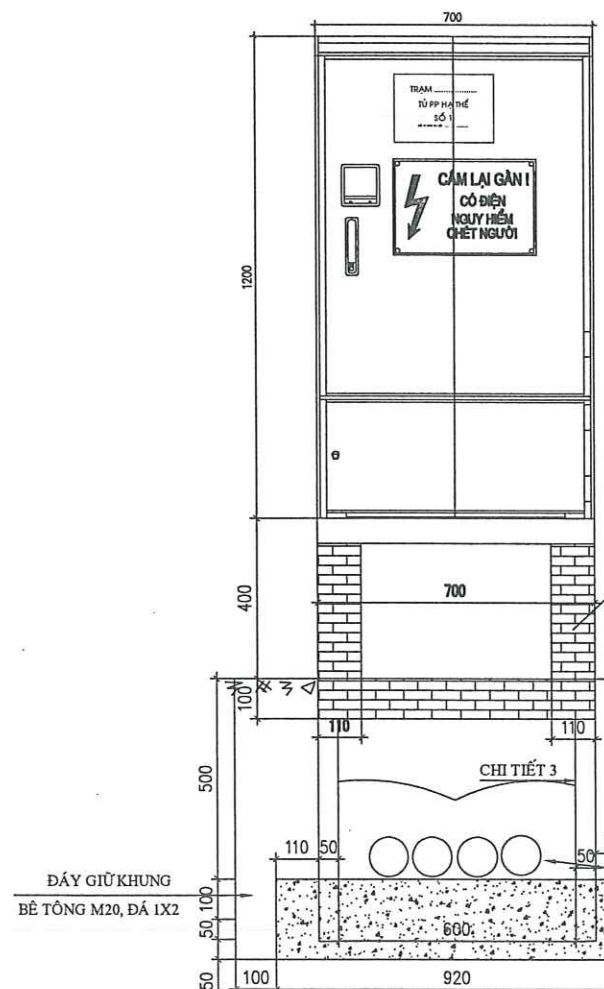
TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ
ĐIỆN PILLAR 400A CHỨA
CÔNG TƠ LOẠI 1

HOÀN THÀNH	2026
BẢN VẼ	CD: 23

CD: 24

- 1- VẬT LIỆU: MICA;
- 2- MÀU SẮC: CHỮ MÀU TRẮNG, NỀN XANH NƯỚC BIỂN VIÊN TRẮNG;
- 3- KIỂU CHỮ: ARIAL HOA.
- 4- QUÝ CÁCH: GẮN TẠI CÁC ĐẦU CÁP ĐƯỜNG TRỰC.
- 5- THÔNG TIN TRÊN BIỂN: GỒM CÓ 2 DÒNG:
 - + DÒNG TRÊN THỂ HIỆN TÊN TRAM BIỂN ÁP;
 - + DÒNG DƯỚI THỂ HIỆN TÊN LỘ CÁP.
- 6- BIỂN TÊN LỘ ĐƯỢC GẮN TẠI ĐẦU CÁP ĐƯỜNG TRỰC TRONG TỦ PILLAR VÀ TẠI CÁC CỘT ĐƯỜNG DÂY KHÔNG CÓ CÁP NGÂM ĐI LÊN.

Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20...
Chủ trì bộ môn ký tên: 

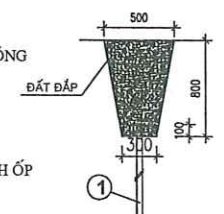


BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG				
STT	HẠNG MỤC	CÁCH TÍNH	ĐƠN VỊ	K. LƯỢNG
I Phần móng tú				
1	Đào đất	1,120*0,825*0,7	m3	0,647
2	Bê tông móng tú M200, đá 1x2	0,92*0,625*0,2	m3	0,115
3	Đắp đất	1,120*0,825*0,4	m3	0,370
4	Xây tường móng tú dây 110 M75	(0,7*0,425*0,5) - (0,480*0,225*0,5)	m3	0,095
5	Trát tường phía trong M75, dây 15	2*(0,480*0,225)*0,4	m2	0,564
6	Trát tường phía ngoài M75, dây 15	2*(0,7+0,425)*0,4	m2	0,900
7	Gạch thẻ ốp chân		m2	0,900
II Phần tiếp địa				
1	Đào đất	(0,5+0,3)*0,8/2	m3	0,32
2	Đắp đất	(0,5+0,3)*0,8/2	m3	0,32
3	Dây đồng Cu/PVC-1x35mm2		m	1,5
4	Đầu cốt đồng M35		Cái	4

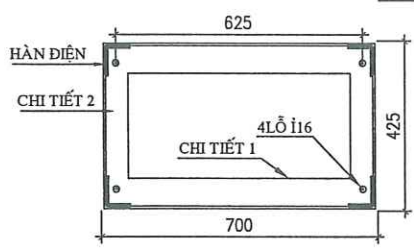
GHI CHÚ:

- TRÌNH TỰ XÂY DỰNG MÓNG BÊ TÚ PILLAR:
- ĐÀO ĐẤT MÓNG TÚ VÀ Rãnh TIẾP ĐỊA;
 - LẤP ĐẶT KHUNG THÉP ĐÓ TÚ, ĐỔ BÊ TÔNG ĐÁY GIỮ KHUNG, ĐÓNG CỌC TIẾP ĐỊA, RẢI DÂY TIẾP ĐỊA;
 - LẤP ĐẤT MÓNG TÚ VÀ Rãnh TIẾP ĐỊA;
 - XÂY MÓNG TÚ;
 - SAU KHI LẤP ĐẶT TÚ VÀ HOÀN THIỆN VIỆC ĐẤU NỐI, TIẾN HÀNH ỐP GẠCH TRANG TRÍ MÓNG TÚ TỪ CỐT VÍA HÈ LÊN ĐẾN ĐÁY TÚ.

MẶT CẮT Rãnh TIẾP ĐỊA



ĐÁY GIỮ KHUNG
BÊ TÔNG M20, ĐÁ 1X2



CỌC TIẾP ĐỊA

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

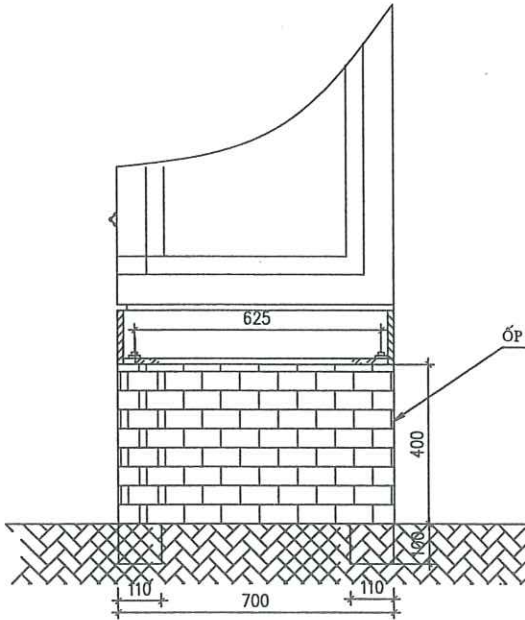
Theo Quyết định số:/QĐ-QTĐA

Ngày tháng năm 20.....

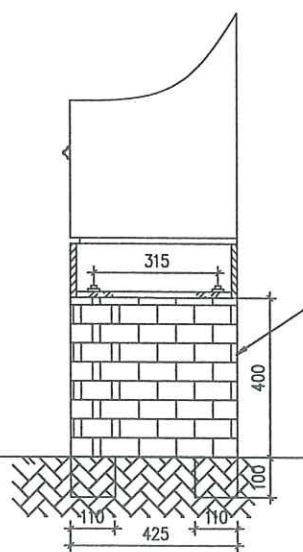
Ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

Stt	Chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng (kg)	Ghi chú
I Phần móng tú							
1	Chi tiết - 1	L50X50X5	700	2	Đơn vị	2,64	Mạ kẽm nhúng nóng
2	Chi tiết - 2	L50X50X5	425	2	Đơn vị	1,60	
3	Chi tiết - 3	L70X70X6	1050	4	Đơn vị	6,71	
4	Bulong M14x60	M14X60	600	4	Đơn vị	0,14	
Tổng cộng						35,88	
II Phần tiếp địa tú							
1	Cọc tiếp địa	L63X63X6	2500	2	Đơn vị	14,3	Mạ kẽm nhúng nóng
2	Dây tiếp địa	đ=4	6500x25	2	Đơn vị	5,10	
Tổng cộng						38,80	



ỐP GẠCH THÈ



ỐP GẠCH THÈ

CỐT MẶT HÈ

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số:/KT

Ngày tháng năm 20.....

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

Theo văn bản số:

Ngày tháng năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777

TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN LUANG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI

HÀ SƠN

ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: **KHÔNG MINH NAM**

VẼ: **VŨ MINH HẢI**

KIỂM TRA: **ĐỖ VĂN TƯ**

TÊN BẢN VẼ

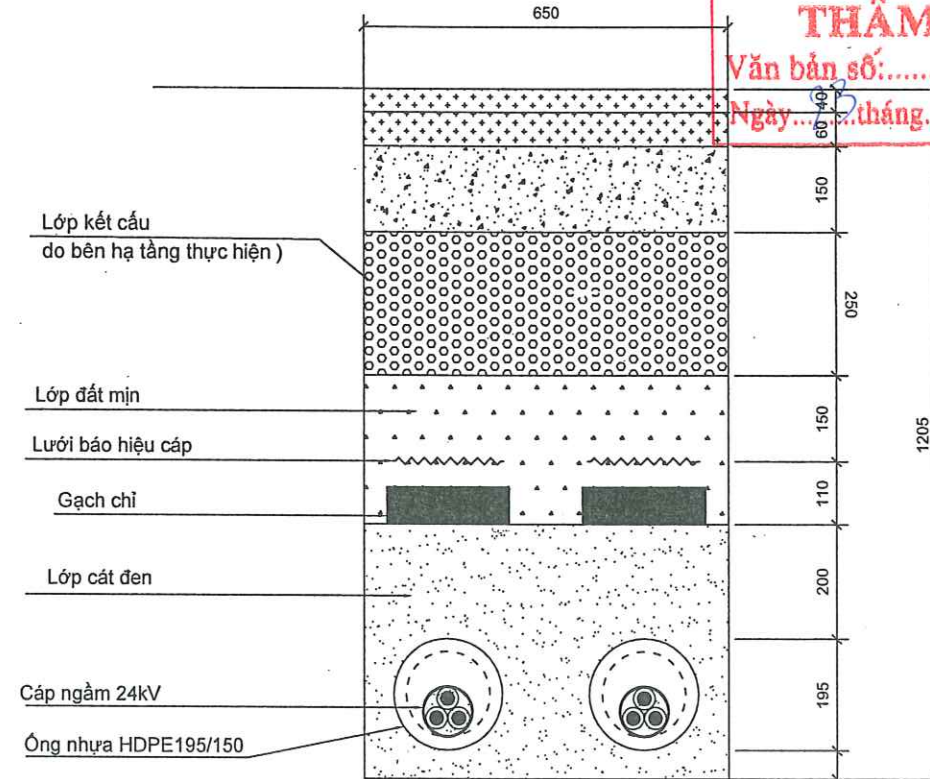
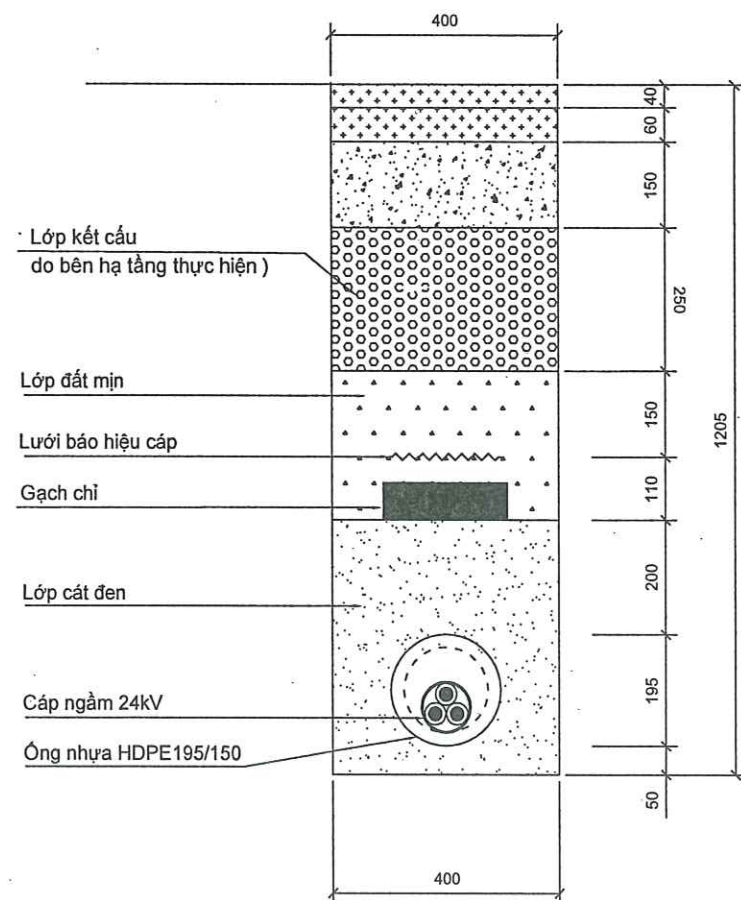
CHI TIẾT MÓNG, TIẾP ĐỊA TỪ ĐIỆN PILLAR 400A CHỨA CÔNG TƠ

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 25



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 05 tháng 3 năm 2026

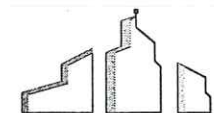
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

KHỐI LƯỢNG 1 M HÀO CÁP TRUNG THỂ DƯỚI ĐƯỜNG NHỰA

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Hào 1 cáp trung thể dưới đường nhựa (HTT-1C)	Hào 2 cáp trung thể dưới đường nhựa (HTT-2C)
1	Cắt đường BT nhựa dày 10cm	m	2,00	2,00
2	Phá dỡ kết cấu BT nhựa	m3	0,04	0,07
3	Đào cấp phối đá dăm	m3	0,16	0,26
4	Đào đất	m3	0,282	0,458
5	Đắp cát đen	m3	0,155	0,243
6	Gạch chỉ bảo vệ cáp	viên	9	18
7	Băng báo hiệu	m	1	2
8	Đắp đất mịn	m3	0,104	0,169
9	Vận chuyển đất thải	m3	0,218	0,354

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số nhà: 001-TH-HS-01
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP HÀ NỘI
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ
RÃNH CÁP 22KV
DƯỚI ĐƯỜNG NHỰA

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 26

**TÊN CÔNG TRÌNH**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QIDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI
ĐỖ VĂN TỰ

ĐỒ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

10/10/2020

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHONG MINH NAM

VŨ MINH HẢI

Kiểm tra:

ĐU VAN TU

TÊN BẢN VẼ

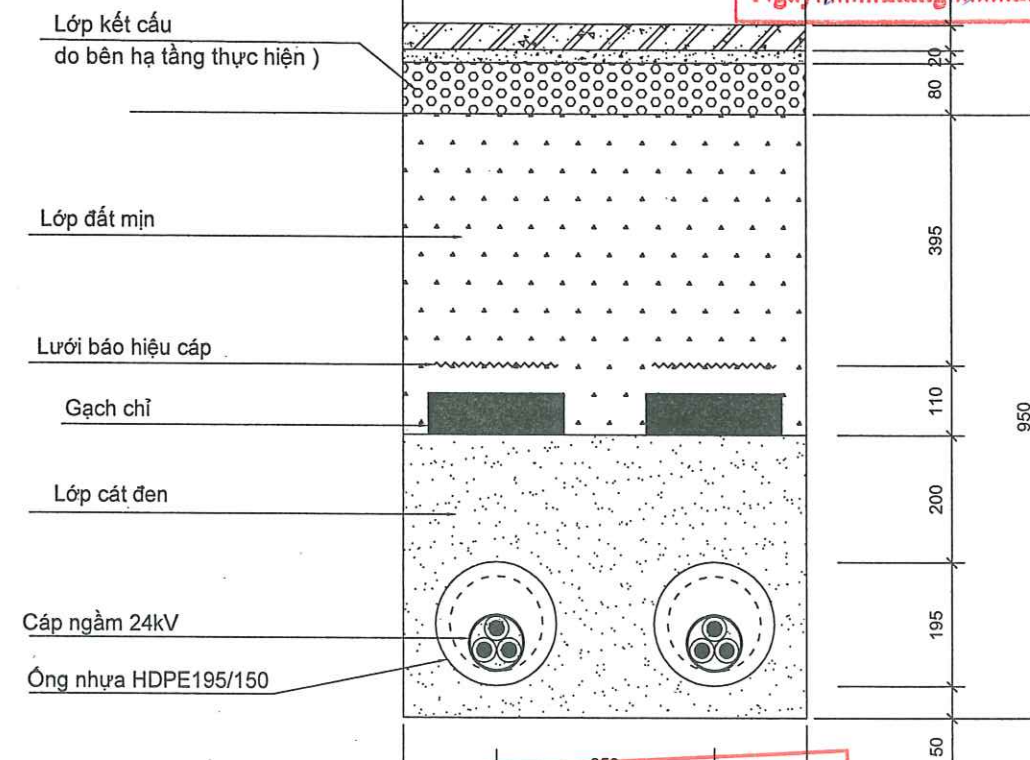
RÃNH CÁP 22KV
DƯỚI VỈA HÈ

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CD: 27



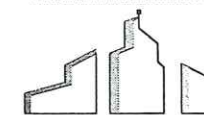
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603...../KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2016

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Hào 1 cấp trung thể dưới hè (HTT-1C)	Hào 2 cấp trung thể dưới hè (HTT-2C)
1	Đào đất	m3	0,324	0,52
2	Đắp cát đen	m3	0,155	0,24
3	Gạch chỉ bảo vệ cáp	viên	9	1
4	Băng báo hiệu	m	1	
5	Đắp đất mịn	m3	0,146	0,23
6	Vận chuyển đất thải	m3	0,178	0,28

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên.

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 10/10 Đường Nguyễn Văn Linh - P. Tân Hưng - Q. Tân Phú - TP. HCM
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HÀ TĂNG
ĐẦU TƯ - HÀ TĂNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	<i>(Signature)</i>
VẼ:	VŨ MINH HẢI	<i>(Signature)</i>
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TỰ	<i>(Signature)</i>

TÊN BẢN VẼ

RÃNH CÁP 0.4KV
DƯỚI ĐƯỜNG NHỰA

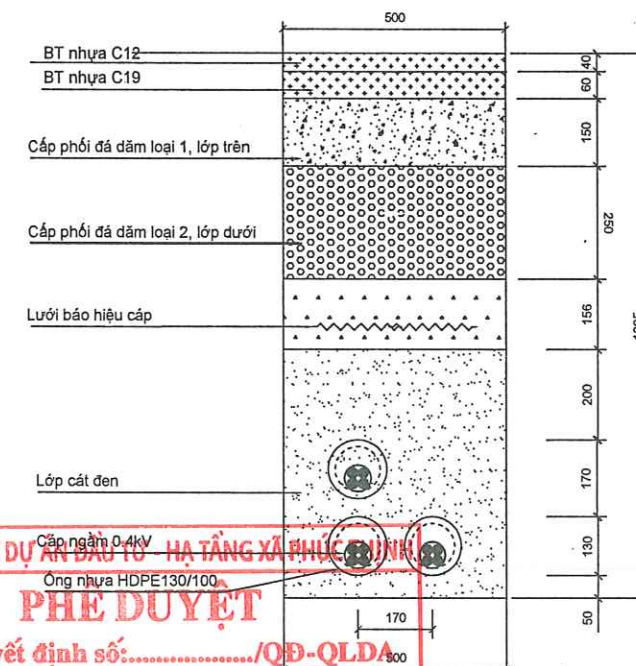
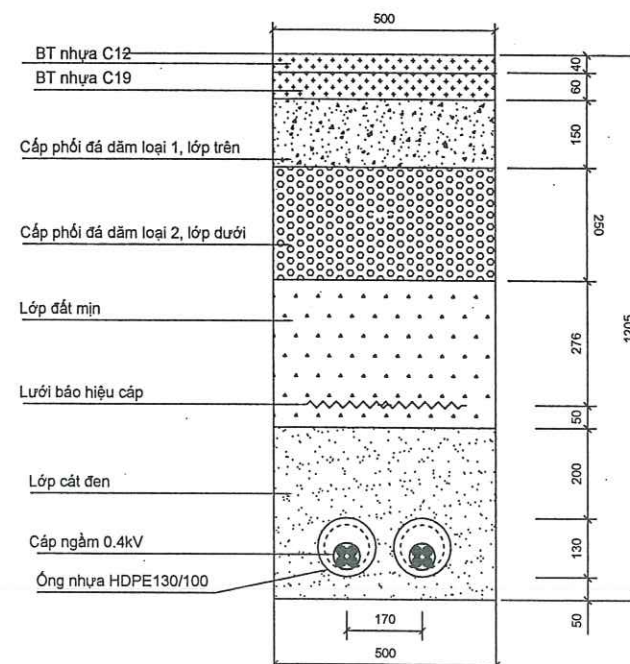
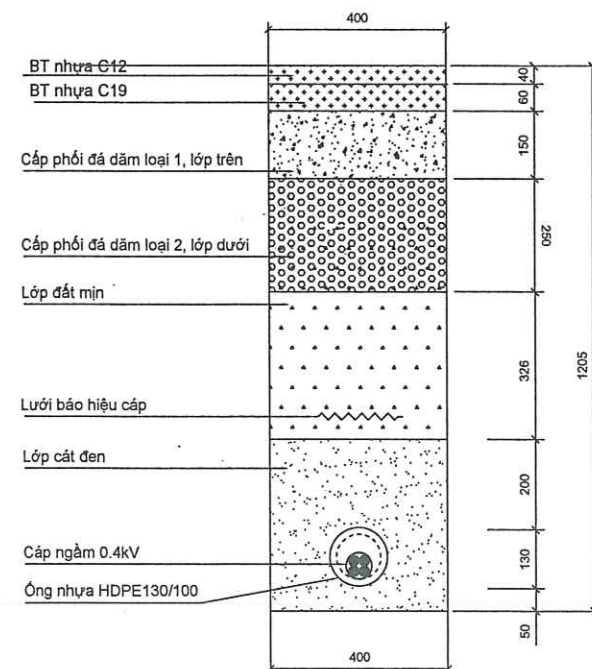
HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 28

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603/KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HÀ TĂNG XÃ PHÚC THỊNH
PHE DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày: tháng năm 20
Ký tên:

KHỐI LƯỢNG 1 M HÀO CÁP HẠ THỂ DƯỚI ĐƯỜNG NHỰA

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Hào 1 cáp hạ thế dưới đường nhựa (HHT-1C)	Hào 2 cáp hạ thế dưới đường nhựa (HHT-2C)	Hào 3 cáp hạ thế dưới đường nhựa (HHT-2C)
1	Cắt đường BT nhựa dày 10cm	m	2,00	2,00	2,00
2	Phá dỡ kết cấu BT nhựa	m3	0,04	0,05	0,05
3	Đào cấp phối đá dăm	m3	0,16	0,20	0,20
4	Đào đất	m3	0,318	0,398	0,398
5	Đắp cát đen	m3	0,142	0,169	0,244
6	Băng báo hiệu	m	1	2	3
7	Đắp đất mịn	m3	0,130	0,163	0,078
8	Vận chuyển phế thải	m3	0,228	0,285	0,370

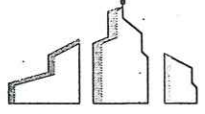
CÔNG TY CỔ PHẦN 3539

THẨM TRA

Theo văn bản số: /KT
Ngày: tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

(Signature)

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI NHÀ SƠN

HA SON
Số 01 đường Cao Lộ - DT 67 - Xã Tân Dương - Huyện Đông Anh - TP Hà Nội
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ
M.S.D.N: 0105062252
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

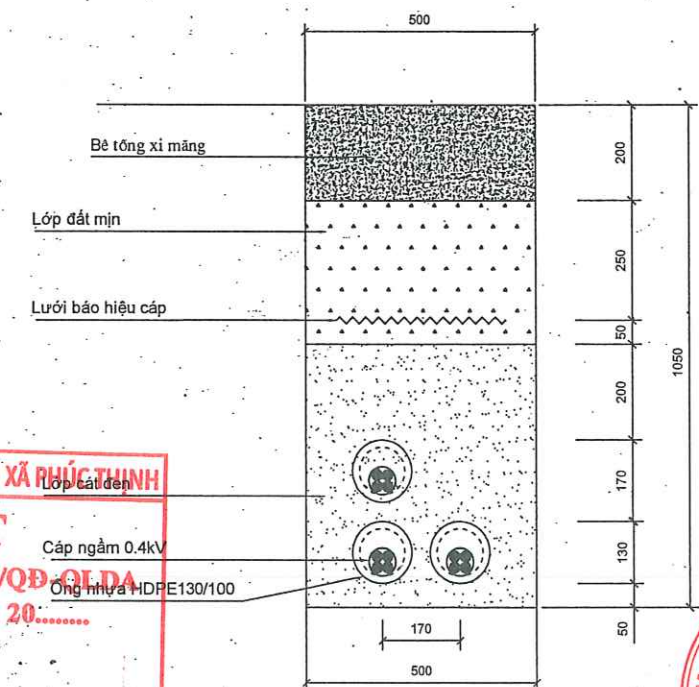
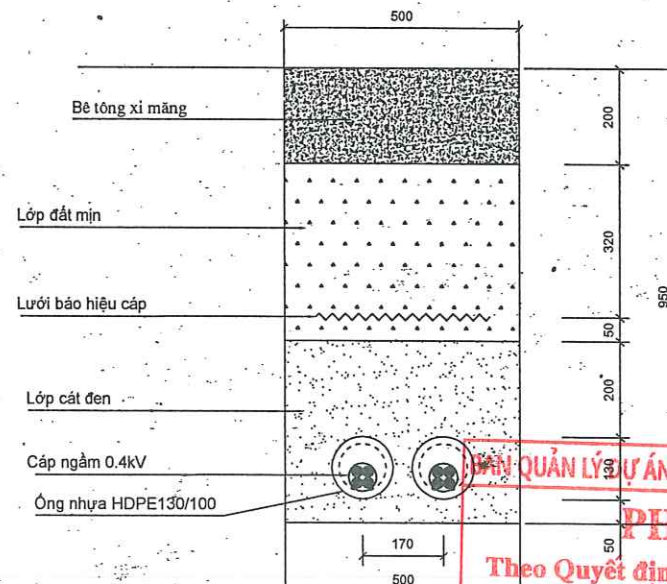
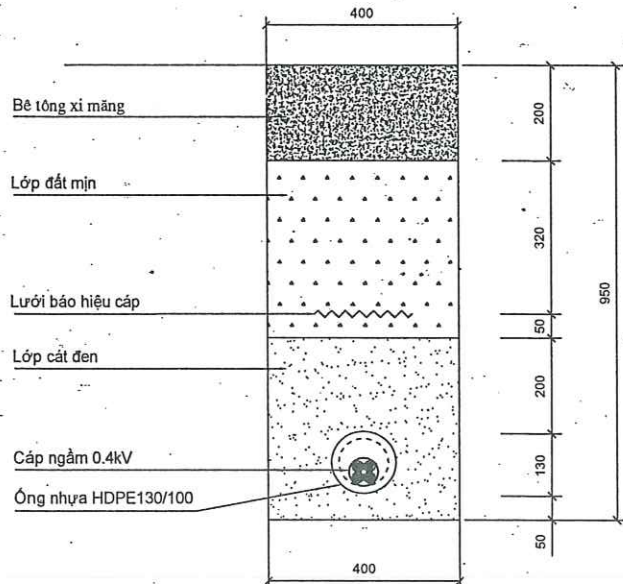
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ
RẠNH CÁP 0.4KV
DƯỚI ĐƯỜNG NHỰA

HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ CĐ: 28.1



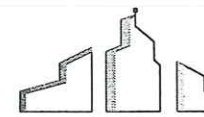
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QB-QLDA
Ngày: tháng năm 20
Ký tên:

KHỐI LƯỢNG 1 M HÀO CÁP HẠ THỂ DƯỚI NỀN BÊ TÔNG XM

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Hào 1 cáp hạ thế dưới nền BTXM (HHT-1C)	Hào 2 cáp hạ thế dưới nền BTXM (HHT-2C)	Hào 3 cáp hạ thế dưới nền BTXM (HHT-3C)
1	Cắt đường BTXM dày 20cm	m	2,00	2,00	2,00
2	Phá dỡ kết cấu BTXM	m3	0,08	0,10	0,10
3	Đào đất	m3	0,282	0,353	0,425
4	Đắp cát đen	m3	0,142	0,169	0,244
5	Băng báo hiệu	m	1	2	3
6	Đắp đất mịn	m3	0,148	0,185	0,150
7	Vận chuyển phế thải	m3	0,214	0,268	0,375

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày: tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc



HA SON

Số 10/10 Đường 10 - Phường 10 - Quận 10 - TP. HCM
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỞ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N: 010608224
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

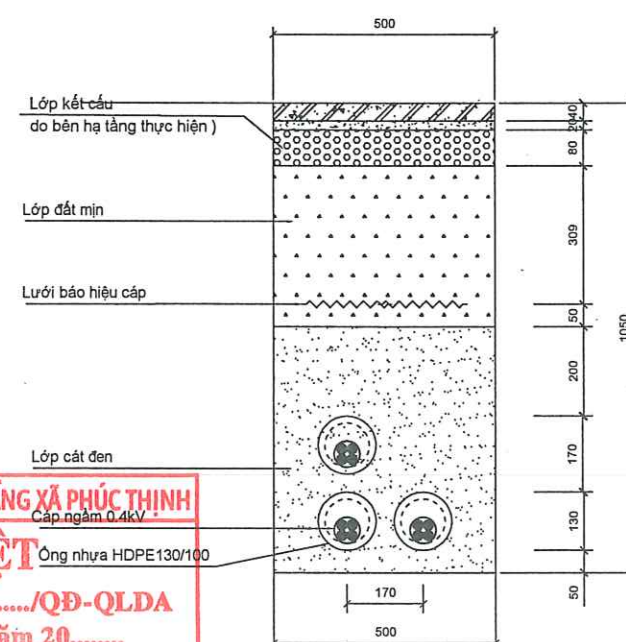
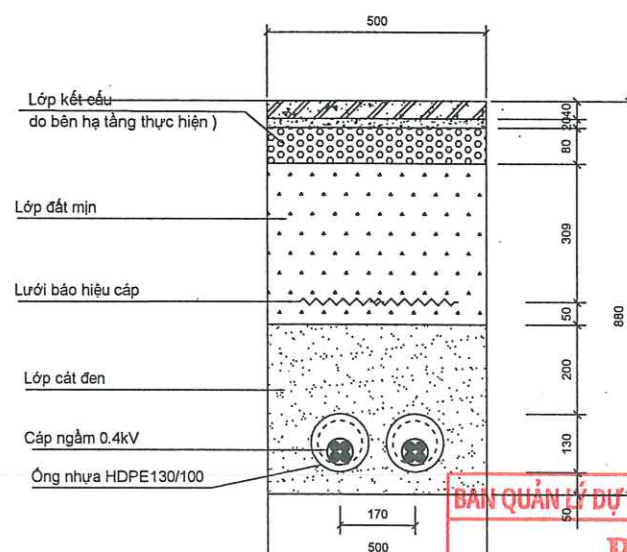
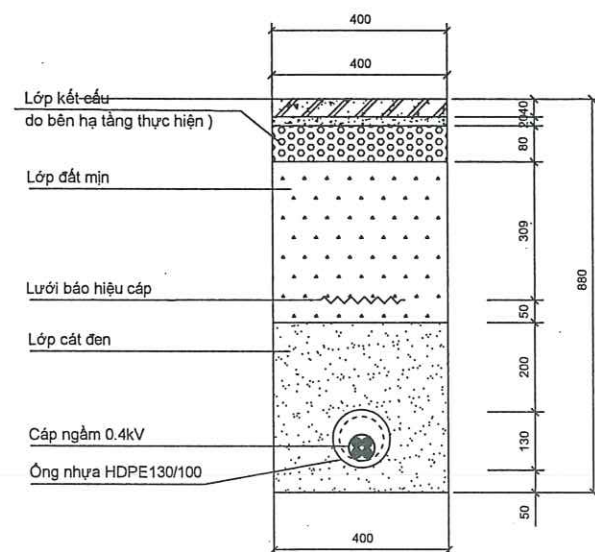
TÊN BẢN VẼ

RÃNH CÁP 0.4KV
DƯỚI VỈA HÈ

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 29

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 13 tháng 3 năm 2026



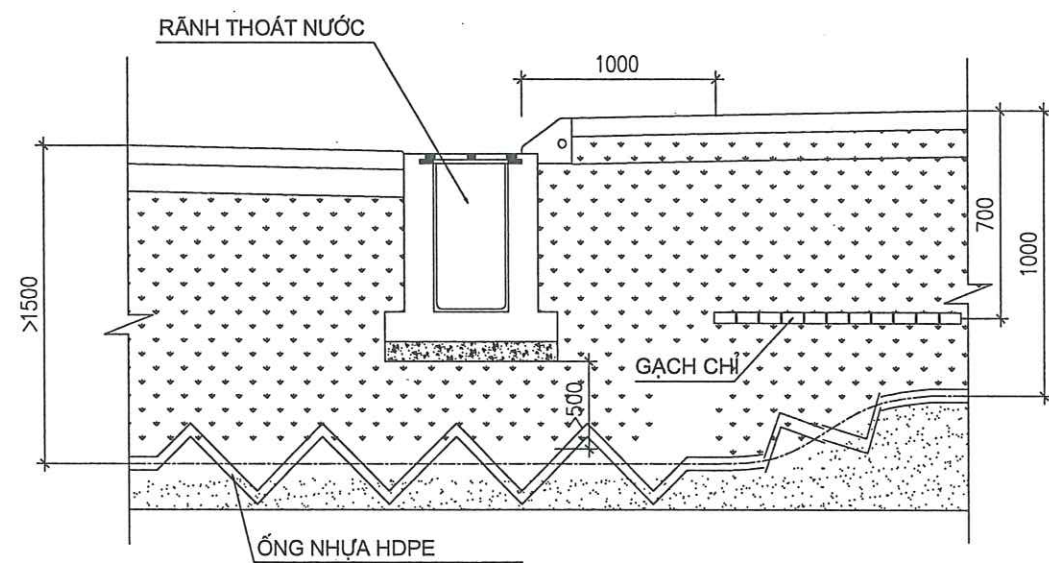
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

KHỐI LƯỢNG 1 M HÀO CÁP HẠ THỂ TRÊN HÈ

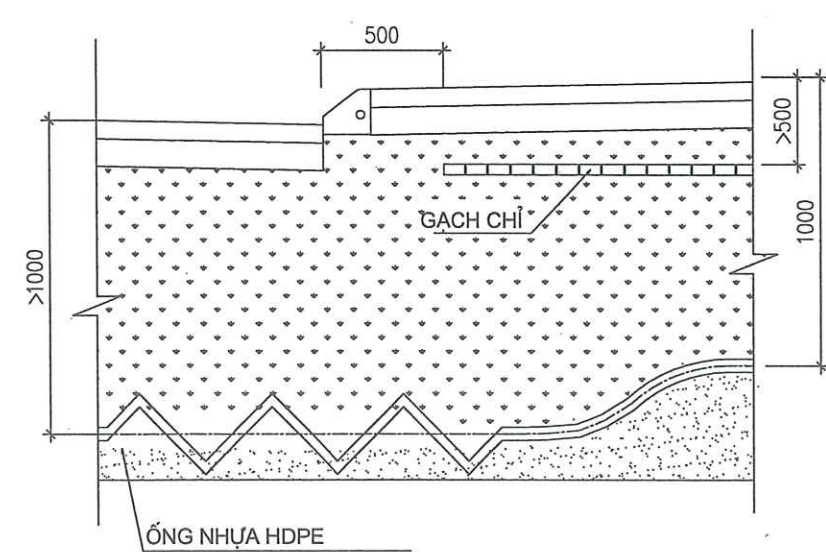
Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Hào 1 cáp hạ thể dưới hè (HHT-1C)	Hào 2 cáp hạ thể dưới hè (HHT-2C)	Hào 4 cáp hạ thể dưới hè (HHT-4C)
1	Đào đất	m3	0,280	0,350	0,350
2	Đắp cát đen	m3	0,142	0,169	0,244
3	Băng báo hiệu	m	1	2	2
4	Đắp đất mịn	m3	0,236	0,295	0,295
5	Vận chuyển đất thải	m3	0,044	0,055	0,055

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

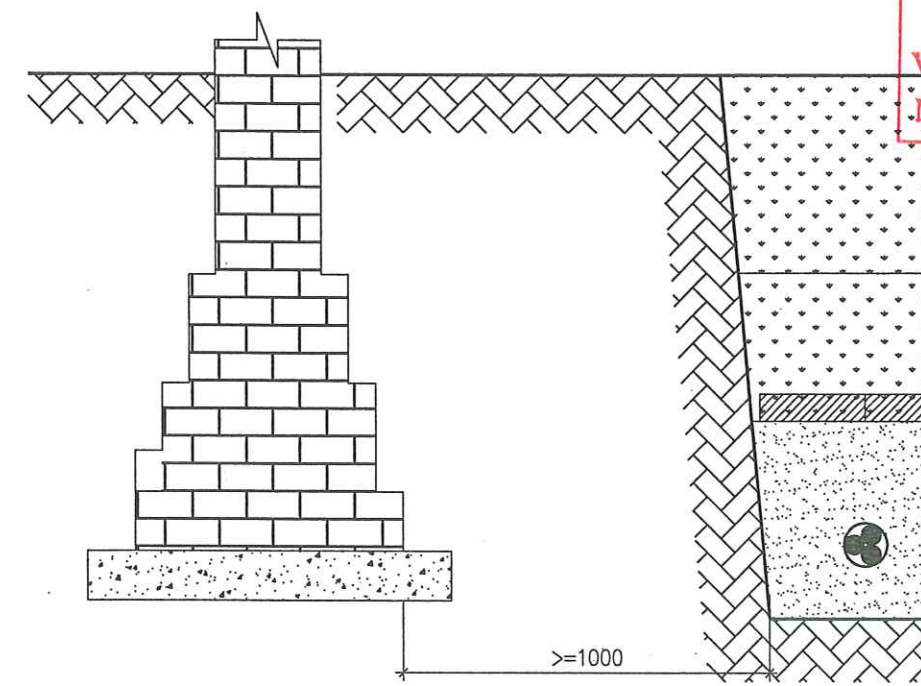
Nguyễn Văn Ngọc



MẶT CẮT CÁP QUA ĐƯỜNG
(CÓ RĂNG THOÁT NƯỚC)



MẶT CẮT CÁP QUA ĐƯỜNG
(KHÔNG CÓ RĂNG THOÁT NƯỚC)



MẶT CẮT RĂNG CÁP ĐI SONG SONG MÓNG CÔNG TRÌNH

- CHÚ THÍCH:**
- CÁP NGẦM -XLPE 24KV
 - CÁT ĐEN
 - ĐẤT MỊN
 - TALUY ĐÀO MƯƠNG CÁP
 - ĐƯỜNG CÁP NGẦM XLPE 0.4KV

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....603...../KT
Ngày.....23.....tháng 3.....năm 20.....26

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:.....
Nguyễn Văn Ng

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON
Số điện thoại: 0243.908.7777
TEL : 0243.908.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP HÀ NỘI
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

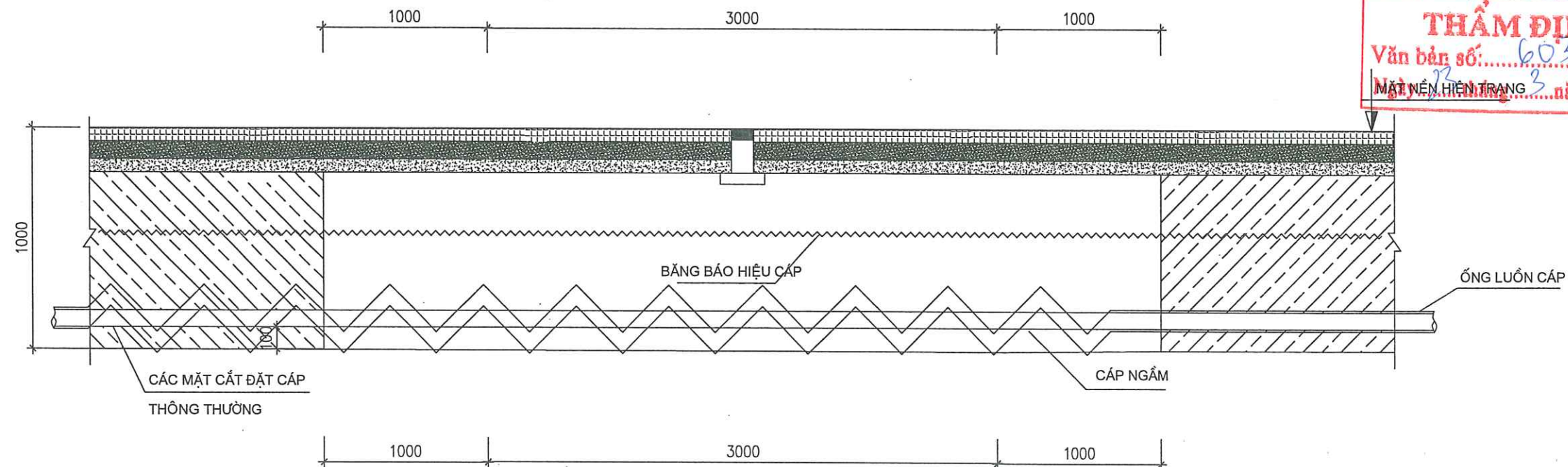
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM	
VẼ: VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ	

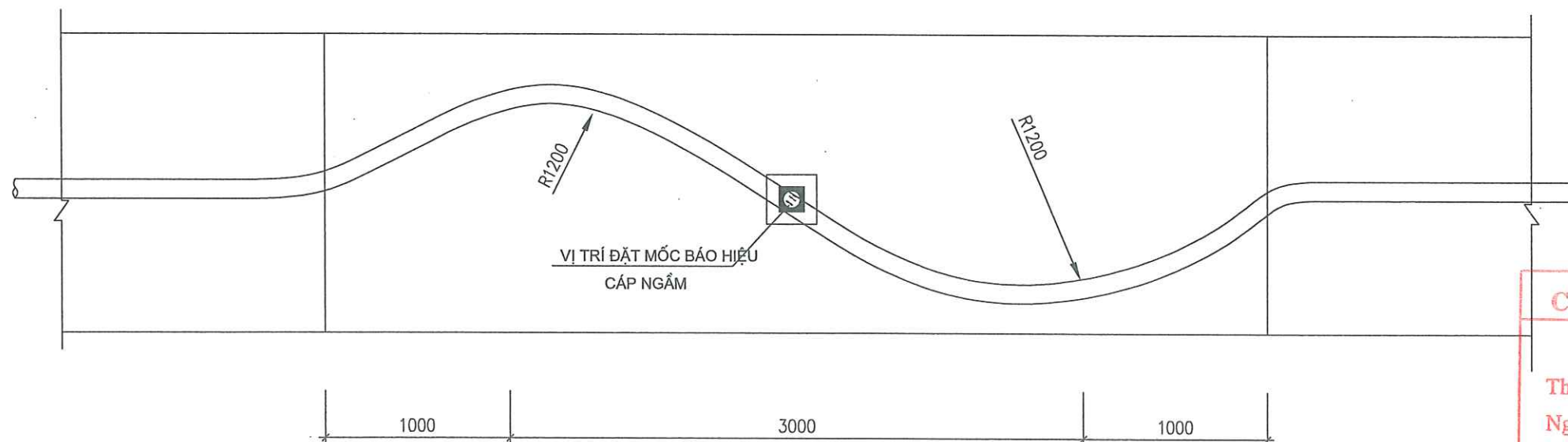
TÊN BẢN VẼ
CÁP ĐI SONG SONG VỚI
MÓNG NHÀ, CÁP ĐI QUA
RĂNG THOÁT NƯỚC

HOÀN THÀNH	2026
BẢN VẼ	CD: 30



MẶT CẮT ĐẶT CÁP VỊ TRÍ DỰ PHÒNG

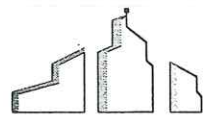
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



MẶT BẰNG DỰ PHÒNG CÁP NGẦM

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Mặt Nền Hiện Trạng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 001/Đ.Đ. - TP. HÀ NỘI
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	
VẼ:	VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TỰ	

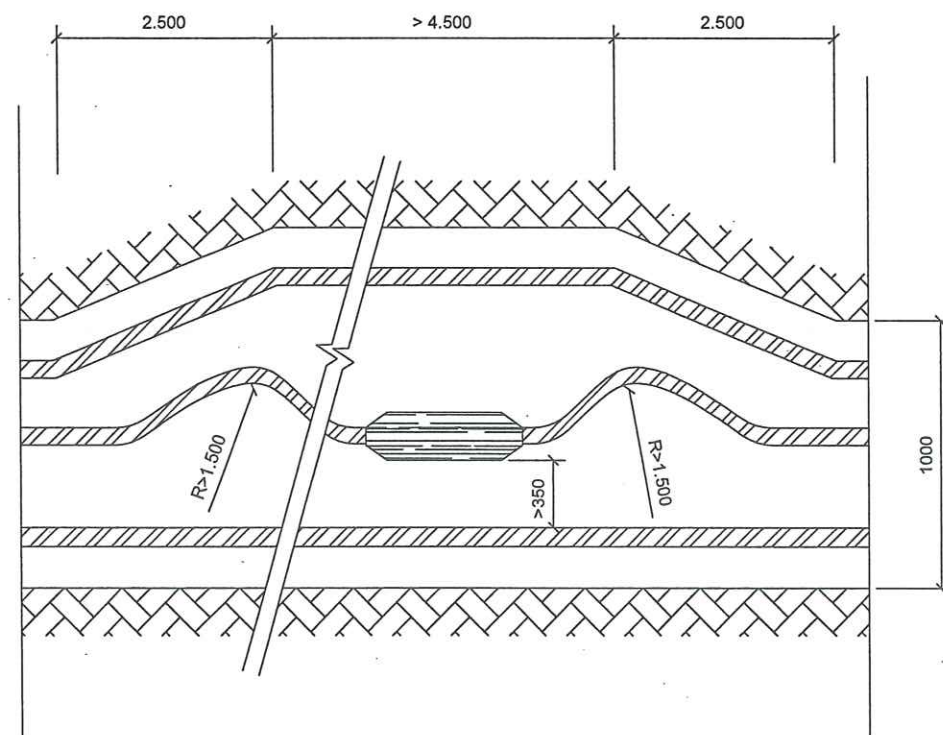
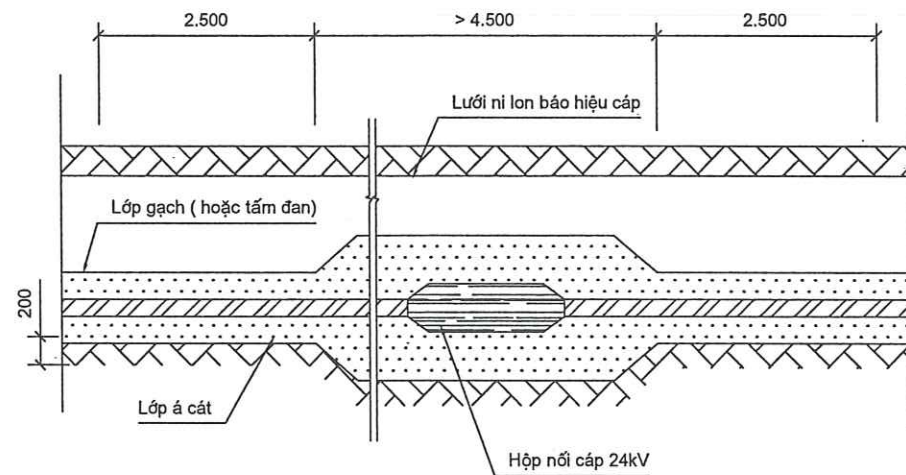
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT DỰ PHÒNG CÁP

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CD: 31

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:



GHI CHÚ

- 1- VIÊN XUNG QUANH NÉT 1MM.
- 2- ĐƯỜNG VIÊN, MŨI TÊN CÁC CHỮ ĐỀU MÀU XANH TÍM VÀ CHÌM 2MM.
- 3- KHI LẮP ĐẶT PHẦN RỒNG BÊN TRONG CÁC MỐC BẢO CÁP ĐƯỢC ĐIỀN ĐẦY BẰNG XI MĂNG CÁT
- 4- BIỂN BÁO HIỆU CÁP NGẦM BẰNG BÊ TÔNG M200, CHỖ LẮP TỰ NHIÊN SÂU 0.5M

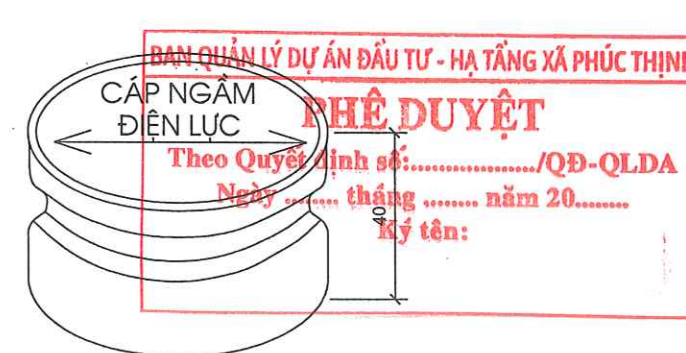
- + TẠI CHỖ ĐẶT HỘP NỐI CÁP, MƯƠNG CÁP ĐƯỢC ĐÀO RỘNG RA (THEO KÍCH THƯỚC CHO TRONG HÌNH VẼ TRÊN) ĐỂ CÓ THỂ ĐẶT ĐƯỢC ĐOẠN CÁP DỰ PHÒNG.
- + CÁP ĐƯỢC ĐẶT NGOÀI NGỒI VỚI BÀN KÍNH $R > 1.500\text{MM}$ VỀ CẢ 2 PHÍA HỘP NỐI CÁP

- ĐƯỜNG CÁP NGẦM 24 KV
- ĐẤT TỰ NHIÊN

BẢNG BÁO HIỆU CÁP

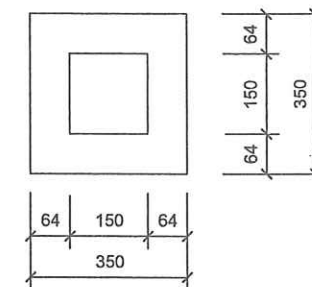
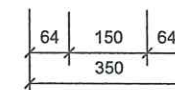
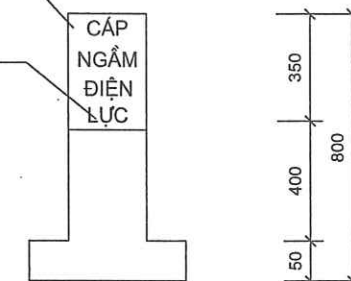
CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CẢNH BÁO CÓ CÁP CAO THỂ PHÍA DƯỚI

MỐC BẢO CÁP



ĐẦU TRỤ SƠN MÀU VÀNG

CHỮ KHẮC LỒM HOẶC ĐẬP NỔI
4 MẶT, CHỮ SƠN MÀU ĐỎ



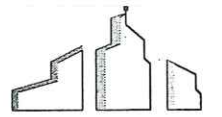
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN

H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

QUY CÁCH ĐẶT HỘP

CÁP, MỐC CÁP, BẢNG

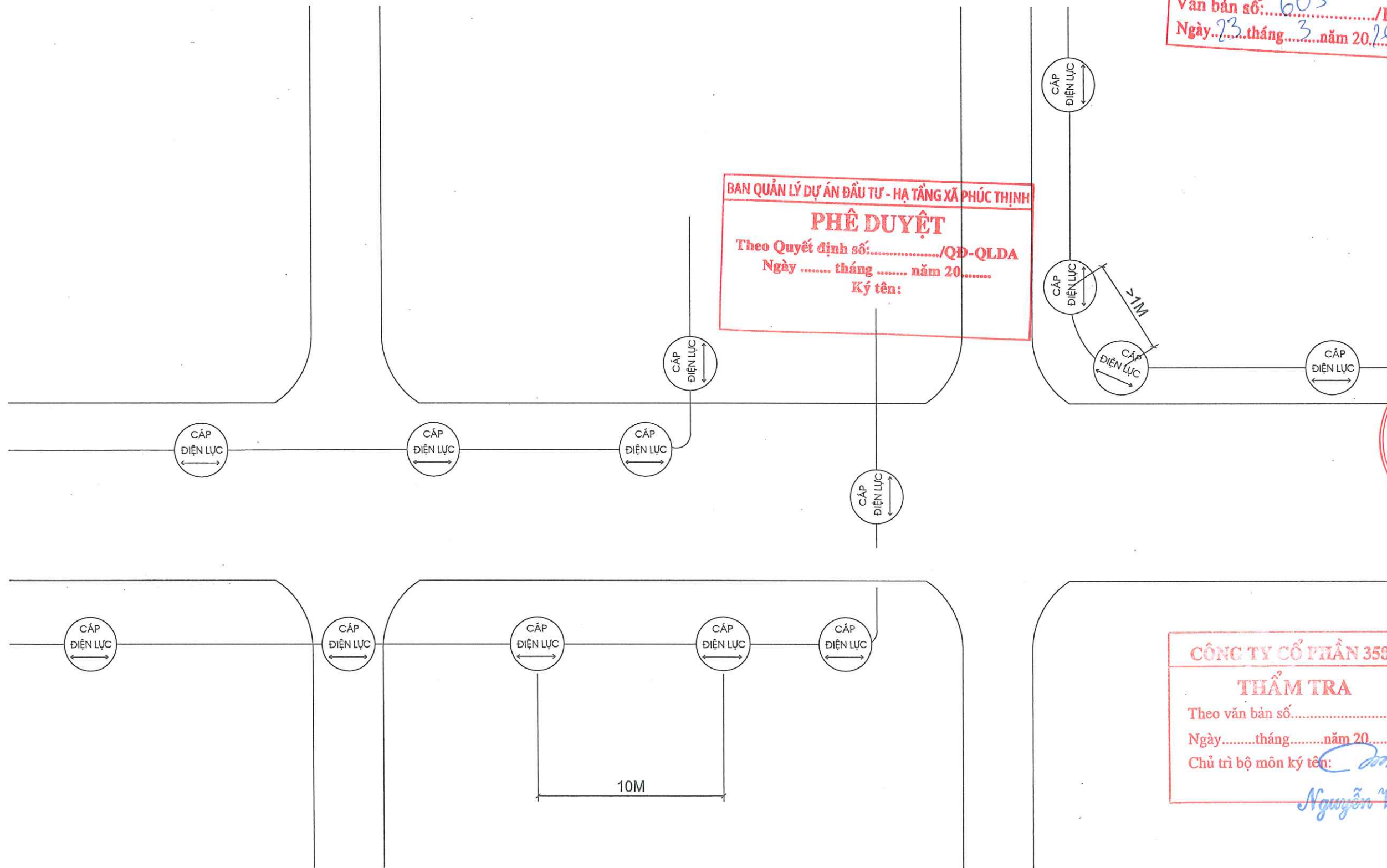
BẢO CÁP NGẦM

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

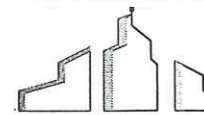
CD: 32



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

QUY CÁCH ĐẶT MỐC
BẢO CẤP NGẦM

HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CĐ: 33

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên: *(Signature)*
Nguyễn Văn Ngọc

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ, THIẾT BỊ ĐIỆN HẠ THẾ DI CHUYỂN, LẮP MỚI

STT	Thành phần công việc	ĐVT	Mã hiệu	Tổng khối lượng	Hạ ngầm	Ghi chú
A	Phần tháo dỡ thu hồi					
I	Phần đường dây hạ thế 0,4KV					
1	Dây cáp nhôm xoắn ABC 4x120mm2	m		311,5	311,5	
3	Hòm công tơ H4	hòm		1,0	1,0	
7	Cột BT 8.5m	cột		11,0	11,0	
8	Cột H 8.5m	cột		2,0	2,0	
II	Chiếu sáng			-		
1	Dây cáp nhôm xoắn ABC 2x16mm2	m		112,0	112,0	
2	Đèn LED	bộ		3,0	3,0	
3	Cần đèn chữ L	cái		3,0	3,0	
A	Phần tháo dỡ lắp lại			-		
I	Phần đường dây hạ thế 0,4KV			-		
1	Dây cáp nhôm xoắn ABC 4x120mm2	m		68,5	68,5	
2	Dây cáp nhôm xoắn ABC 4x95mm2	m				
2	Hòm công tơ H2	hòm		1,0	1,0	
3	Hòm công tơ H4	hòm		1,0	1,0	
4	Hòm công tơ H3F	hòm		1,0	1,0	
4	Công tơ 1 pha	cái		4,0	4,0	
II	Chiếu sáng			-		
1	Dây cáp nhôm xoắn ABC 2x16mm2	m		18,5	18,5	
2	Đèn LED	bộ		1,0	1,0	
3	Cần đèn chữ L	cái		1,0	1,0	
B	Phần di chuyển và cấp mới			-		
I	Phần đường dây hạ thế 0,4KV			-		
I,1	Thiết bị			-		
1	Tủ điện hạ thế chứa công tơ loại 1 (gồm 1MCCB3P-400A+1MCCB3P-250A)	cái	Pillar 600V-400A	1,0	1,0	
I.1	Vật liệu			-		
1	Móng tủ điện Pillar	móng		1,0	1,0	
2	Tiếp địa tủ Pillar	bộ		1,0	1,0	
3	Tiếp địa đầu cáp lên cột			3,0	3,0	
4	Móng cột LT đơn 8.5m	móng		2,0	2,0	
5	Móng cột LT đôi 8.5m	móng		1,0	1,0	
6	Cột BTLT 8.5m	cột	PC8,5/190/5	4,0	4,0	
7	Gông cột đơn	bộ		2,0	2,0	8,34kg/bộ
8	Gông cột đôi	bộ		1,0	1,0	11,98kg/bộ
9	Colie ôm 1 cáp lên cột	bộ		1,0	1,0	15,71kg/bộ
10	Colie ôm 2-4 cáp lên cột	bộ		3,0	3,0	19,15kg/bộ

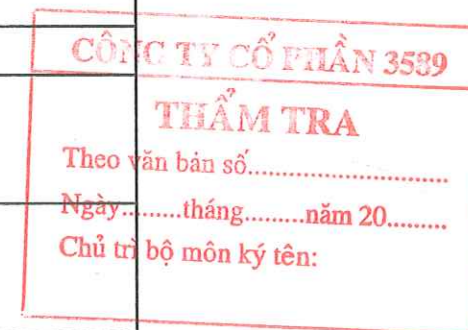
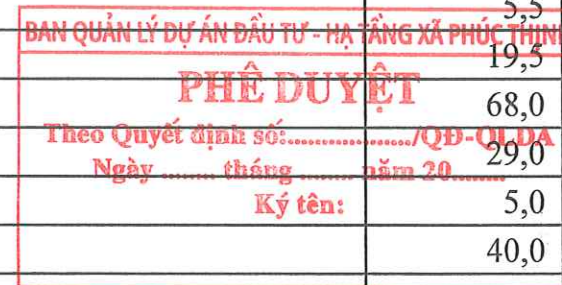
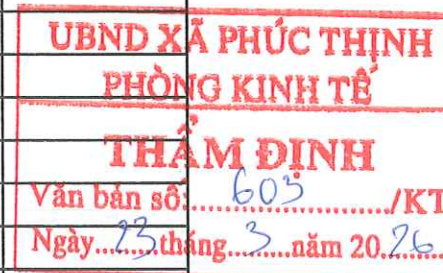
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: QĐ QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:



CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

STT	Thành phần công việc	ĐVT	Mã hiệu	Tổng khối lượng	Hạ ngầm	Ghi chú
11	Kẹp hãm cáp xoắn xoắn 50-120	cái	KH50-120	4,0	4,0	
12	Ghíp bọc kép	cái	GN-2	72,0	72,0	
13	Đai thép INOX	m		9,0	9,0	
14	Khóa đai	cái		6,0	6,0	
15	Cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV 4x120 mm2	m	0,6/1kV Cu/PVC/XLPE/PVC/DSTA-W 4x120mm2	315,6	315,6	
16	Cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV 4x95 mm2	m	0,6/1kV Cu/PVC/XLPE/PVC/DSTA-WT 4x95mm2	61,6	61,6	
16	Cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV 2x10 mm2	m		118,5	118,5	
17	Đầu cáp 4x120mm2	cái	ĐC-120	14,0	14,0	
18	Đầu cáp 4x95mm2	cái	ĐC-95	2,0	2,0	
18	Đầu cốt M10	cái		8,0	8,0	
19	Đai hãm ống D50/40	bộ		12,0	12,0	
20	Biển tên tủ	cái		1,0	1,0	
21	Biển báo nguy hiểm	cái		2,0	2,0	
22	Mốc sứ báo cáp ngầm	cái		8,0	8,0	
23	Ống nhựa HDPE D130/100	m	HDPE-130/100	275,0	275,0	
24	Ống nhựa HDPE D50/40	m	HDPE-50/40	100,0	100,0	
25	Ống thép D141.3 dày 3,96	m	OT-D141.3 dày 3,96	85,5	85,5	
26	Rãnh cáp qua đường nhựa loại 1	m		25,0	25,0	
27	Rãnh cáp qua đường nhựa loại 2	m		9,5	9,5	
28	Rãnh cáp qua đường nhựa hoàn trả	m		5,5	5,5	
29	Rãnh cáp qua đường BTXM hoàn trả	m		19,5	19,5	
30	Rãnh cáp trên hè loại 1	m		68,0	68,0	
31	Rãnh cáp trên hè loại 2	m		29,0	29,0	
32	Rãnh cáp trên hè loại 4	m		5,0	5,0	
33	Rãnh cáp sau công tơ	m		40,0	40,0	
Thí nghiệm						
1	Thí nghiệm cáp lực 0.6/1kV 4x120mm2; 2x10mm2 (sợi 1)	01 sợi, 1 ruột		2,0		
2	Thí nghiệm cáp lực 0.6/1kV 4x120mm2; 2x10mm2 (sợi 2.3.4)	01 sợi, 1 ruột		4,0		
3	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ, dòng điện định mức ≥ 300 A, dòng điện định mức $300 \leq A < 500$ A	01 cái		1,0		
4	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ < 300 A, dòng điện định mức $100 < A < 300$	01 cái		1,0		
5	Thí nghiệm điện trở tiếp đất tủ Pillar	01 vị trí		1,0		



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ, THIẾT BỊ CHÍNH PHẦN TRUNG ÁP VÀ TBA PHÁ DỠ

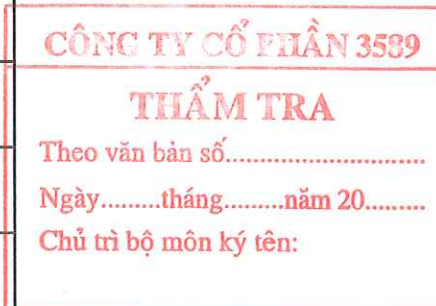
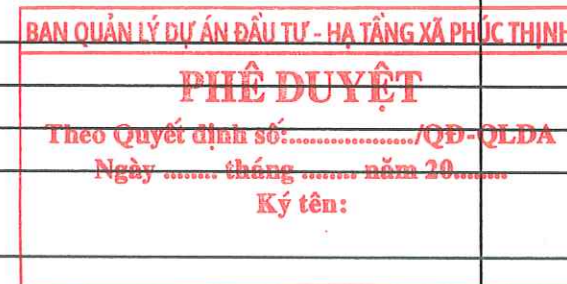
Stt	Thành phần công việc	ĐVT	Mã hiệu	Khối lượng	Ghi chú
A	Phản tháo dỡ thu hồi				
1	Dây cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV-1x95mm2	m		13,5	
2	Xà đỡ cầu chì tự rơi cột P	bộ		1,0	
3	Xà đón dây đầu trạm cột P	bộ		1,0	
4	Xà đỡ trung gian cột P	bộ		2,0	
5	Giá đỡ Máy biến áp cột P	bộ		1,0	
6	Sàn thao tác cầu chì tự rơi cột P	bộ		1,0	
7	Thang trèo	bộ		1,0	
8	Chuỗi néo thủy tinh đơn	chuỗi		6,0	
9	Sứ đứng 22kV	quả		12,0	
10	Chống sét ôxit kim loại 22kV	bộ 3 pha		1,0	
11	Cầu chì tự rơi 22kV	bộ 3 pha		1,0	
12	Tủ điện tổng hạ thế 600A	tủ		1,0	
13	Cáp trung thế 22kV Cu/XLPE/PVC -1x50mm2	m		12,0	
14	Dây cáp điện tổng hạ thế 0.6/1kV 1x120mm2	m		56,0	
15	Cột bê tông 12m	cột		2,0	
II	Tháo dỡ lắp lại				
1	Máy biến áp CS400KVA-22/0,4kV	máy		1,0	
1	Dây cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV-1x95mm2	m		21,0	
I	Phần đường dây không				
I.1	Thiết bị				
1	Chống sét ôxit kim loại 22kV	bộ 3 pha	ZnO-22	1,0	
2	Cầu dao phụ tải LBS kiểu kín - dầu 22kV-630A-≥16kA/1s	bộ	LBS 22kV-630A-≥16kA/1s- kín	1,0	
3	Biến điện áp 1 pha 2 cực 22/0,4kV	bộ		1,0	
4	Tủ điều khiển cầu dao kín	tủ		1,0	
5	Bộ bảo sự cố đầu cáp	bộ		4,0	
I.2	Vật liệu				
1	Tiếp địa RC2	bộ		1,0	
2	Dây cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV-1x70mm2	m		7,0	
3	Xà đỡ trung gian XP3 + CSV	bộ	XP3 + CSV	1,0	
4	Xà đỡ TU	bộ	XTU	1,0	
5	Xà đỡ HĐC + CDPT	bộ		1,0	
6	Ghế thao tác cầu dao	bộ	GTT	1,0	74,1kg/bộ
7	Thang trèo sắt	bộ	TT	1,0	38,5kg/bộ
8	Colie ôm cáp lên cột	bộ		1,0	25kg/bộ
9	Tiếp địa xà, CSV, ĐC	bộ	TĐX+CSV+ĐC	1,0	16,05kg/bộ
12	Sứ đứng Linepost 24kV	quả	SĐ-22	7,0	
13	Dây đồng 0,6/1kV Cu/PVC 1x50mm2	m	0,6/1kV Cu/PVC 1x50mm2	4,5	
14	Cáp 22kV / XLPE -1x50mm2	m	22kV / XLPE -1x50mm2	3,0	
15	Thanh line đồng MT50x5	m	MT50x5	2,0	
16	Kẹp cáp nhôm 3BL 50-240	cái	3BL 50-240	3,0	



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày: tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Stt	Thành phần công việc	ĐVT	Mã hiệu	Khối lượng	Ghi chú
17	Chụp đầu cực chống sét	cái		3,0	
18	Chụp đầu cực cầu dao	cái		6,0	
19	Đầu cốt đồng nhôm AM150	cái	ĐC-AM150	6,0	
20	Đầu cốt đồng nhôm AM70	cái	ĐC-AM70	4,0	
21	Đầu cốt đồng M50	cái	ĐC-M50	14,0	
22	Đai thép INOX	m		6,0	
23	Khóa đai	cái		4,0	
24	Biển tên cầu dao	bộ		1,0	
25	Biển báo nguy hiểm	bộ		1,0	
26	Biển tên cáp	bộ		2,0	
27	Tấm INOX chống chuột bò	tấm		3,0	
I.3	Phần cáp ngầm				
1	Mốc báo cáp	Cái		9,0	
2	Đầu cáp ngoài trời 22KV 3x240mm2	bộ	ĐC-22kV-NT-3x240mm2	1,0	
3	Đầu cáp TPUG 22KV 3x240mm2	bộ	ĐC-22kV-TPLUG-3x240mm2	1,0	
4	Ống nhựa HDPE 195/150	m	HDPE-195/150	27,5	
5	Ống thép D219.1 dày 4.78	m	OT D219.1 dày 4.78	18,0	
6	Cáp ngầm 24kV lõi đồng 3x240mm2	m	24kVCu/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W3x240mm2	37,9	
7	Rãnh cáp dưới đường nhựa loại 1 cáp DA	m		18,0	
8	Rãnh cáp trên hè loại 1 cáp DA	m		4,5	
	Thí nghiệm				
1	Thí nghiệm chống sét van 22 kV	bộ 3 pha		1,0	
	<i>Thí nghiệm LBS kiểu kín</i>				
2	Thí nghiệm dao cách ly thao tác bằng điện, điện áp <= 35kV	1 bộ 3 pha		1,0	
1	Thí nghiệm hệ thống mạch cấp nguồn (AC-DC)	hệ thống		1,0	
3	Thí nghiệm hệ thống mạch dòng điện	hệ thống		1,0	
2	Thí nghiệm dao cách ly có điều khiển (Bộ 3 pha)	hệ thống		1,0	
4	Thí nghiệm biến điện áp cảm ứng - $U \leq 35$ kV, điện áp 22÷35 kV 1 pha	1 máy 1 pha		1,0	
3	Thí nghiệm cách điện đứng, treo, composit, cách điện đứng cấp điện áp 3 ÷ 35kV	cái		7,0	
5	Thí nghiệm cáp lực 22kV 1x50mm2	01 sợi, 1 ruột		1,0	
4	Thí nghiệm cáp lực 0.6/1kV 1x50mm2	01 sợi, 1 ruột		1,0	
6	Thí nghiệm cáp lực 22kV- 3x240mm2 (sợi thứ nhất)	01 sợi, 1 ruột		1,0	
5	Thí nghiệm cáp lực 22kV- 3x240mm2 (sợi 2,3)	01 sợi, 1 ruột		2,0	



BẢNG KÊ HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐIỆN TRUNG THẾ 22KV VÀ TBA

Stt	Từ	Đến	Số sợi	Khoảng cách	Cột LT 12	Dây nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV 1x95mm2	Cáp ngầm Cu 3x50mm2	Chuỗi néo thủy tinh đơn	Sứ đứng 22kV	Cầu chì tự rơi 3 pha 22kV	Chống sét van 22kV	Máy biến áp 400KVA-22/0,4kV	Tủ điện tổng hạ thế 600v-600A	Cáp trung thế 22kV Cu/XLPE/PVC - 1x50mm2	Dây cáp điện tổng hạ thế 0.6/1kV 1x120mm2	Xã												Ghi chú
				(m)	(Cột)	(m)	(m)	Chuỗi	(quả)	(bộ)	(bộ 3 pha)	bộ	cái	m	m	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ		
I	Lộ 480E1.1																											
	TBA Lương Nỗ 6																											
1		Cột 5						3	1																			
2	Cột 5	TBA Lương Nỗ 6	3	11,5	2	34,5		3	11	1	1	1	1	12	56	1	1	2						1	1	1		
Tổng				11,5	2,0	34,5	-	6,0	12,0	1,0	1,0	1,0	1,0	12,0	56,0	1,0	1,0	2,0	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	-		

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số:.....605...../KT

Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG TÔNG KÊ HIỆN TRẠNG ĐƯỜNG DÂY HẠ THẾ 0,4KV

Số TT	Từ Cột	Đến	Số lộ	Khoảng cách	Cột BTLT		Cột loa phát thanh	Dây dẫn 0,6/1kV			Hòm công tơ					Công tơ		Chiếu sáng			
					LT8,5	H8,5		ABC4x120m m2	ABC4x95m m2	ABC 2x10mm2	H1	H2	H3	H4	H3Fa	CT 1pha	CT 3 pha	Dây dẫn ABC2x16mm2	Tủ ĐKCS	Cản đèn	Đèn CS LED
				(m)	(cột)	(cột)	(cột)	(m)	(m)	(m)	(cái)	(cái)	(cái)	(cái)	(cái)	(cái)	(cái)	(m)	(cái)	(cái)	(cái)
I	TBA Lương Nỗ 6																				
1	TBA	Cột LN XT	4	11,5	2			46,0						1		4,0	-				
2	Cột LN XT	Cột LN6/1	2	23,5	1			47,0								-	-	23,5			1,0
2	Cột LN XT	Cột LN6/2A	2	37,5	1			75,0								-	-	37,5			1,0
3		Cột LN 6A-1			1			-								-	-				
4	Cột LN 6A-1	Cột LN 6A-2	1	33,5	1			33,5						1		4,0	-				
I	TBA Lương Nỗ 1																				
1		Cột LN1/4B-4			1											-	-				
2	Cột LN1/4B-4	Cột LN1/4B-5	1	25	1			25,0				1				2,0	-	25		1,0	1,0
3	Cột LN1/4B-5	Cột LN1/4B-6	1	44,5	1			44,5								-	-	44,5		1,0	1,0
4	Cột LN1/4B-5	Cột Loa	1	12	1		1			12						-	-				
I	TBA Lương Nỗ 3																				
1		Cột LN3/3A			1			-								-	-				
2	Cột LN3/3A	Cột LN3/3A.1	2	21,5		1		43,0						1		-	1,0				
3	Cột LN3/3A.1	Cột LN3/3A.2	2	33		1		66,0								-	-				
Tổng				242,0	11,0	2,0	1,0	380,0	-	12,0	-	1,0	-	2,0	1,0	10,0	1,0	130,5	-	4,0	4,0



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....603...../KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG TỔNG KÊ PHẦN TRUNG THỂ SAU CẢI TẠO

Stt	Từ	Đến	Khoảng cách	Rãnh cáp dưới đường nhựa DA	Rãnh cáp trên hè loại1		Ống nhựa xoắn D195/150	Ống thép D219.1	Cáp ngầm 24kV lõi đồng 3x50mm2	Cáp ngầm 24kV lõi đồng 3x240mm2	Cáp ngầm 24kV lõi đồng 3x240mm2 lên tủ. Lên cột	Cáp nhôm bọc ACSR/XLPE/HDPE-24kV- 1x70mm2	Dây đồng 22kV Cu/XLPE/PVC- 1x50mm2	Dây đồng Cu/PVC 1x50mm2	Thanh line đồng M50x5	Đầu cáp ngoài trời 22KV 3x240	Đầu cáp TPUG 22KV 3x240	Xà			Ghế thao tác cầu dao	Thang treo sắt	Colie ôm cáp lên cột	Tiếp địa xà, đầu cáp, CSV	Chuỗi néo thuy tính dây cáp cáp bọc 22kV	Sử dụng linepost22kV	Máy biến áp 630KVA-22/0,4kV (tận dụng)	LBS 22KV-630A-16kA/1s kiểu kín	Biến điện áp 1 pha 22/0,4kV	CSV 22kV	Đầu cốt			Ghíp AC đa năng 50-240	Biên báo các loại	Tấm địa RC-2	Tháo hạ, lắp lại	
					Loại 1	Loại 2												Loại 1	Loại 2	Trung gian XP3 + CSV											Đỡ HDC + CDPT	Đỡ TU	AM150				AM70	M50
1		Cột 5	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	bộ	Chuỗi	quả	bộ	bộ	máy	bộ 3 pha	cái	cái	cái	bộ	bộ	1	1	21	
1	Cột 5	TBA Lương Nỗ 6	22,5		18	4,5		27,5	18,0	22,5	5					1										1							1			1		
6	Cộng		22,5	-	18,0	-	4,5	-	27,5	18,0	-	22,5	15,0	7,0	3,0	4,5	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0	4,0	14,0	3,0	2,0	1,0	1,0	21,0	
7	Hao hụt										0,2	0,2																										
8	Tổng cộng		22,5	-	18,0	-	4,5	-	27,5	18,0	-	22,7	15,2	7,0	3,0	4,5	2,0	1,0	1,0	1	1	1	1	3	7	1	1	1	1	6	4	14	3	2	1	1	21	

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số:.....603...../KT

Ngày.....23.....tháng.....3.....năm 20...26

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG CHÍNH PHẦN DI CHUYỂN HẠ NGÀM TUYẾN ĐIỆN HẠ THẾ 0,4KV HIỆN CÓ

TT	Tủ	Đến	Khoảng cách	Móng cột		Cột PC8,5/190/5	Móng tủ điện	Tủ điện		Gông cột		Colie ôm cáp lên cột		Rãnh cáp qua đường nhựa DA		Rãnh cáp qua đường nhựa hoàn trả	Rãnh cáp qua đường BT hoàn trả	Rãnh cáp trên hè				Rãnh sau công tơ	Ông thép D141.3 dày 3,96	Ông nhựa HDPE		Kéo mới cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV		Kéo mới cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV sau công tơ		Đầu cáp 0,6/1kV		Đai hãm ống	Đầu cốt		Kẹp hãm 50-120	Ghép bọc kép	Tiếp địa tủ	Tiếp địa đầu cáp lên cột	Tháo, lắp lại dây ABC 4x120mm2	Tháo hạ lắp mới			Công tơ tháo lắp công tơ		Tháo, lắp lại hòm công tơ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Đôi 8,5	Đơn			Loại 1 (1ATM400A+1ATM250A	Loại 2 (2ATM400A+1ATM250A	Đôi	Đơn	1 cáp	2-4 cáp	loại 1 cáp	loại 2 cáp			loại 1 cáp	loại 2 cáp	loại 1 cáp	loại 2 cáp			loại 3 cáp	loại 4 cáp	D130/100	D50/40	4x120mm2	4x95mm2	4x25mm2	2x10mm2		4x120mm2	4x95mm2						M10	M25	Dây ABC 2x16mm2	Cần Đèn	Đèn LED	CT 1 Pha	CT 3 pha	H4	H2	Hòm H3F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																																																		(m)	(móng)	(móng)	(cột)	(cái)	(Tủ)	(Tủ)	(cái)	(cái)	(bộ)	(bộ)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(đầu)	(đầu)	(Cái)	(Cái)	(Cái)	(Cái)	(Cái)	(bộ)	(bộ)	(m)	(m)	(Cái)	(Cái)	(cái)	(cái)	(hòm)	(hòm)	(hòm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
I	TBA Lương Nổ 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:...../KT
Ngày.....tháng.....năm 20.....



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

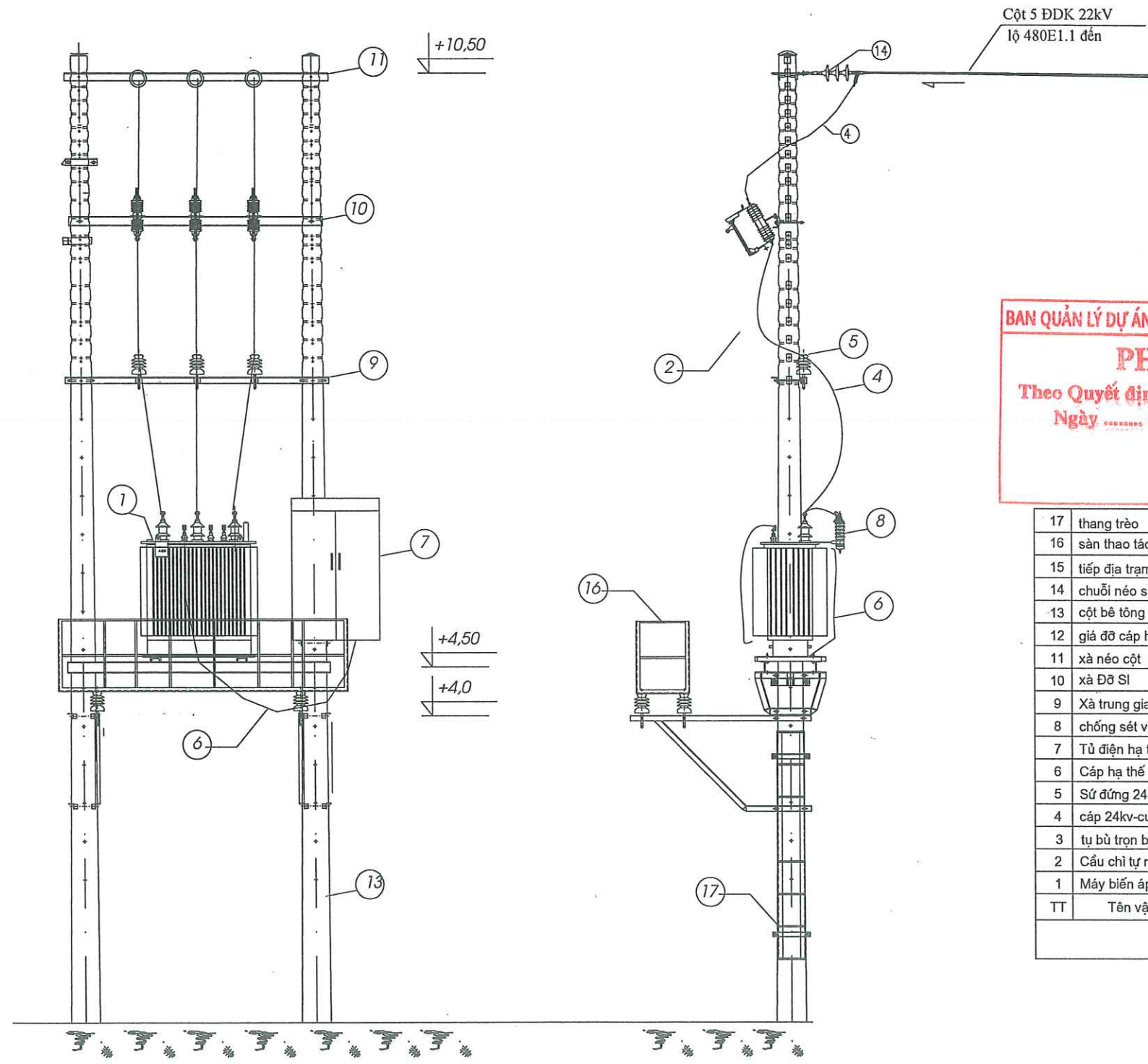
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603/...../KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

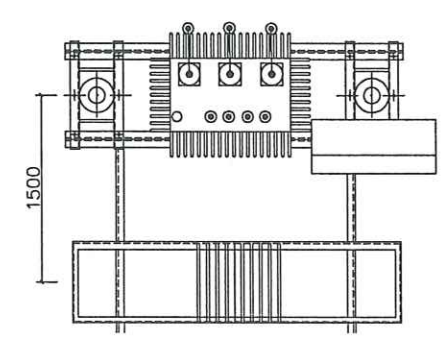
PHẦN TRẠM BIÊN ÁP



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày: tháng năm 20
Ký tên:

17	thang treo	bộ	2	
16	sàn thao tác	bộ	1	
15	tiếp địa trạm biến áp	bộ	1	
14	chuỗi néo silicone 24kv	chuỗi	3	
13	cột bê tông ly tâm 12 (cột đục lỗ)	cột	2	
12	giá đỡ cáp hạ thế	bộ	1	
11	xà néo cột (xà xuyên tâm)	bộ	1	
10	xà đỡ SI	bộ	1	
9	Xà trung gian (xà xuyên tâm)	bộ	1	
8	chống sét van zno-22kv (lắp mặt mba)	bộ	1	
7	Tủ điện hạ thế 600v-630a	tủ	1	
6	Cáp hạ thế Cu/xlpe/pvc-0.6/1kv - 1*120mm2	m	56	
5	Sứ đứng 24kv ty mạ	quả	6	
4	cáp 24kv-cu/xlpe/pvc 1*50mm2	m	30	
3	tụ bù trộn bộ 6x20kva	bộ	1	
2	Cầu chì tự rơi 24kv	bộ	1	
1	Máy biến áp 400kva-22/0,4kv	máy	1	Tận dụng
TT	Tên vật tư- thiết bị	Đ.vị	S.lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày: tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON
Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

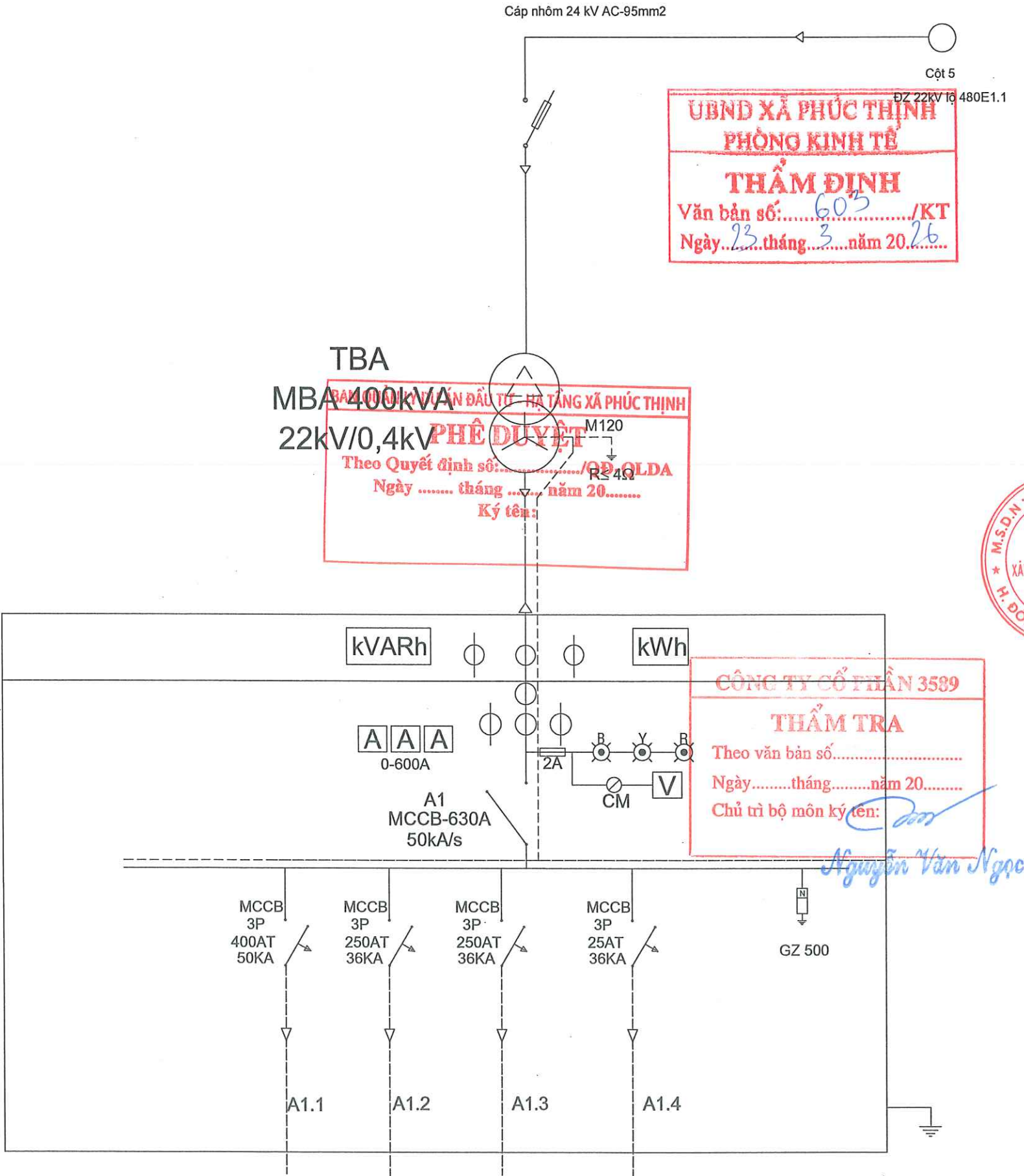
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ HIỆN TRẠNG
TBA LƯƠNG NỐ 6
(CS 400KVA-22/0.4KV)

HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ TBA: 01

Tủ RMU 3 ngăn, bao gồm: Cầu chì tự rơi 24kv-100A
Cáp lộ đến và lộ đi
Cáp đơn pha lộ đến MBA 22kv-Cu/XLPE/PVC - 3X(1x50)mm2
Máy biến áp: 400 kVA -22±(2x2,5%)/0,4kV Tổ đấu dây: Δ/Yo - 11 Dây đồng mềm nhiều sợi M120
Cáp lộ tổng 0,6/1 kV-ruột đồng-1x120mm ² (2S/1P+1S/TT)
Tủ điện hạ thế 600V-630A Ngăn chống tổn thất: Tỉ đếm 600/5A cấp chính xác 0,5; đồng hồ vô công, hữu công cấp chính xác 1 Tỉ đo 600/5A cấp chính xác 0,5; Ampe mét , Vôn mét Chuyển mạch Aptomat hạ thế lộ tổng: 600V-600A-65A/s Giàn thanh cái chính: đồng 2MTx50x5



CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON

ĐIỆN LỰC - 07-03-2026
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ - HẠ TANG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỒ VẤN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

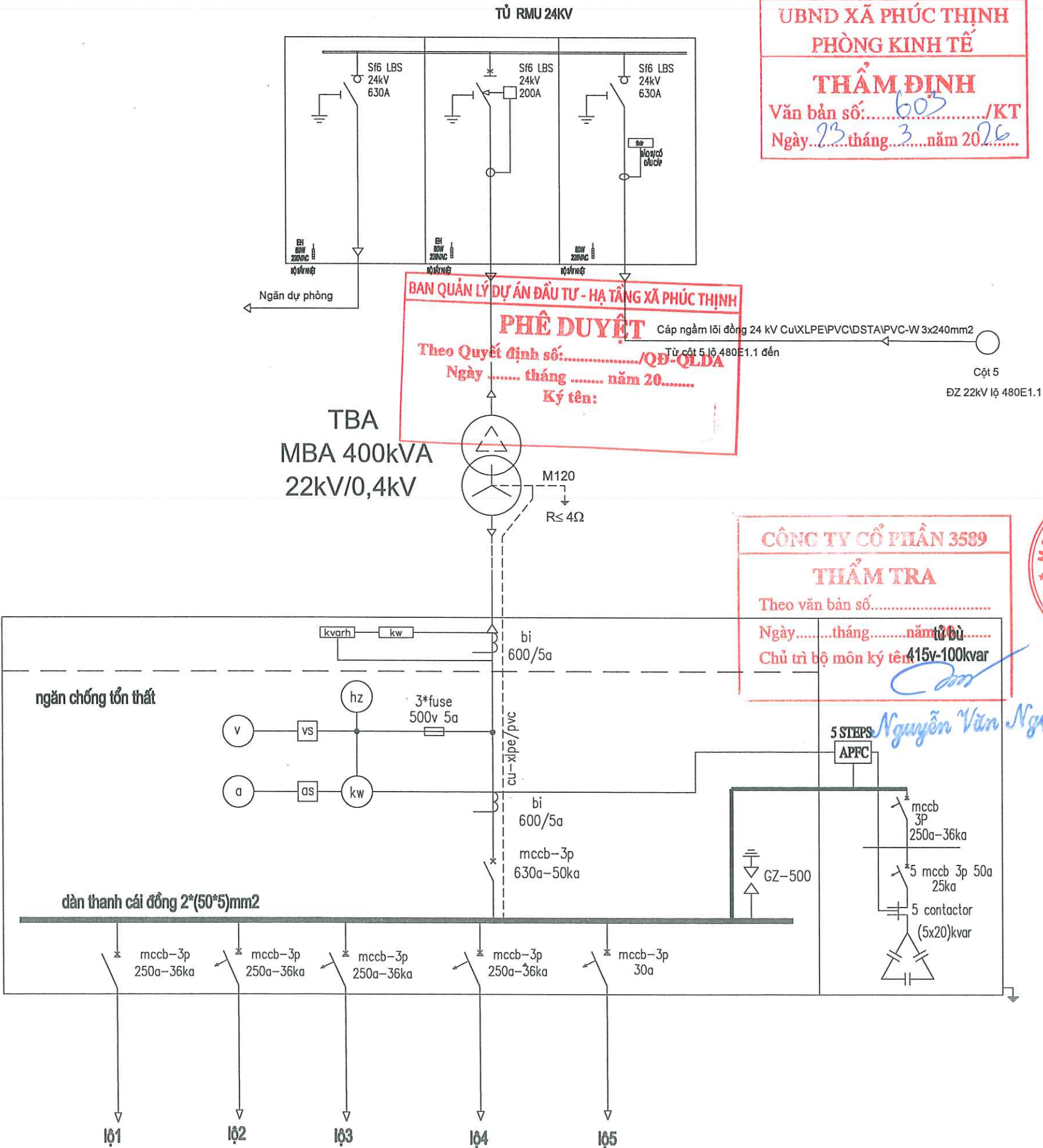
THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM	<i>[Signature]</i>
VẼ: VŨ MINH HẢI	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ	<i>[Signature]</i>

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG
TBA LƯƠNG NỔ 6
(CS 400KVA-22/0.4KV)

HOÀN THÀNH	2026
BẢN VẼ	TBA: 02

Tủ Ring Manin Unit 3 ngăn (RMU): 22kV-630A-$\geq 16\text{kA/1s}$ Ngăn tủ lậ đến và đi sử dụng cầu dao phụ tải 630A-$\geq 16\text{kA/1s}$ Ngăn tủ đi MBA: Sử dụng máy cắt 200A-$\geq 16\text{kA/1s}$ (có lắp thiết bị bảo sự cố, điện trở sấy, cảm biến nhiệt)
Cáp lậ đến và lậ đi
Cáp đơn pha lậ đến MBA 22kV-Cu/XLPE/PVC - 3X(1x50)mm²
MBA đầu 3 pha 400kVA-22/0,4kV- Tận dụng máy biến áp, thay đầu sứ trung thể thường thành đầu sứ Elbow. Điện áp: 22$\pm$2x2,5%0,4kV Tổ đấu dây: $\Delta/Y_0 - 11$
Cáp lậ tổng 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC - 1x120 mm² (2S/1P); 1x120mm²(2S/TT)
Tủ điện hạ thế 600V-600A Ngăn chống tổn thất: TI đếm 600/5A cấp chính xác 0,5; đồng hồ vô công, hữu công cấp chính xác 1 TI đo 600/5A cấp chính xác 0,5; Ampe mét , Vôn mét Chuyển mạch Aptomat hạ thế lậ tổng: 600V-630A-50kA/s (đặt 600A) Giàn thanh cái chính: đồng 2MTx50x5



CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm 2026

Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

ĐỒ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỒ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

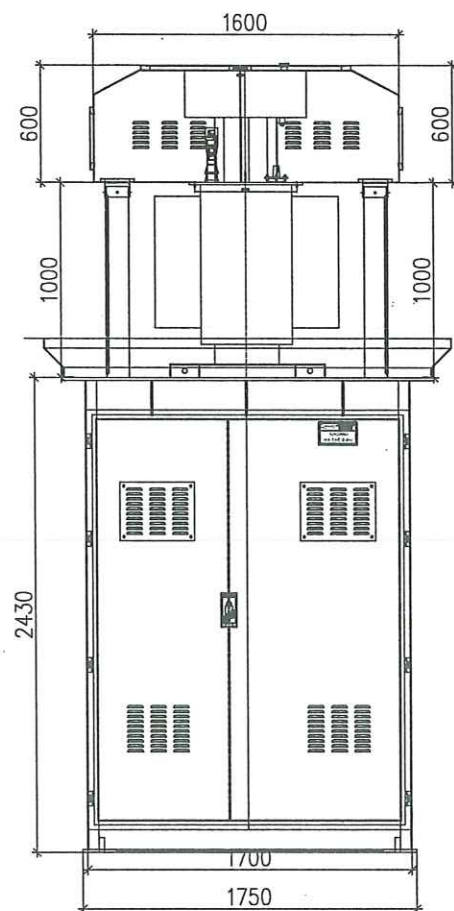
SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG
TBA LƯƠNG NỐ 6
(CS 400KVA-22/0.4KV)

HOÀN THÀNH

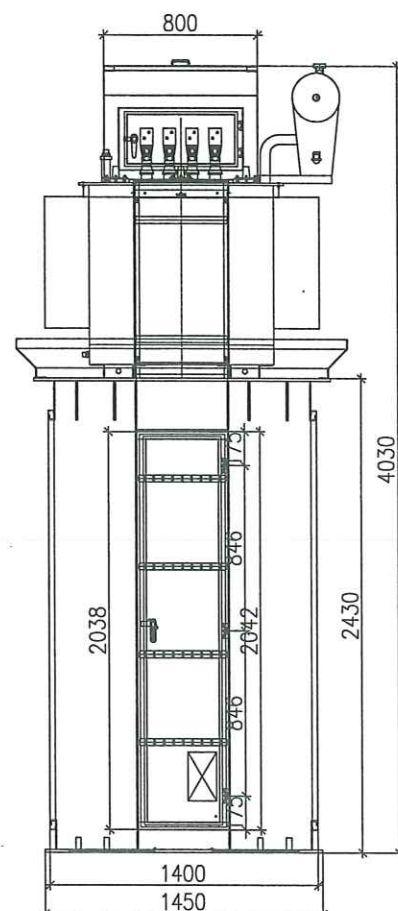
2026

BẢN VẼ

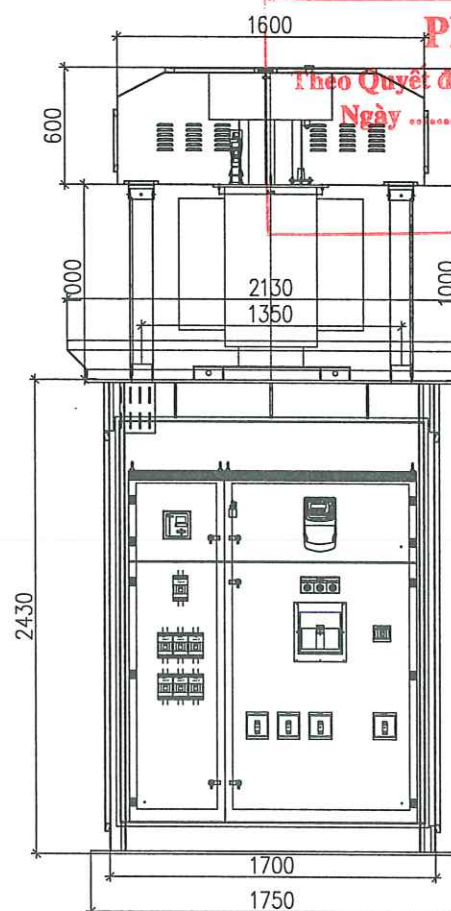
TBA: 03



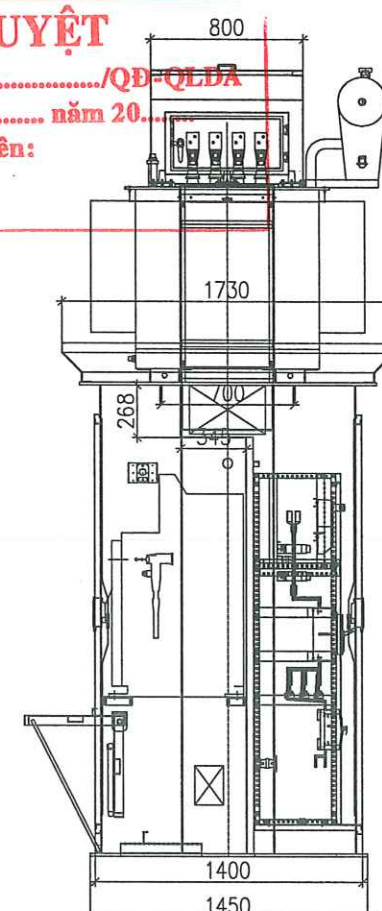
MẶT PHÍA TỦ TRUNG THỂ



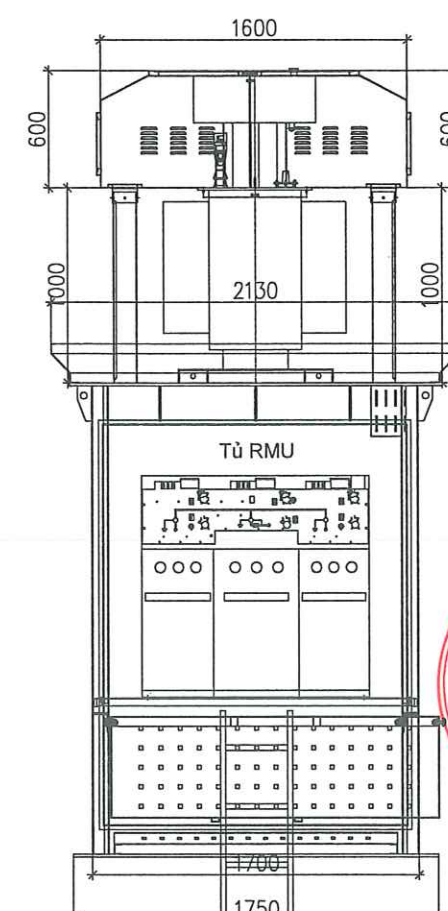
MẶT BÊN PHÍA THANG CẤP HẠ THỂ



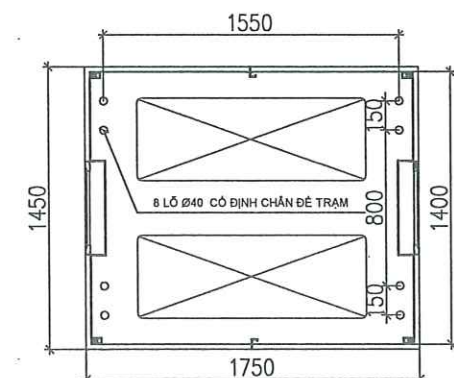
MẶT CÁN TRONG PHÍA TỦ HẠ THỂ



MẶT BÊN PHÍA THANG CẤP TRUNG THỂ



MẶT PHÍA TỦ TRUNG THỂ



Khung vỏ tủ C2430*R1700*S1400 mm, loại 2 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất.

- + Thân trụ chính tôn dày : 5mm
- + Mặt bích trên, mặt bích dưới thép dày : 15mm
- + Thang máng, hộp chực cực MBA tôn dày: 2mm
- + Dừng để đặt MBA,tủ RMU 35kV 3 ngăn, tủ hạ thế.



CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

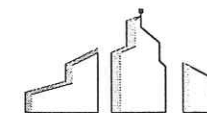
THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên: *Nguyễn Văn Ngọc*

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 10 Đường Cao Lỗ - TP. Hà Nội - Việt Nam

TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẦU TƯ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

M.S.D.N : 0105082257
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

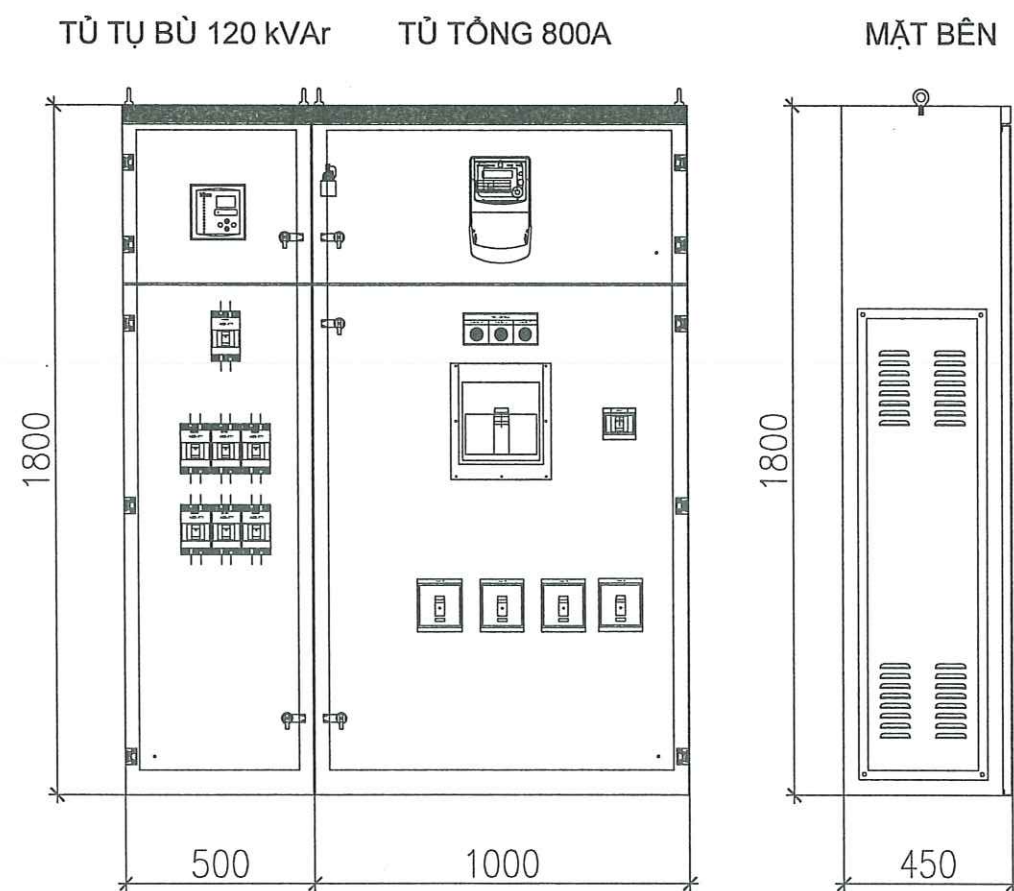
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

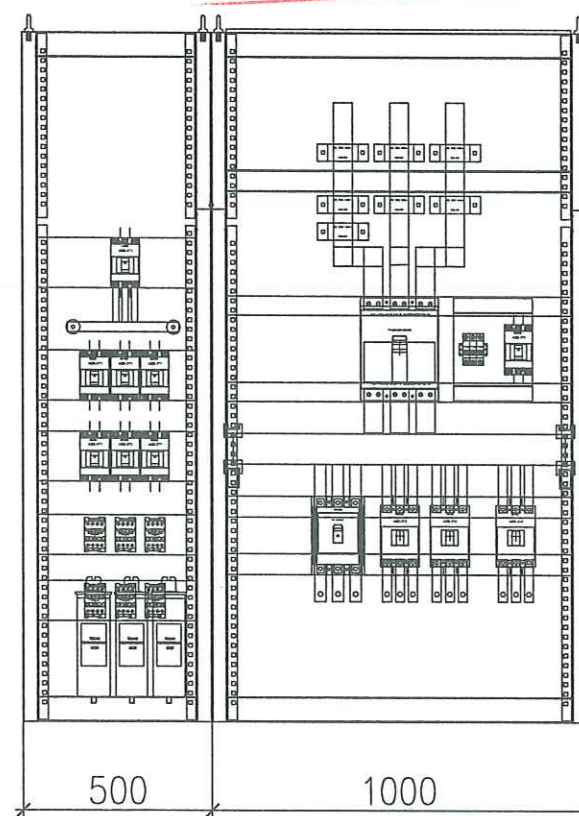
BỐ TRÍ THIẾT BỊ
TBA LƯƠNG NỐ 6
(CS 400KVA-22/0.4KV)

HOÀN THÀNH 2026

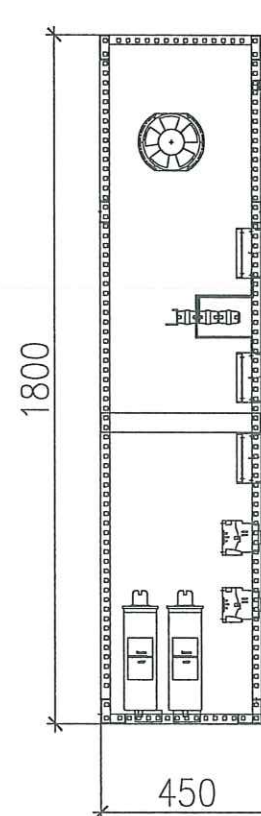
BẢN VẼ TBA: 04



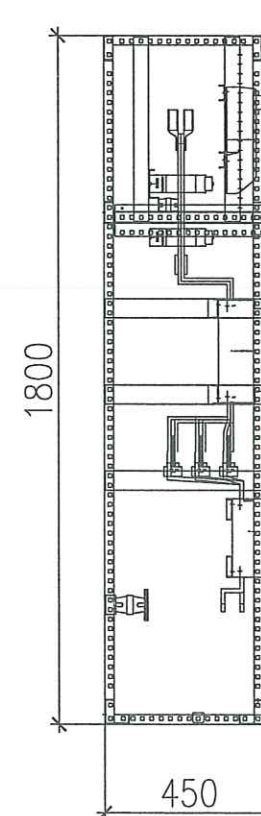
TỦ TỤ BÙ 120 kVar TỦ TỔNG 600A



TỦ TỤ BÙ 120 kVar



TỦ TỔNG 600A



H. QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603...../KT

Ngày 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

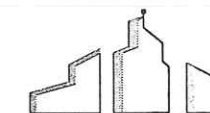
Theo văn bản số:.....

Ngày tháng năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 0000000000 - 0000000000

TELL : 0243.888.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIẾN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

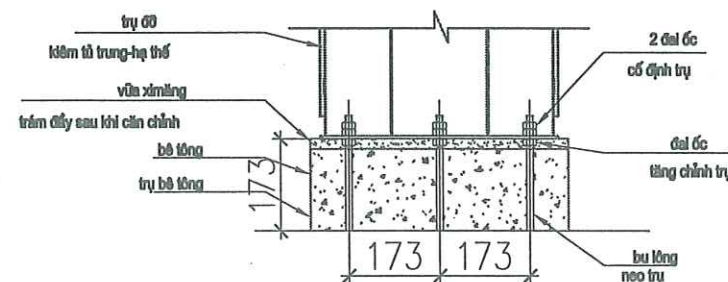
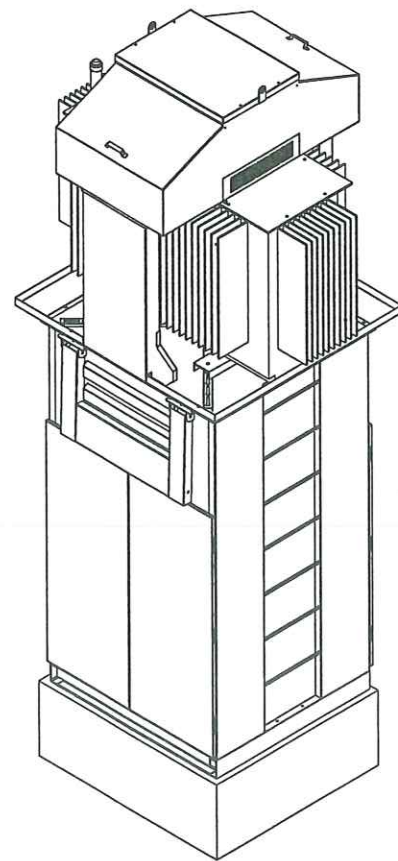
THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	kh
VẼ:	VŨ MINH HẢI	vd
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TƯ	dt

TÊN BẢN VẼ

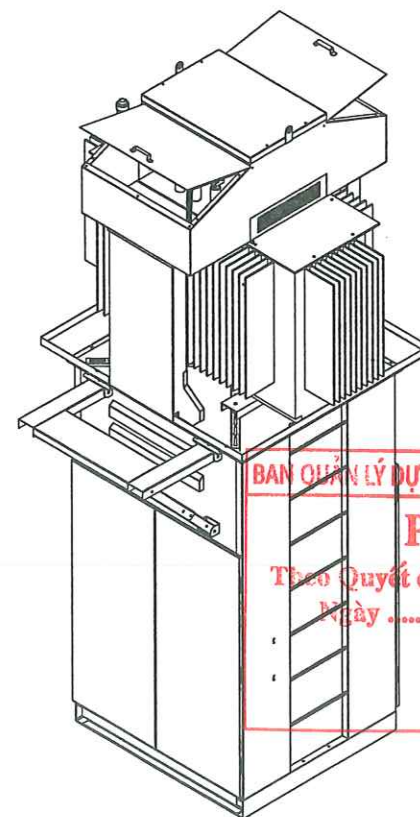
TỦ ĐIỆN TỔNG HẠ THÉ
VÀ TỦ TỤ BÙ

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ TBA: 05



cách lắp đặt trụ đỡ kim tụ trung-hạ thế lên móng



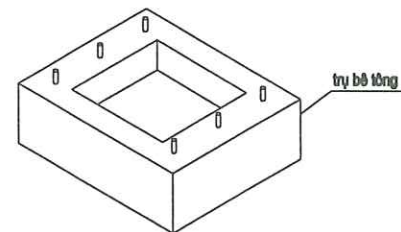
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

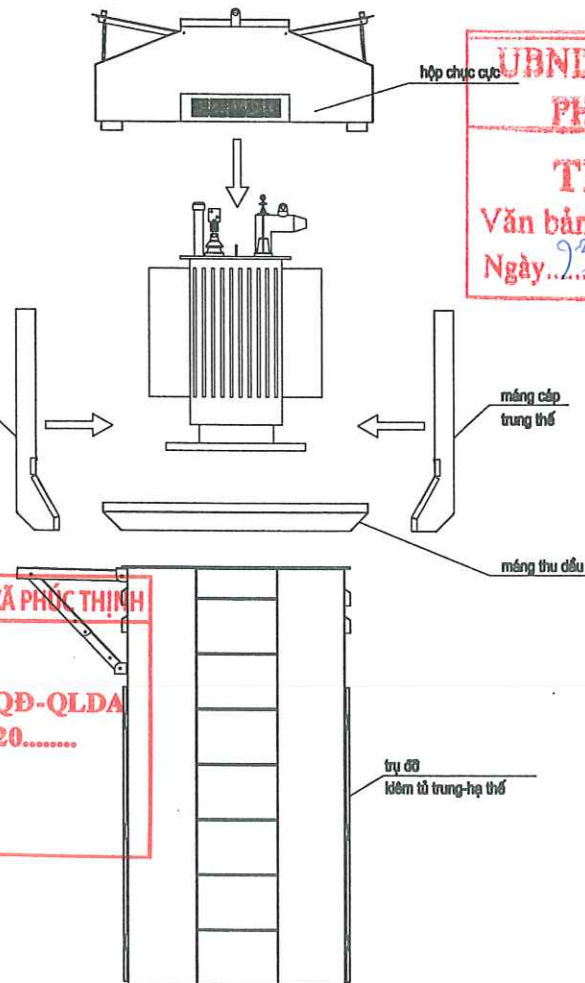
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:



trụ đỡ kim tụ trung-hạ thế



hộp chụp cực

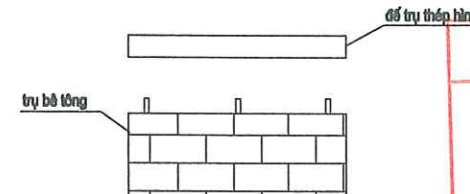
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

máng cáp hạ thế

máng cáp trung thế

máng thu dầu

trụ đỡ kim tụ trung-hạ thế



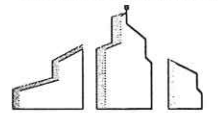
đế trụ thép hình

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

GHI CHÚ :

- CHI TIẾT MĂNG CÁP CAO HẠ THẾ, HỘP CHỤP CỰC LÀM BẰNG TÔN TRẮNG KẼM (TÔN ZAM) DÀY 2MM.
- CHI TIẾT TỦ HẠ THẾ LÀM BẰNG TÔN TRẮNG KẼM (TÔN ZAM) DÀY 3MM.
- CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM, SƠN TĨNH ĐIỆN.
- MẶT BÍCH LIÊN KẾT TRỤ ĐỠ VÀ MBA ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ CỦA MBA.

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01 Đường Cao Lỗ - TT. Hồ Xuân Anh - H.
TELL : 0243.068.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ I, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N : 0105082257
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
H. ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM

VẼ: VŨ MINH HẢI

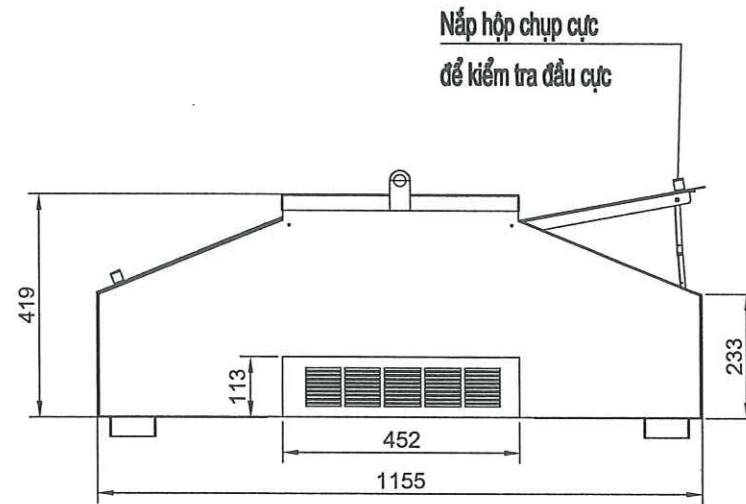
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

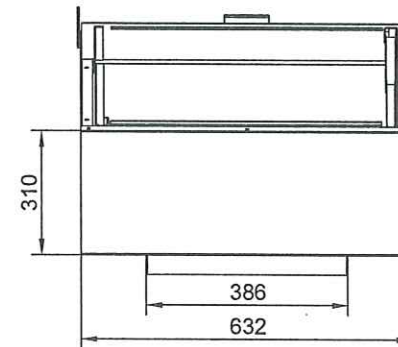
LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP 1
TRỤ HỢP BỘ

HOÀN THÀNH 2026

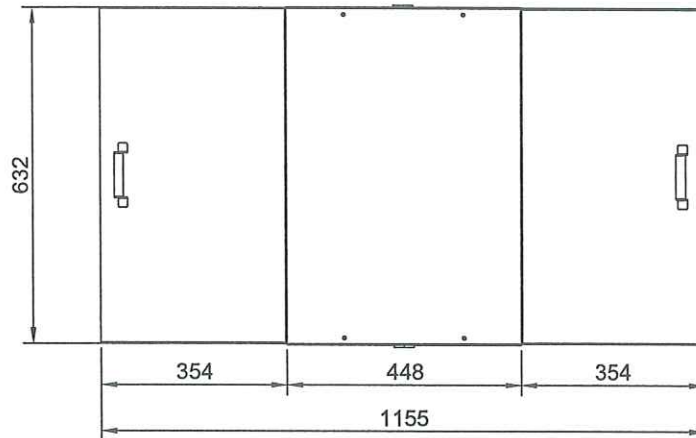
BẢN VẼ TBA: 06



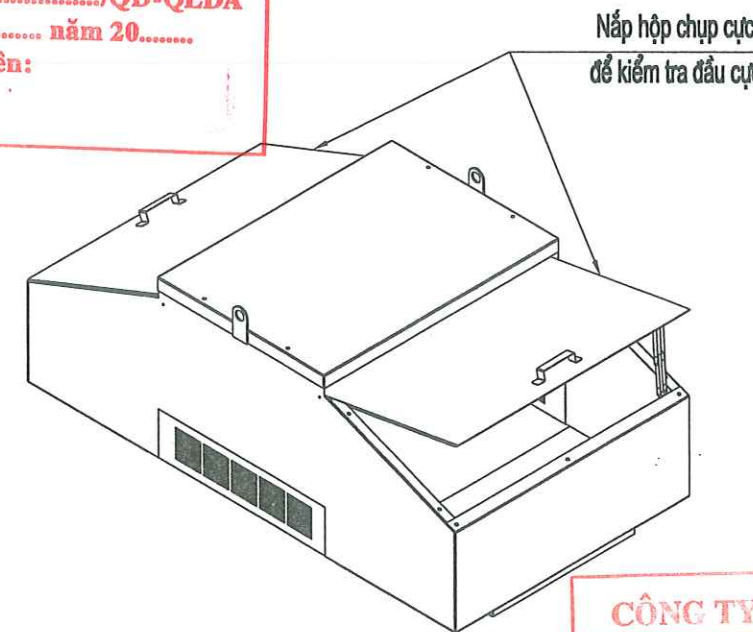
mặt đứng



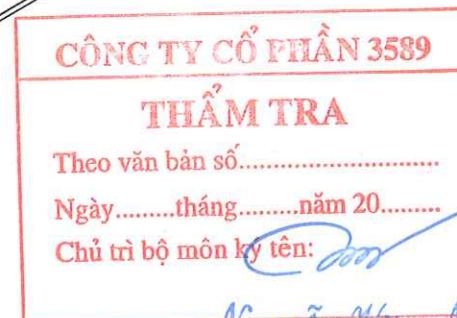
mặt cạnh



mặt bằng



hộp chụp cực

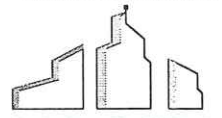


Nguyễn Văn Ngọc

ghi chú :

- chi tiết máng cáp cao hạ thế, hộp chụp cực làm bằng tôn mạ kẽm (tôn zam) dập dày 2mm.
- các chi tiết được mạ kẽm, sơn tĩnh điện.
- kích thước máng cáp được thiết kế phù hợp với từng loại kích thước mba.

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01 đường Cao Lỗ - TP. Hà Nội - Việt Nam
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH



ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

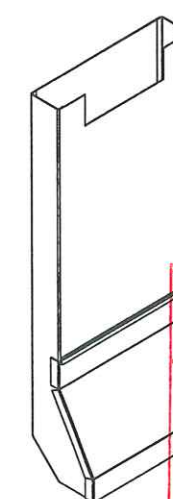
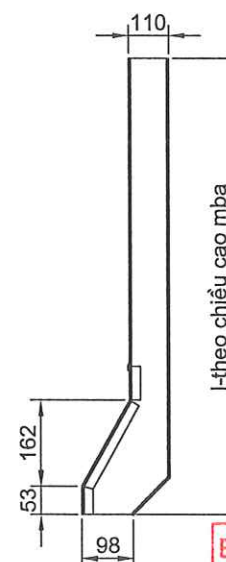
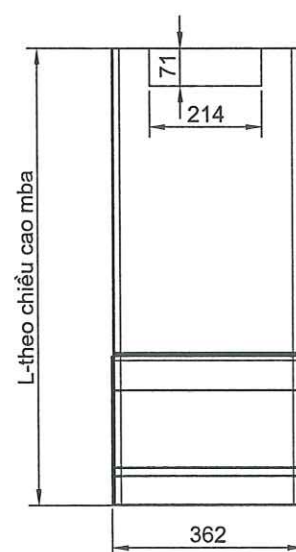
THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	h
VẼ:	VŨ MINH HẢI	h
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TỰ	h

TÊN BẢN VẼ

HỘP CHỤP CỰC MBA

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ TBA: 07



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026.

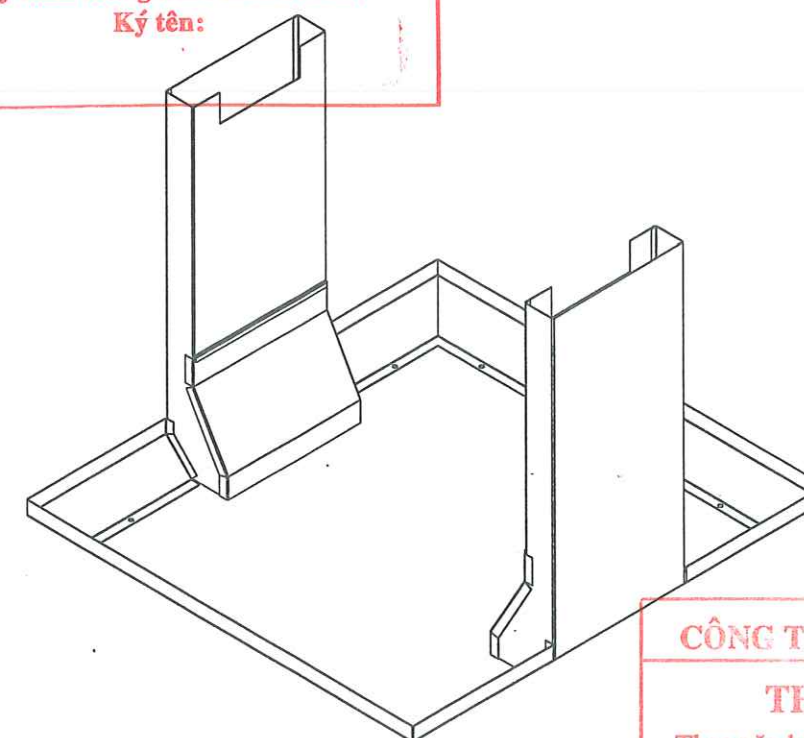
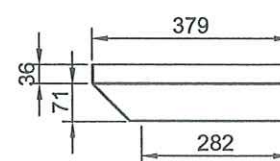
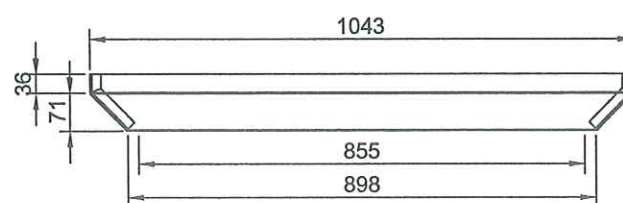
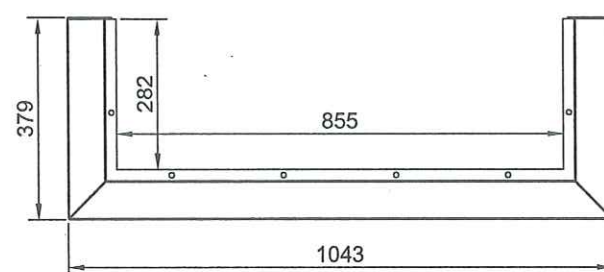
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên: 



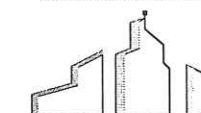
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
thủ đầu
Chữ và dấu của bộ môn kỹ thuật:

ghi chú :

- chi tiết máng thu dầu làm bằng tôn mạ kẽm (tôn zam) dập dày 2mm.
- các chi tiết được mạ kẽm, sơn tĩnh điện.
- kích thước máng được thiết kế phù hợp với từng loại kích thước mba.

**CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI NHÀ SƠN**

XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI NHÀ SẴN



HA SON

Số 01/2000/CT-UBND

TELL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QDA ĐẦU TƯ - HẠ TANG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY
CỔ PHẦN
DUNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN

ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NA

VỀ:
VŨ MINH HẢI

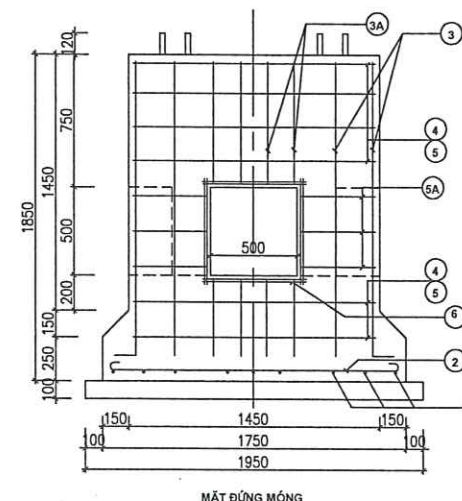
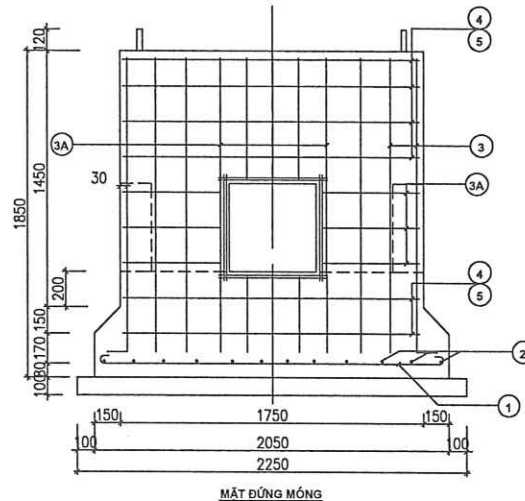
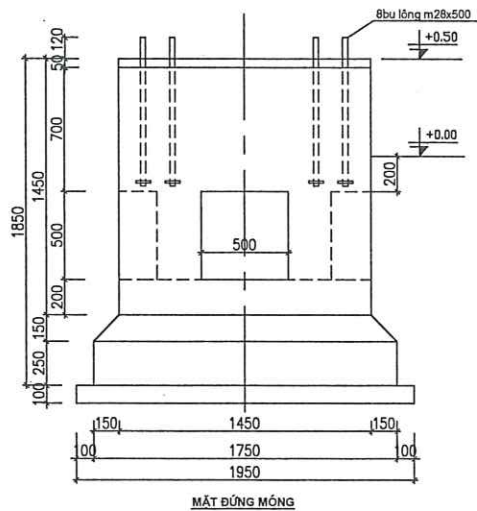
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

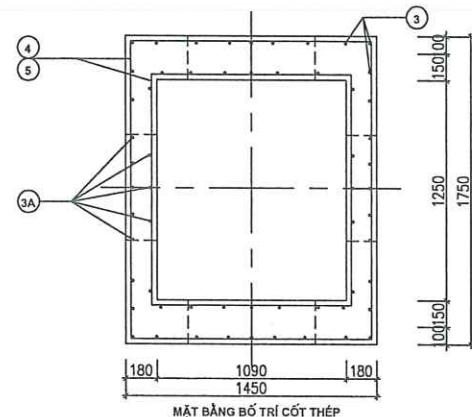
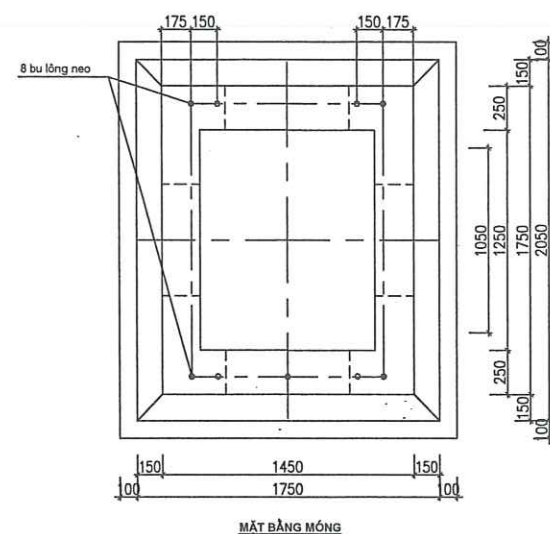
MĂNG THU DẦU
MĂNG CẤP TRUNG - HẠ THỂ

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ	TBA: 08
--------	---------



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 163/QĐ-QLDA
Ngày: 16 tháng 3 năm 2026
Ký tên: [Signature]

BỐ TRÍ BU LÔNG

GHI CHÚ:

- MÓNG BẰNG BÊ TÔNG M200, LỚP LÓT ĐÁY MÓNG BẰNG BÊ TÔNG M100 LỚP BÊ TÔNG ĐỔ ĐÓT 2 BẰNG BÊ TÔNG CỐT LIỆU NHỎ M200, ĐỔ SAU KHI ĐÃ DỰNG LẮP VÀ CẢN CHÍNH TRỤ ĐỠ XONG
- BULÔNG VÀ KHOẢNG CÁCH BULÔNG DO BÊN CẤP THIẾT BỊ CẤP
- KHỐI LƯỢNG: - BÊ TÔNG M100, ĐÁ 2X4 : 0,439M3
- BÊ TÔNG M200, ĐÁ 1X2 : 2,651M3

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU 1 MÓNG

SIT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Đào đất	m3	8,5
2	Bê tông lót móng M100, đá 2x4	m3	0,439
3	Bê tông móng M200, đá 1x2	m3	2,651
4	Ván khuôn	m2	0,205
5	Gạch thẻ màu đỏ	m2	3,52

số hiệu	hình dạng - kích thước	d mm	chiều dài 1 THANH	số thanh 1 C.KIỆN	chiều dài tổng (mm)	tổng k.l (Kg)
1	80 1950 80	14	2110	11	23210	28.084
2	80 1650 80	10	1810	12	21720	13.401
3	150 1600	14	1630	18	29340	35.50
3a	150 500 500	14	1200	36	43200	52.272
4	50 1650 1350	6	6100	6	36600	8.125
5	50 900 860	6	1810	6	9050	2.412
5a	100 70 50 50 120 515 190	6	1095	12	13140	2.917
6	50 600 50	6	700	16	11200	2.486
7	50 700 50	6	800	16	12800	2.841
tổng khối lượng thép: 148.038kg						

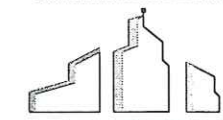
BU LÔNG NEO M28



Tính toán chịu lực móng trạm biến áp:

- Phần thân trụ đỡ kèm tủ trung hạ thế trọng lượng khoảng: 1500kg (bao gồm cả thiết bị hạ thế)
- Trọng lượng MBA 400kVA khoảng: 2500kg; Hộp chụp cực, máng cáp cao, hạ thế khoảng 85kg.
- Trọng lượng khối bê tông cốt thép móng khoảng: 7725kg.
- Diện tích móng trụ là: 195cm*225cm=43875cm2.
- Trọng lượng nền trên 1cm2 là: (1500+2500+85+7725)/43875=0,268kg/cm2.
- Về định lượng loại đất được coi là yếu tố sức chịu tải kém chỉ chịu được 0,5-1,0kg/cm2. như vậy với 0,268kg/cm2 kết cấu móng tba 1c4 đảm bảo trên nền vị trí dự kiến đặt TBA

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2026/CT-TP. HÀ SƠN - H
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HIKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

[Signature]

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

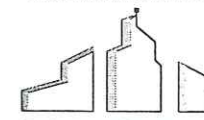
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

MẸNG TRẠM BIẾN ÁP
1 TRỤ HỢP BỘ

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ TBA: 09



HA SON

Số 01 Đường Cao Lỗ - TP Hà Nội - Việt Nam

TELL : 0243.986.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐỒNG ANH

BAN QUẢN LÝ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐẦU TƯ - HÀ TANG
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HÀ TANG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N : 0105082257
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

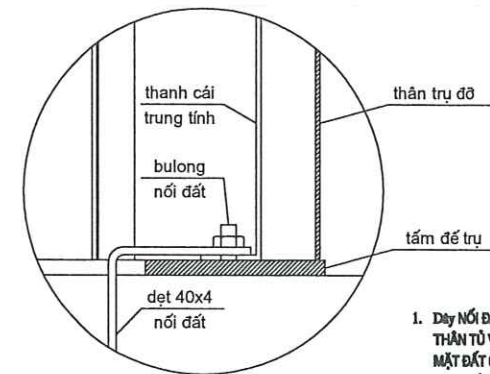
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

BỘ TRÍ NƠI ĐẤT TRẠM
BIÊN ÁP 1 TRỤ HỢP BỘ

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ TBA: 10



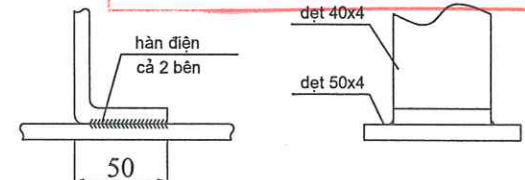
CHI TIẾT A

- Dây nối đất từ điểm hàn vào thân tủ, bị sắt vào thân tủ và ép sát vào thành móng đến độ sâu dưới mặt đất 0,7m thì chôn song song với mặt đất
- Cọc nối đất được đóng thẳng đứng để đầu cọc công sâu cách mặt đất 0,7m và đầu cọc được vạt nhọn với góc 30 độ
- Sau khi đặt nối đất, đắp đất phải tưới nước đầm kỹ
- Tất cả các chi tiết chế tạo đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- Điện trở nối đất phải đạt $\leq 4 \Omega$, nếu không đạt phải đóng cọc bổ sung.

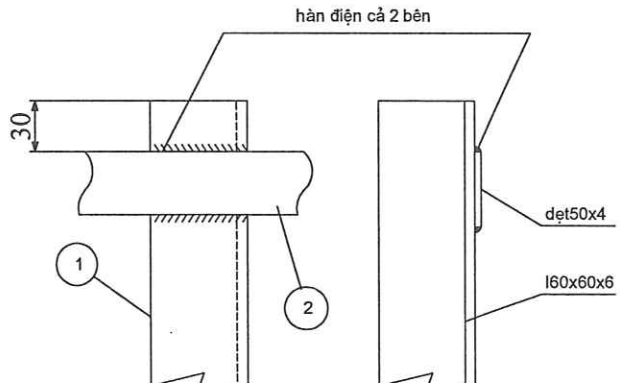
CÓ 3 NHẠNH NỐI ĐẤT:
• NỐI ĐẤT LÀM VIỆC
• NỐI ĐẤT AN TOÀN
• NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT

BẢN NỐI ĐẤT CHÂN TỦ

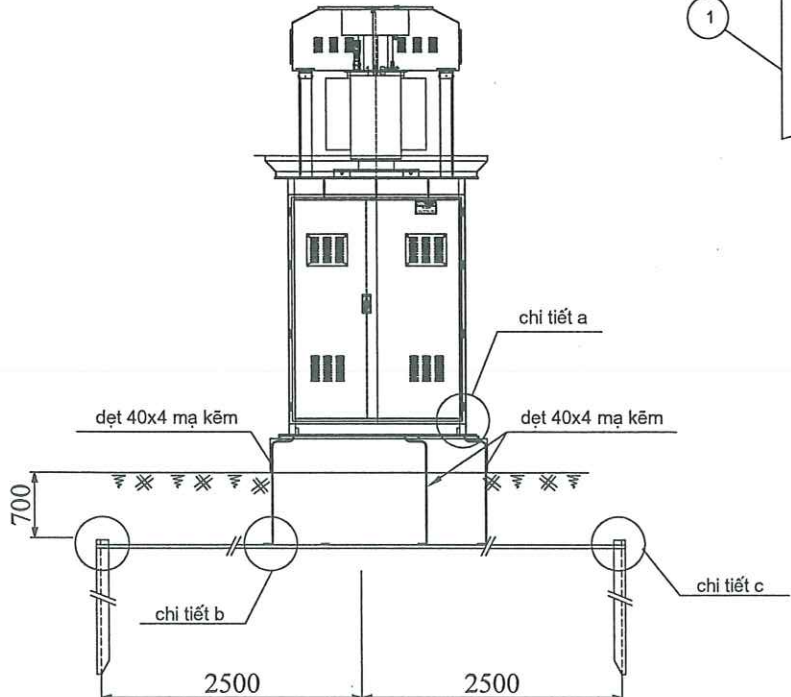
BAN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ - HẠ TANG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Quyết định số:...../QĐ-QLDA
ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



CHI TIẾT B



CHI TIẾT C



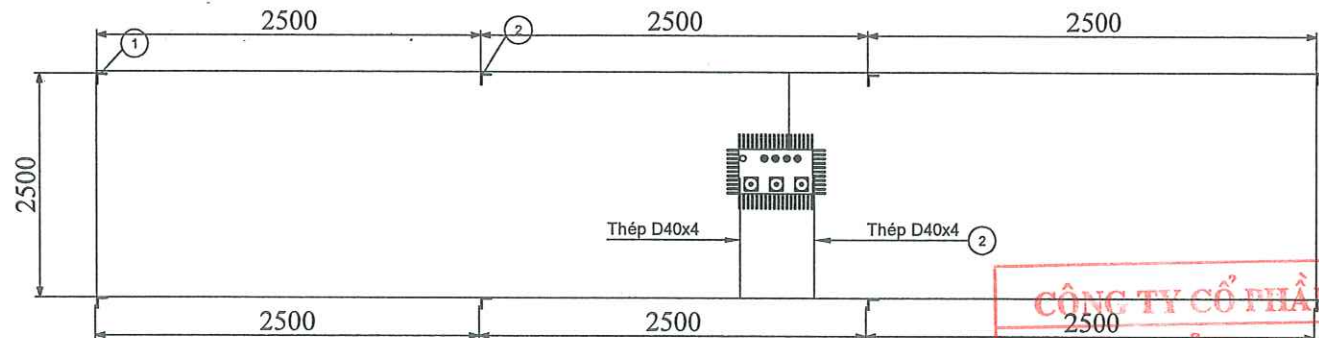
NỐI ĐẤT MBA

T. Khối lượng: 152.11kg

Số TT	Thiết bị nguyên vật liệu	Quy cách vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng
3	Dây nối đất nhánh	Dây 40x4	m	5	1.26	6.3
2	Dây nối đất đường trục	Dây 50x4	m	20	1.57	31.4
1	Cọc nối đất	L-63x63x6	Cái	8	14.3	114.4

BẢNG KÊ THIẾT BỊ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Đào đất	m3	8	
2	Đắp đất	m3	8	



MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: *(Signature)*

(Signature)

BIỂN BÁO AN TOÀN DÙNG CHO TRẠM BIẾN ÁP: BIỂN CỐ ĐỊNH

+ KIỂU 1AX.

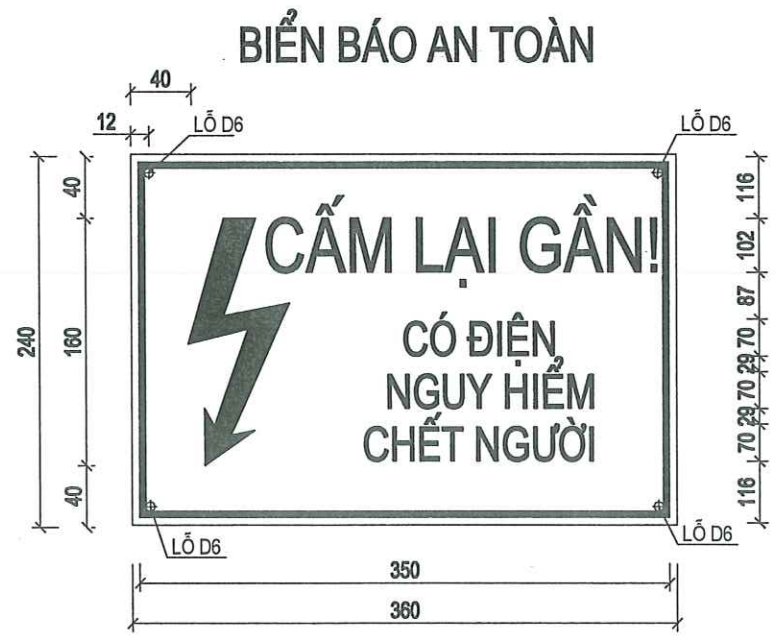
+ VẬT LIỆU: THÉP TẤM DẪY 1MM SƠN CẢ 2 MẶT (2 LỚP SƠN CHỐNG GỈ MỘT LỚP SƠN TRẮNG), LIÊN KẾT BẰNG BU LÔNG

+ KÍCH THƯỚC: NHƯ HÌNH VẼ.

+ LỜI TRÊN BIỂN: THEO BẢNG 1.

+ MẪU SƠN: THEO BẢNG 4.

+ TREO TRÊN GIÁ ĐỖ HOẶC CỐ ĐỊNH TRÊN TƯỜNG



bảng 1

Kiểu	Lời trên biển	Chức năng	Loại	Kích thước	Chú thích	Hình vẽ
1AX	CẤM LẠI GẦN! CÓ ĐIỆN NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI	CHUNG	CỐ ĐỊNH	360X240	CÓ DẤU HIỆU ĐIỆN CAO ÁP	

bảng 4

Kiểu	Nền	Chữ	Vòng tròn	Dấu hiệu điện áp	Khung
1AX	TRẮNG	ĐEN	-	ĐỎ TƯƠI	ĐỎ TƯƠI

Ghi chú:

- BIỂN BÁO AN TOÀN VÀ BIỂN TÊN TRẠM THỰC HIỆN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2572-1978.

- PHẦN LỜI CỦA BIỂN BÁO VÀ BIỂN SỐ PHẢI VIẾT BẰNG CHỮ IN THẲNG ĐỨNG THEO TIÊU CHUẨN TCVN 6-1974

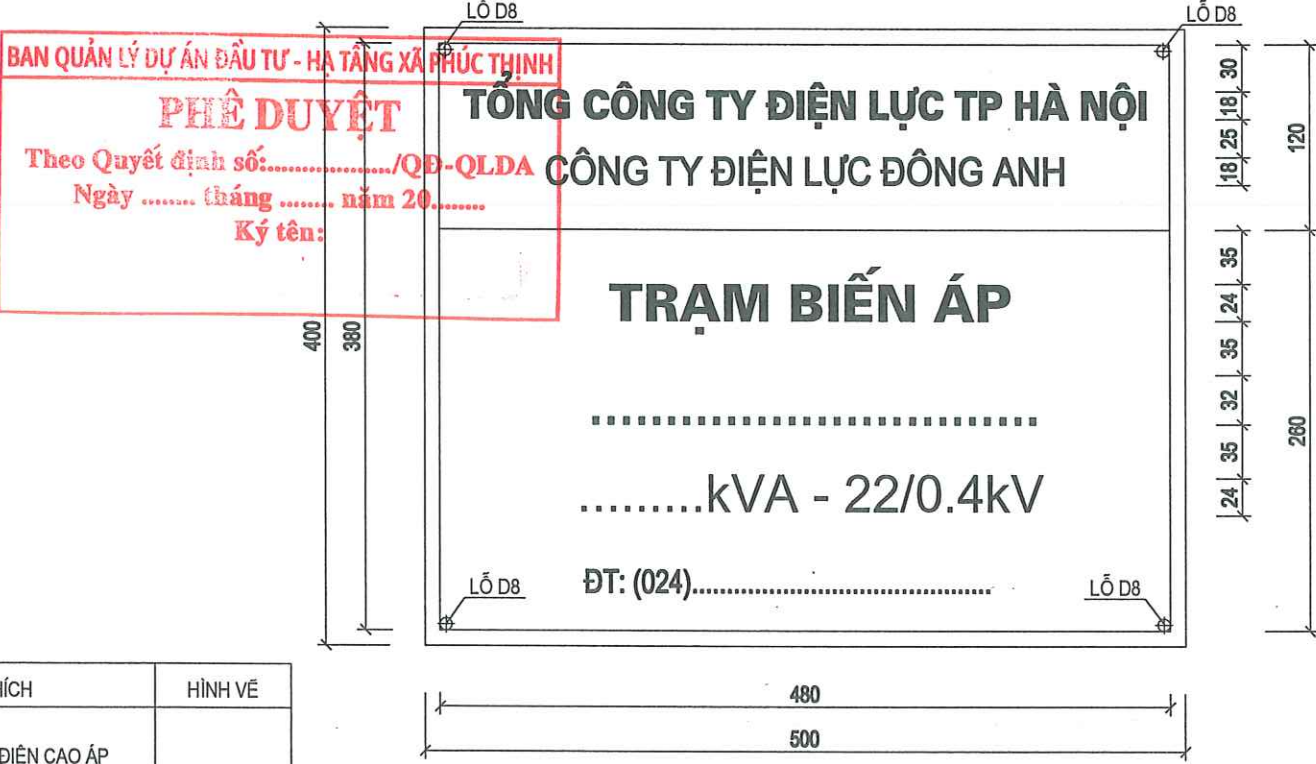
- BIỂN BÁO VÀ BIỂN TÊN TRẠM PHẢI ĐƯỢC GẮN BẰNG DÂY THÉP VÀO XÀ ĐỖ, KÍCH THƯỚC LỖ ĐƯỢC QUY ĐỊNH TRONG HÌNH VẼ

BIỂN TÊN TRẠM: BIỂN CỐ ĐỊNH

+ VẬT LIỆU: THÉP TẤM DẪY 1MM SƠN CẢ 2 MẶT (2 LỚP SƠN CHỐNG GỈ 1 LỚP SƠN TRẮNG), LIÊN KẾT BẰNG BU LÔNG CỐ ĐỊNH.

+ MẪU SƠN: NỀN SƠN TRẮNG, CHỮ SƠN XANH (BLUE), VIỀN XUNG QUANH SƠN XANH

+ LẮP ĐẶT Ở ĐỘ CAO TỪ 1,5 ĐẾN 2M SO VỚI MẶT NỀN NHÀ TRẠM ĐỐI VỚI TRẠM XÂY.



CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603 /KT

Ngày: 23 tháng 13 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QB-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN

HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777

TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ DỰ ÁN BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM

VẼ: VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ BIỂN TÊN TRẠM BIỂN BÁO AN TOÀN

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ TBA: 11

BẢNG TỔNG KÊ VẬT LIỆU THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP LƯƠNG NỖ 6 CS 400KVA-22/0,4KV
SAU CẢI TẠO

STT	Vật liệu- Quy cách	Mã hiệu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Phần thiết bị				
1	MBA dầu 3 pha 400kVA-22/0,4kV	MBA-400kVA-22/0,4kV	Máy	1	Tận dụng lại
2	Thay đầu sứ Elbow 24kv		cái	3	
3	Tủ RMU 22kV-630A-≥12,5kA/s-(2CD+MC)-Không mở rộng được-1 ngăn sang MBA dùng MC-Trong nhà	RMU 22kV-630A-≥12,5kA/s (2CD+1MC) Indoor	tủ	1	
4	Bộ bảo sự cố đầu cáp		bộ	1	
5	Bộ bảo sự cố tin nhắn SMS		bộ	1	
6	Bộ sấy cho tủ RMU		bộ	3	
6	Trụ đỡ kiêm tủ hạ thế, có ngăn có thể tích hợp tủ RMU-22kV-TBA hợp bộ đứng compact 800V-630A (bao gồm hộp chụp cực MBA, máng cáp cao thế, máng cáp hạ thế, giá kiểm tra MBA)	TĐ-TBAHB-1	Trụ	1	
7	Tủ điện tổng hạ thế 800V-630A, bao gồm:		Tủ	1	
	+ MCCB-3P-630A-50kA/s		Cái	1	
	+ MCCB-3P-250A-36kA/s		Cái	4	
	+ MCCB-3P-30A		Cái	1	
	+ TI-600/5A, CCX:1		Cái	3	
	+ TI-600/5A, CCX:0.5		Cái	4	
	+ 01 Công tơ điện tử 3 pha 230/400-5A-CL1		Cái	1	
	+ 01 bộ chống sét van hạ thế GZ-500V		Cái	3	
	+ Hệ thống 4 thanh cái tủ bằng đồng tiết diện (tương đương) 2*50*5, có khả năng chịu dòng ngắn mạch >25kA/s				
8	Tụ bù hạ thế tự động 415kV-5x20kVAr tích hợp trong tủ hạ thế		Tủ	1	
9	Modem GPRS/3G	Modem GPRS/3G	Bộ	1	
II	Phần vật liệu				
1	Móng TBA trụ đứng (tủ hạ thế + Tủ RMU) đặt tại khu vực vỉa hè	M-TBA-BL-1	Móng	1	
2	Tiếp địa trạm biến áp	TĐTBA-HB-BL	HT	1	
3	Cáp 22kV/Cu/XLPE/PVC-1x50mm2		m	21	
4	Cáp bọc 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC 1x120 mm2	Cu/XLPE/PVC-1x120mm2	m	56,00	Cáp lực hạ thế 7(1*120):02 sợi/pha, trung tính 2sợi/pha
5	Cáp bọc 0,6/1kV XLPE/PVC 1x120mm2	Cu/XLPE/PVC-1x120mm2	m	7	Nội đất
6	Cáp đồng bọc 0,6/1kV Cu/PVC 1x50 mm2	Cu/PVC-1x50mm2	m	22	Tiếp địa tủ, cáp
7	Dây 1 ruột dẹt 0,6/1kV Cu/PVC/PVC-1x2,5mm2	Cu/PVC/PVC-1x2,5mm2	m	20	
8	Hộp đầu cáp T-plug-22kV-3x50mm2	Tplug 22kV-3(1x50-95)	Hộp	1	
9	Hộp đầu cáp Elbow-22kV-3x50mm2	Elbow 22kV 3x1(50 ÷ 95)	Hộp	1	
10	Đầu cốt M50	ĐC-M50	cái	22	
11	Đầu cốt M120	ĐC-M120	cái	18	
12	Biển tên trạm (KT 0,5*0,4)	BT-TBA	Cái	1,0	
13	Biển tên tủ (KT 0,36*0,24)	BTU-TBA	Cái	2,0	
14	Biển an toàn điện (KT 0,36*0,24)	BAT-TBA	Cái	4,0	
15	Biển tên cầu dao, máy cắt (0,14*0,1)	BCD-TBA	Cái	3,0	
16	Biển tên lộ cáp ngầm (KT 0,14*0,1)	BTL-TBA	Cái	1,0	
17	Biển sơ đồ 1 sợi dán cửa tủ (KT 0,297*0,21)	BSDD-TBA	Cái	2,0	
18	Keo bột	KEO	Bình	2,0	
19	Khóa tủ	KT	Cái	3,0	
20	Bình cứu hỏa	MZF4	Bình	1,0	
III	Thí Nghiệm				

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603/KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày: tháng năm 20
Ký tên:



CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày: tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

1	Thí nghiệm máy biến áp lực - U 22 ÷ 35 kV, máy biến áp 3 pha S ≤ 1MVA	1 máy			
2	Thí nghiệm điện trở tiếp đất trạm biến áp, điện áp định mức ≤ 35kV	Hệ thống			
3	Thí nghiệm cấp lực 0.6/1kV 1x120mm ² ; 1x50mm ²	01 sợi, 1 ruột			
4	Thí nghiệm cấp lực 22kV 1x50mm ²	01 sợi, 1 ruột			
	Tử hạ thế 600V-600A				
1	Thí nghiệm Am pe mét xoay chiều AC	1 cái			
2	Thí nghiệm Vôn mét xoay chiều AC	1 cái			
3	Thí nghiệm chống sét van U ≤ 15 kV, điện áp định mức U ≤ 1kV	1 bộ (1 pha)			
4	Thí nghiệm biến dòng điện - U ≤ 1 kV; U ≤ 15 kV; U 22 - 35 kV, cấp điện áp biến dòng điện U ≤ 1kV	1 máy 1 pha			
5	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ, dòng điện định mức ≥ 300 A, dòng điện định mức 500 ≤ A < 1000A	01 cái			
6	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ, dòng điện định mức ≥ 300 A, dòng điện định mức 300 ≤ A < 500A	01 cái			
7	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ < 300 A, dòng điện định mức 100 < A < 300	01 cái			
8	Thí nghiệm áp tô mát và khởi động từ < 300 A, dòng điện định mức 10 < A ≤ 50	01 cái			
9	Thí nghiệm tụ điện, điện áp định mức ≤ 1000V	01 cái			
10	Thí nghiệm thanh cái, điện áp định mức ≤ 35kV	01 phân đoạn			
	Tử trung thế RMU-3N (2CD+MC)				
1	Thí nghiệm máy cắt điện SF6, điện áp ≤ 35kV	1 máy 3 pha			
2	Thí nghiệm dao cách ly thao tác bằng cơ khí, điện áp ≤ 35kV	1 bộ 3 pha			
3	Thí nghiệm role dòng điện - Kỹ thuật số	1 bộ			
4	Thí nghiệm hệ thống mạch dòng điện	hệ thống			
5	Thí nghiệm hệ thống mạch: bảo vệ (thời gian, trung gian, cắt trực tiếp, mạch đầu ra)	hệ thống			
6	Thí nghiệm biến dòng điện - U ≤ 1 kV; U ≤ 15 kV; U 22 - 35 kV, cấp điện áp biến dòng điện 22 ≤ U ≤ 35kV	1 máy 1 pha			
7	Thí nghiệm thanh cái, điện áp định mức ≤ 35kV	01 phân đoạn			
8	Thí nghiệm đồng vị pha nhất thứ, cấp điện áp ≤ 35kV	1 điểm đồng vị			

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:



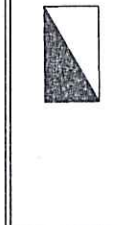
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....⁶⁰³...../KT
Ngày ²³.....tháng ³.....năm 20²⁶.....

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

PHẦN ĐIỆN CHIẾU SÁNG

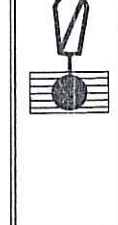




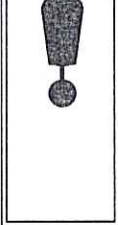
TỬ ĐIỀU KHIẾN CHIẾU SÁNG



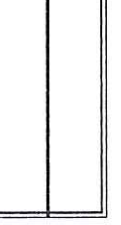
ĐÈN LED 80W, CỘT CAO 8M LẮP MỚI



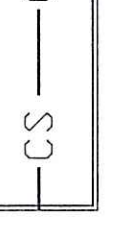
CỘT ĐÈN NLMT LED 80W, CỘT CAO 8M



CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG HIỆN CÓ



TUYỂN CẤP CHIỀU SANG HIỆN CÓ



TUYEN CAP NGAM CHIEU SANG



**CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN**

TELL : 0243.968.7777

TEH CÔNG TRÌNH

ĐẠI HỌC CHÂU Á
ĐẠI HỌC CHÂU Á - ĐÀ NẴNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THẠM, TP HÀ NỘI

THIẾT KẾ BÀN VÉ THƯ CÔNG



ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA MATH-TP

MS. MEYERHOFER MARI

THỰC HIỆN	THẾT KẾ	
	KHOẢNG NHANH NHANH	

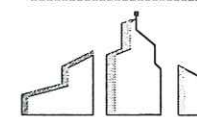
[illegible]

**TỔNG MẶT BẰNG BỐ TRÍ
CHIỀU SÁNG**

2028	HOAM THANH
------	------------

BẢN VẼ CS: 01

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 01/2008/CT-ĐT-Hà Nội - Hà Nội
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐT, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLĐA ĐẦU TƯ - HÀ TẮNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	
VẼ:	VŨ MINH HẢI	
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TƯ	

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ MỘT SỢI TUYẾN
ĐIỆN TĐKCS1
(LỘ 1)

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 1.1

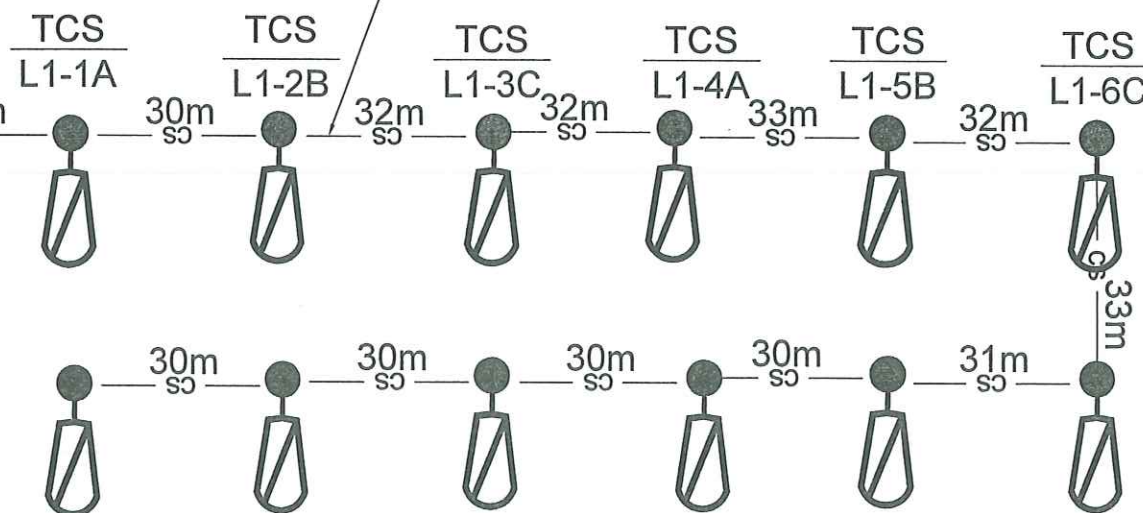
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603/KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

Dây cáp 0.6/1kV/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x10mm²

luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50

Tủ điện
ĐKCS 1



Dây cáp 0.6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x25mm²

luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50

Nguồn cấp
CỘT LN1/4B-5

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số

Ngày tháng năm 20

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÁP CHIẾU SÁNG

CÁP CHIẾU SÁNG HIỆN CÓ

TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIỀN 8M LẮP MỚI

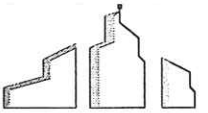
CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIỀN 8M TẬN DỤNG

CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIỀN 8M HIỆN CÓ

KÝ HIỆU:

CS

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ MỘT SỢI TUYẾN
ĐIỆN TĐKCS1
(LỘ 2)

HOÀN THÀNH

2026

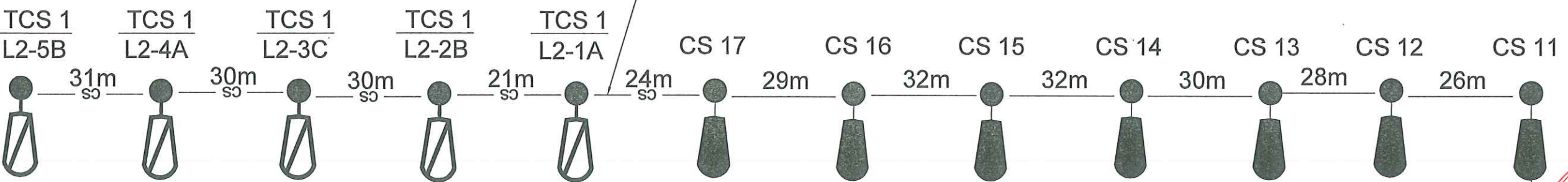
BẢN VẼ

CS: 1.2

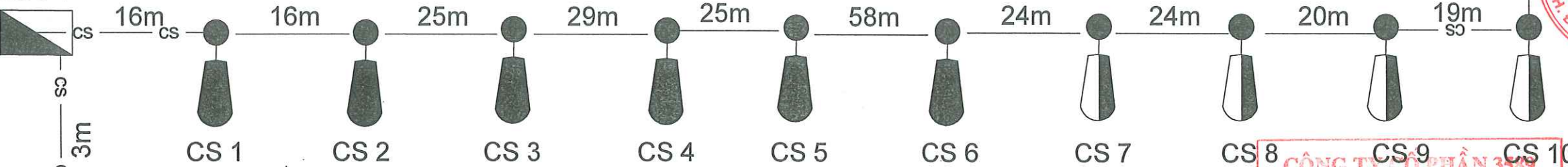
UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20
Ký tên:

Dây cáp 0.6/1kV/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x10mm2
luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50



Tủ điện
ĐKCS 1



Nguồn cấp
CỘT LN1/4B-5

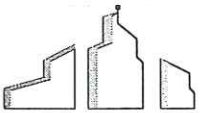
Dây cáp 0.6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x25mm2
luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50

CÔNG TY CỔ PHẦN 3539
THẨM TRA
Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

KÝ HIỆU:

- CS CÁP CHIẾU SÁNG
- CÁP CHIẾU SÁNG HIỆN CÓ
- TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG
- CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIÊN 8M LẮP MỚI
- CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIÊN 8M TẬN DỤNG
- CỘT ĐÈN THÉP BG CẦN LIÊN 8M HIỆN CÓ

Nguyễn Văn Ngọc



UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

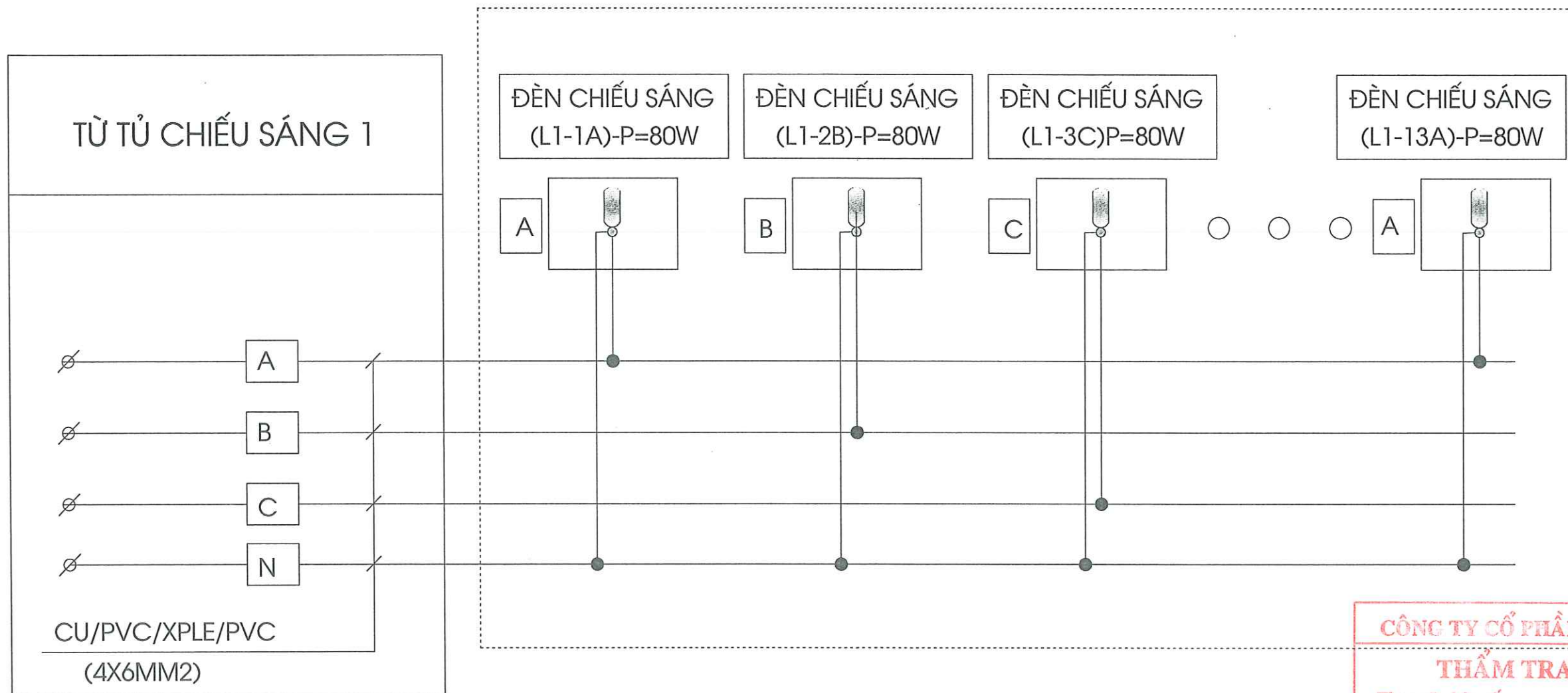
Văn bản số: 603/KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 2026
Ký tên:

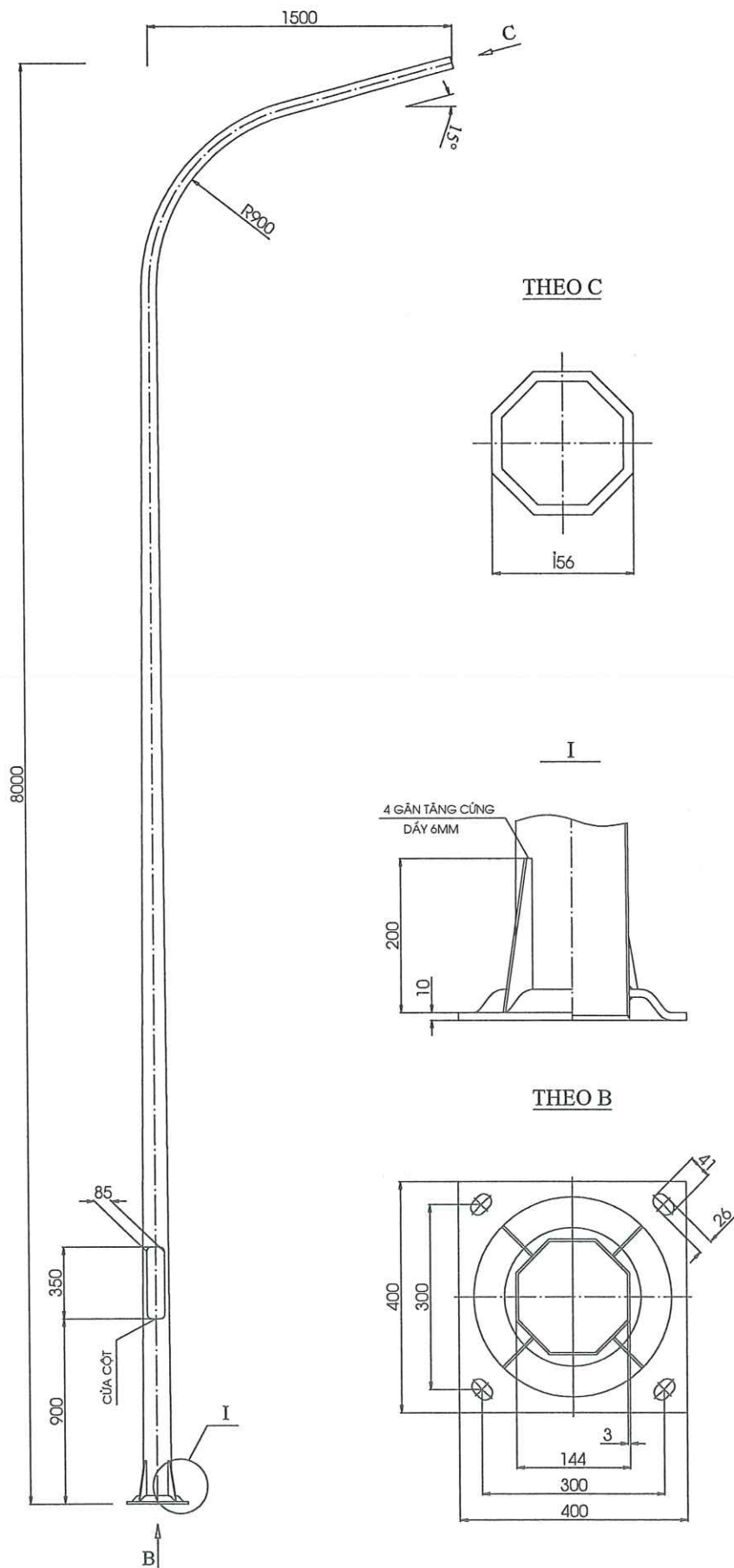
CHI TIẾT SƠ ĐỒ CÂN ĐÈN CHIẾU SÁNG ĐƯỜNG ĐIỆN HÌNH



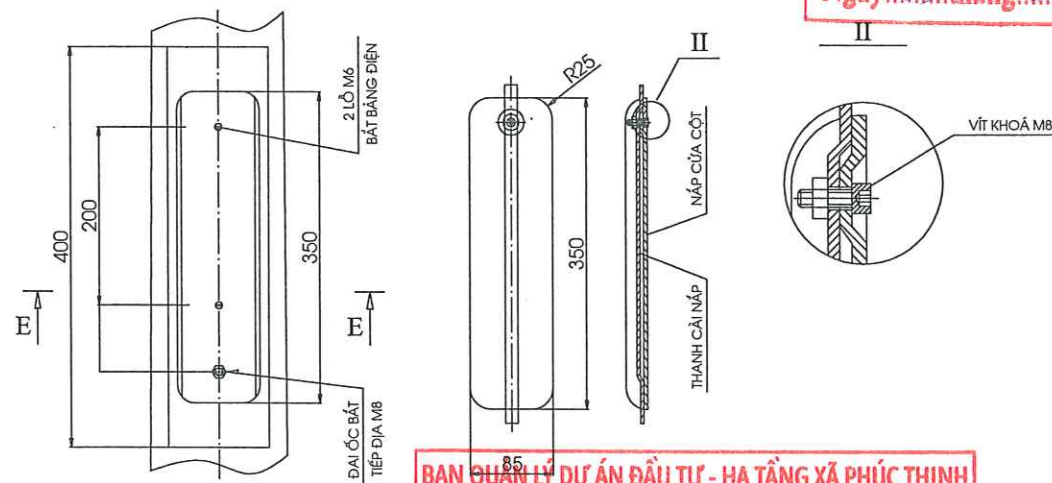
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

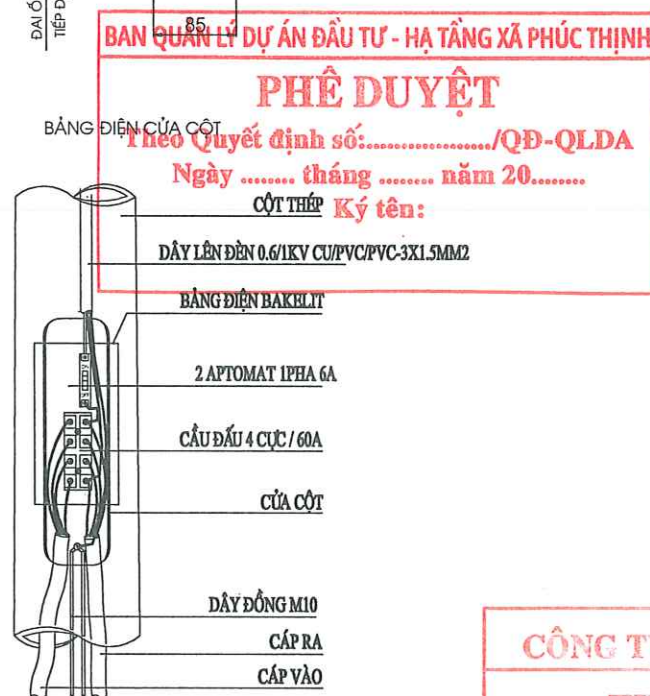
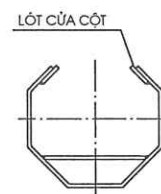
Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 2026
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc



KẾT CẤU CỦA CỘT



E - E



YÊU CẦU KỸ THUẬT

- CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM
- SAI LỆCH KHOẢNG CÁCH CÁC CẤP MẶT ĐỐI DIỆN THÂN CỘT $\pm 3\%$
- SAI LỆCH ĐỘ THẲNG THÂN CỘT $\pm 0.5\%$
- SAI LỆCH GÓC XOÁN ĐƯỜNG SINH 1 ĐỘ/3M
- SAI LỆCH CHIỀU CAO CỘT $\pm 0.5\%$
- SAI LỆCH CHIỀU CAO ĐẶT ĐÉN $\pm 1.2\%$
- NÁP CỦA CỘT ĐƯỢC MÀI NHỎ, KHI LẮP ĐẢM BẢO KHE HỖ ĐỀU $< 1.5\text{mm}$
- VẬT LIỆU CỘT PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN : JIS G3101 S400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- TOÀN BỘ CỘT ĐƯỢC MẠ KÉM NHỮNG NÓNG PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN ASTM A123

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày: 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: /QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

CỘT THÉP Ký tên:

DÂY LÊN ĐÉN 0.6/1KV CU/PVC/PVC-3X1.5MM2

BẢNG ĐIỆN BAKELIT

2 APTOMAT IPHA 6A

CẦU ĐẦU 4 CỰC / 60A

CỬA CỘT

DÂY ĐỒNG M10

CÁP RA

CÁP VÀO

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

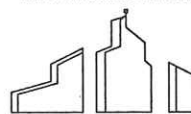
Theo văn bản số:

Ngày tháng năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn Ng

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 1111111111 - TP. HÀ NỘI
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THỐN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC



ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:

KHÔNG MINH NAM

VẼ:

VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:

ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

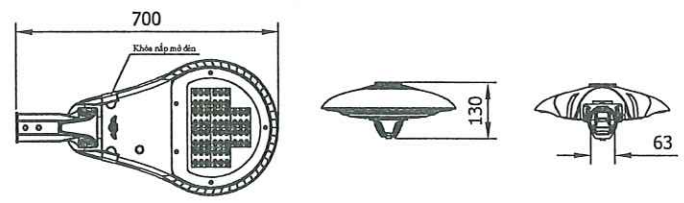
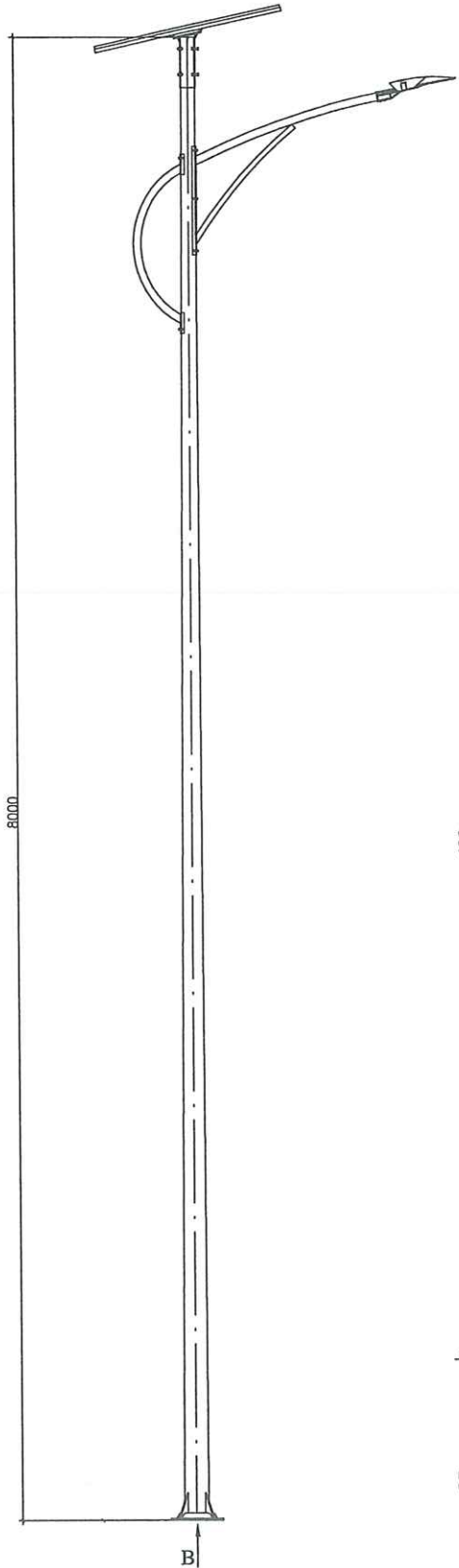
CỘT THÉP
BÁT GIÁC LIÊN CÂN 8M

HOÀN THÀNH

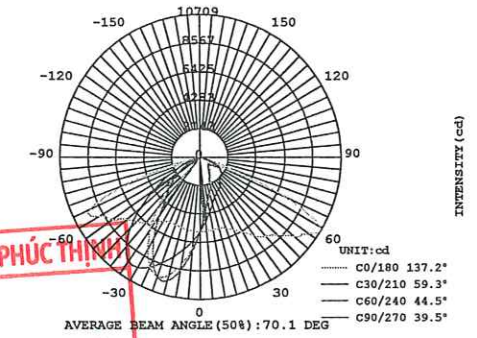
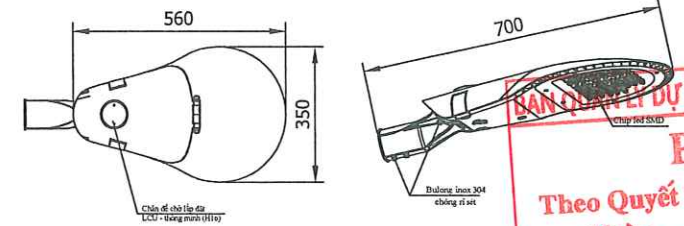
2026

BẢN VẼ

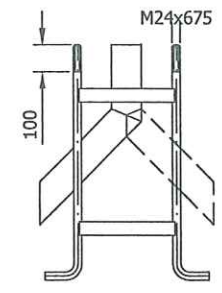
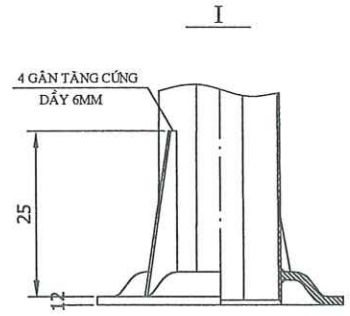
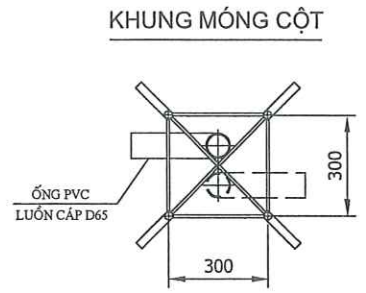
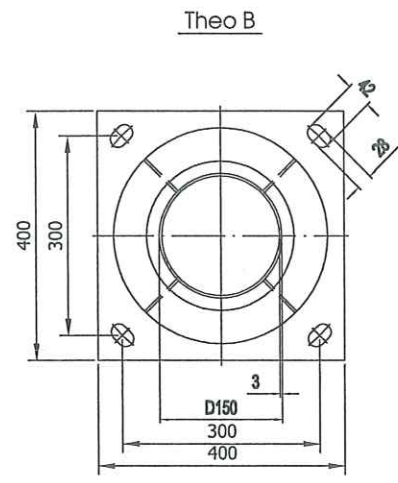
CS: 03



RAVA



PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

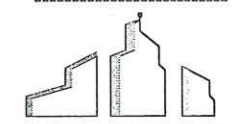


- * Đặc tính kỹ thuật bộ đèn năng lượng mặt trời RAVA: 80W:
- * Thông số kỹ thuật đèn led:
- Đèn được chứng nhận quản lý chất lượng: ISO 9001:2015
- Đèn được chứng nhận hợp chuẩn: TCVN 7722-2-3:2019
- Đèn được chứng nhận Hệ thống quản lý môi trường: ISO 14001:2015
- Đèn được cấp bằng kiểu dáng công nghiệp của Cục sở hữu trí tuệ.
- Đèn có Tên đèn và Logo đúc nổi chính hãng của nhà sản xuất trên đèn.
- Kích thước đèn: 700x350x130mm.
- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥ 120 LM/W
- Sử dụng Chip led: Nichia - Japan, Duy trì quang thông tốt.
- Nhiệt độ môi trường khi vận hành $-50^{\circ}\text{C} < \text{Ta} < 60^{\circ}\text{C}$
- Cấp bảo vệ của phần quang và ngăn linh kiện IP66
- Độ chịu va đập của kính đèn IK 08.
- Nhiệt độ màu 5000K(Ánh sáng trắng)
- Thân đèn bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện chuyên dụng ngoài trời màu sơn RAL7035(kem sáng).
- Thông số kỹ thuật năng lượng mặt trời:
- Pin lưu trữ:
- + Công suất: 12.8V/60AH. Loại LiFePO4
- + Kích thước Pin: 470*138*102mm
- Tấm thu năng lượng:
- + Solar panel chất liệu MONO
- + Công suất: 18V/150W.
- + Kích thước Solar: 670*1300*30mm
- Bộ điều khiển:
- + Controller: SRNE DM80
- + Nạp đầy tối đa với 6h nắng, bảo vệ quá nhiệt, quá dòng.
- * Thông số chung:
- Bộ đèn năng lượng có tuổi thọ lớn hơn 2.500 chu kỳ sạc - xả.
- Điều khiển sạc chống quá dòng, ngắn mạch, quá tải...
- Đèn được lập trình tiết giảm tự động 3 cấp công suất: 4 giờ đầu tiên đèn hoạt động 100% công suất, 3 giờ tiếp theo đèn hoạt động 70% công suất, thời gian còn lại đến lúc tắt đèn hoạt động 50% công suất).
- Hình ảnh đèn và kết cấu hệ thống năng lượng mặt trời như bản vẽ, thông số kỹ thuật chi tiết như nội dung để đảm bảo tính mỹ thuật và chất lượng cho công trình.
- Bảo hành: 3 năm

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:.....603...../KT
Ngày 22 tháng 3 năm 2026

Đường cong phân bố ánh sáng

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số 10 Đường 40B - P. Tân Xuân - H. Đông Anh - TP. Hà Nội
TEL : 0243.908.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

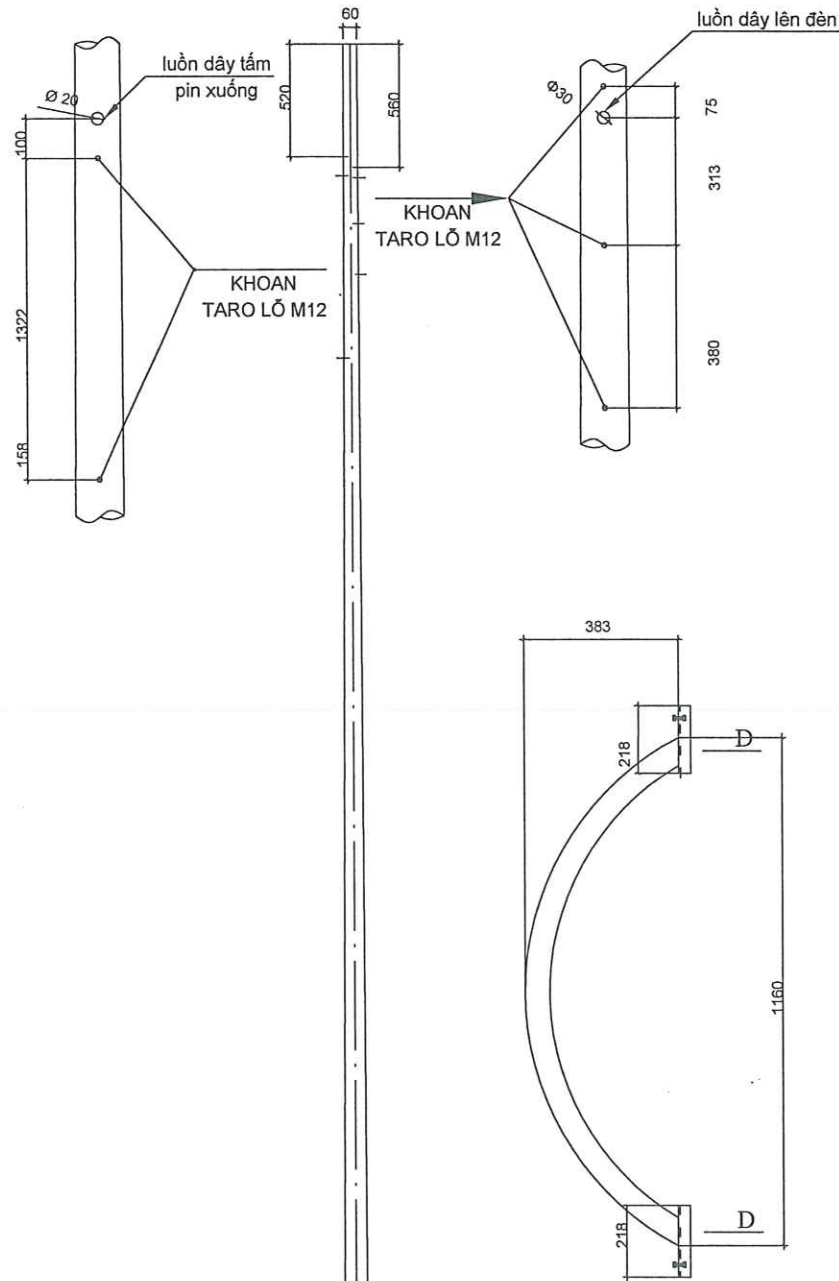
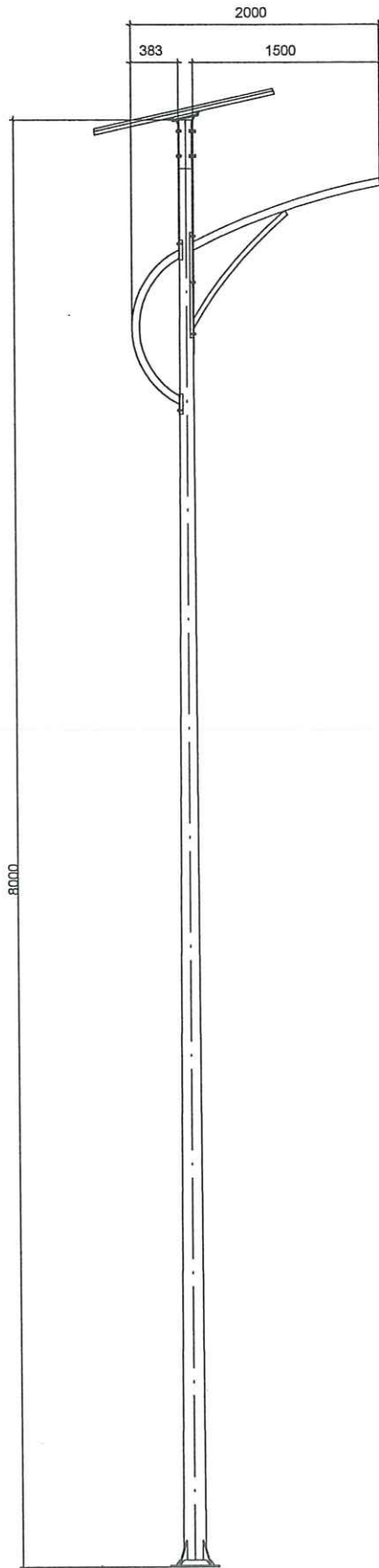
THIẾT KẾ:	
KHÔNG MINH NAM	<i>(Signature)</i>
VẼ:	
VŨ MINH HẢI	<i>(Signature)</i>
KIỂM TRA:	
ĐỖ VĂN TỰ	<i>(Signature)</i>

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CỘT ĐÈN NĂNG
LƯỢNG MẶT TRỜI 8M

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 04

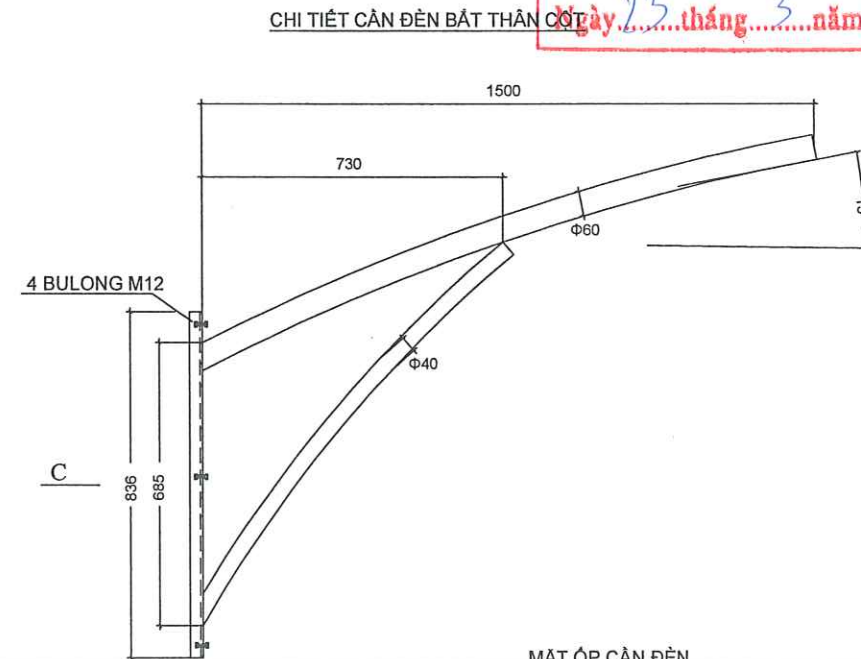
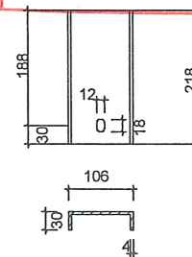


CHI TIẾT KHOAN LỖ TRÊN CỘT VÀ CẢN ĐÈN

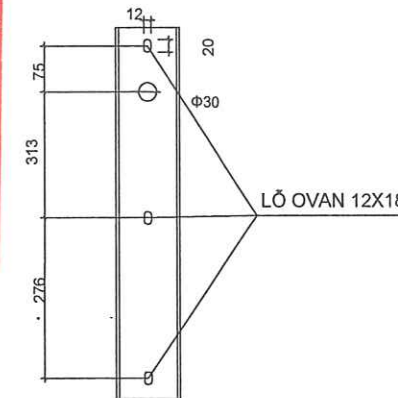
YÊU CẦU KỸ THUẬT

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN BS5649 HOẶC THEO TC02-2001
- TOÀN BỘ ĐƯỢC MẠ NHÚNG KẼM NÓNG THEO TIÊU CHUẨN BS729, TCVN 5408 - 1991

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
MẶT ỐP CẢN ĐÈN THEO D
Ký tên:



MẶT ỐP CẢN ĐÈN THEO C

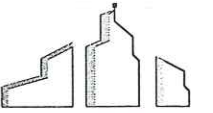


CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

CHI TIẾT CẢN ĐÈN BẮT THÂN CỘT

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THỐN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

M.S.D.N: 010508225
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

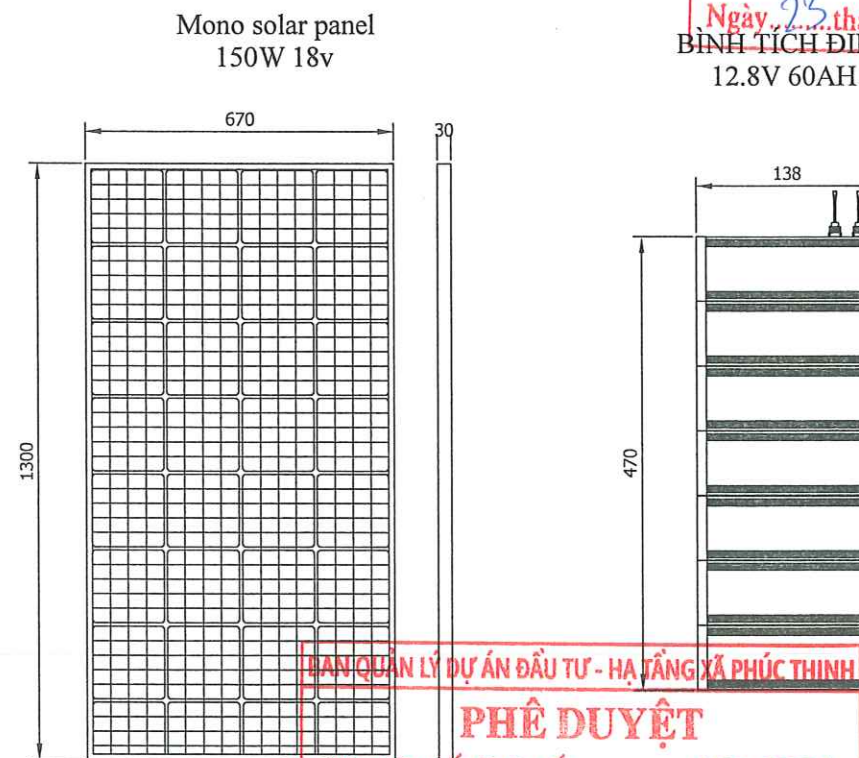
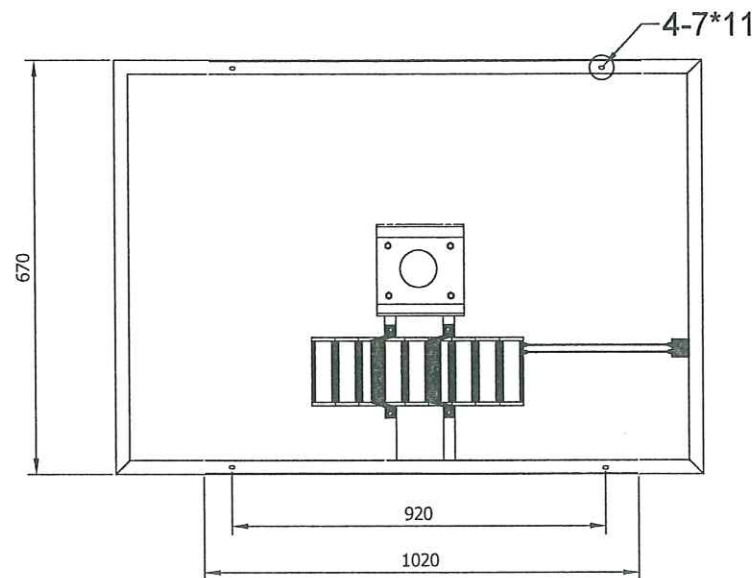
THIẾT KẾ:	KHÔNG MINH NAM	1/1
VẼ:	VŨ MINH HẢI	2/2
KIỂM TRA:	ĐỖ VĂN TỰ	3/3

TÊN BẢN VẼ

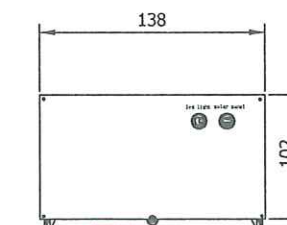
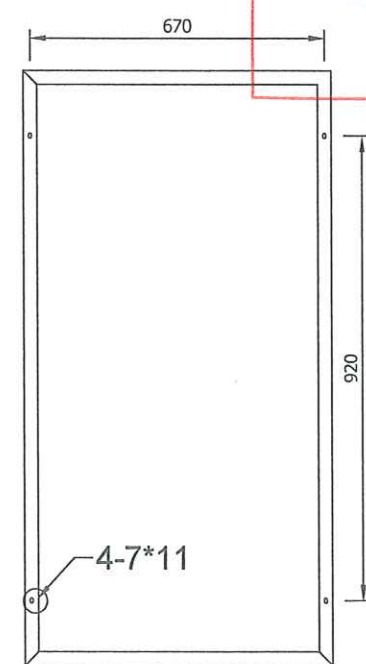
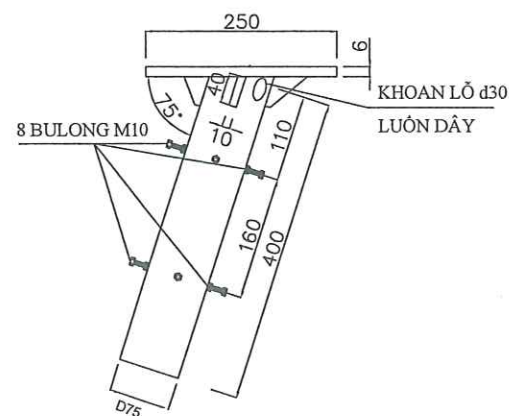
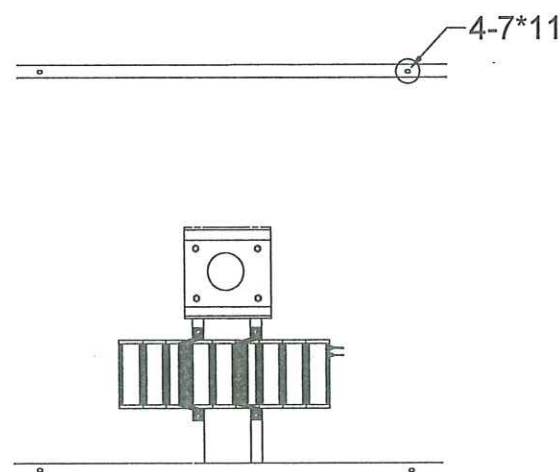
CHI TIẾT CỘT ĐÈN NĂNG
LƯỢNG MẶT TRỜI 8M

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 4.1



PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:



CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:...../KT
Ngày.....tháng.....năm 20.....
BÌNH TỊCH ĐIỆN
12.8V 60AH

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.908.7777
TELL : 0243.908.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

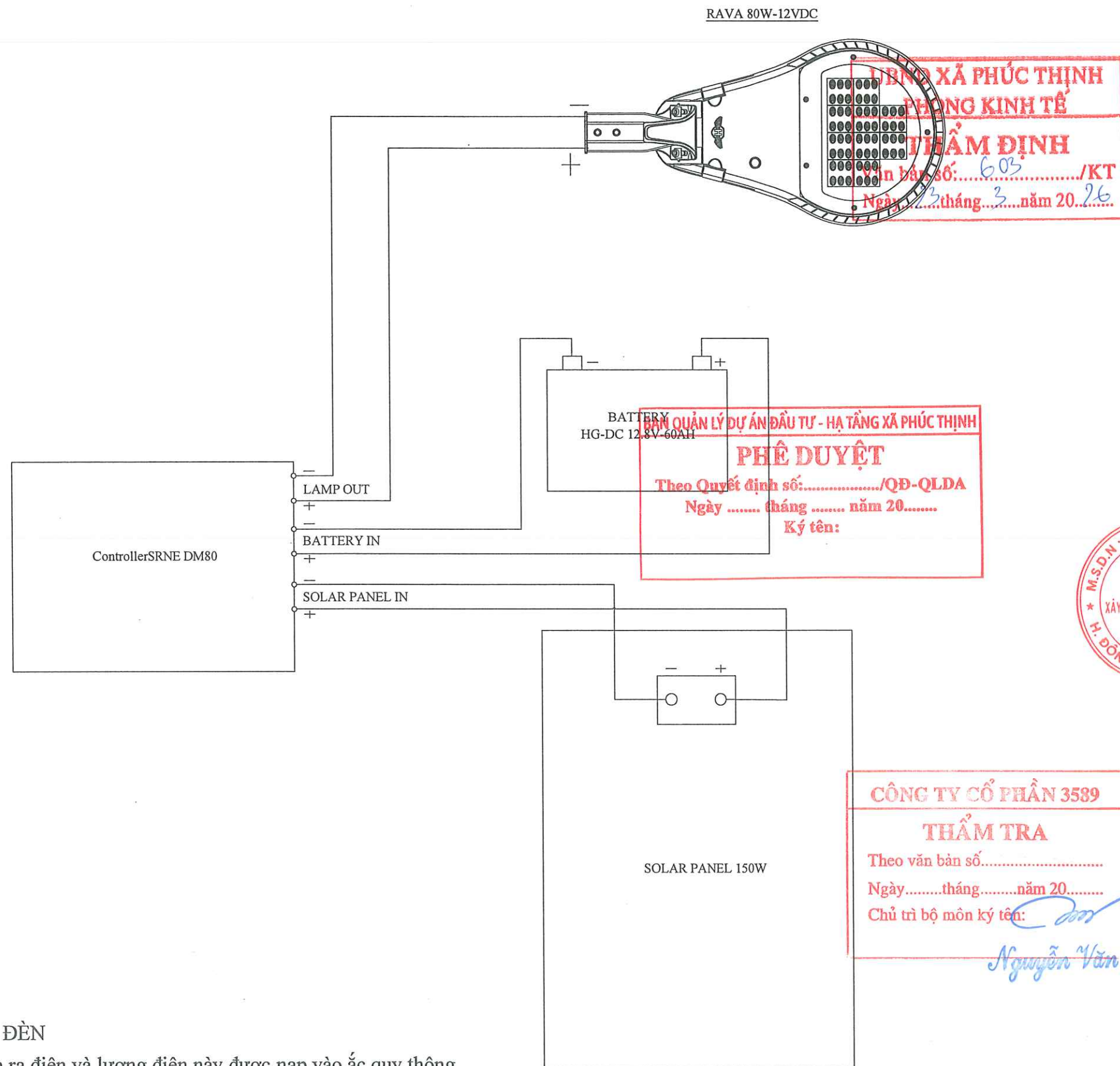
THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TẮM PIN NĂNG
LƯỢNG MẶT TRỜI

HOÀN THÀNH 2026

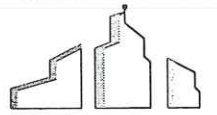
BẢN VẼ CS: 4.2



NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA ĐÈN

- Buổi sáng các tấm năng lượng sinh ra điện và lượng điện này được nạp vào ắc quy thông qua bộ điều khiển để sử dụng vào buổi tối.
- Khi trời tối bộ điều khiển sẽ tự động mở đèn chiếu sáng đến khi trời sáng sẽ tự động tắt đèn.

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SƠN

Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN

ĐỒ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỒ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HOẠT
ĐỘNG CỦA ĐÈN CHIẾU
SÁNG

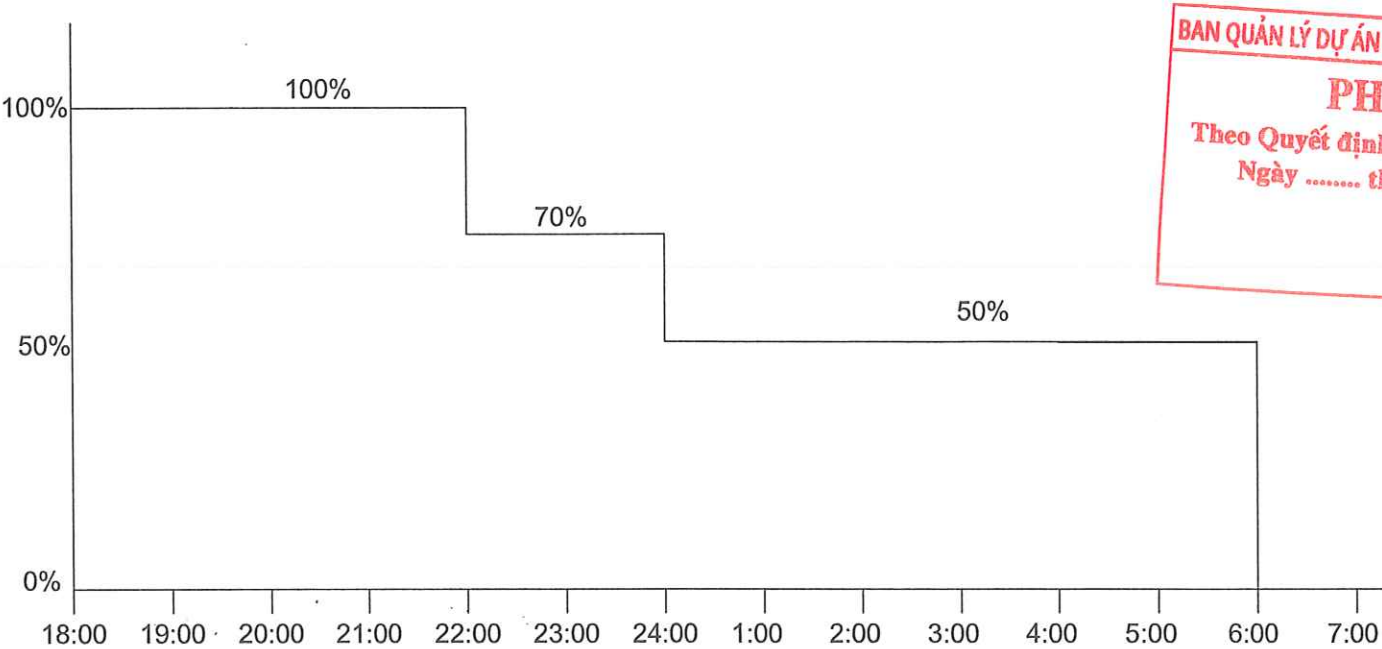
HOÀN THÀNH

2026

BẢN VẼ

CS: 4.3

SƠ ĐỒ CHIẾT GIẢM 3 CẤP CÔNG SUẤT



- * Sơ đồ lập trình tiết giảm tự động 3 cấp công suất:
- 4 giờ đầu tiên đèn hoạt động 100% công suất.
 - 2 giờ tiếp theo đèn hoạt động 70% công suất.
 - Thời gian còn lại đến lúc tắt đèn hoạt động 50% công suất.

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 605/...../KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2016

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN
HA SON
Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THỐN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

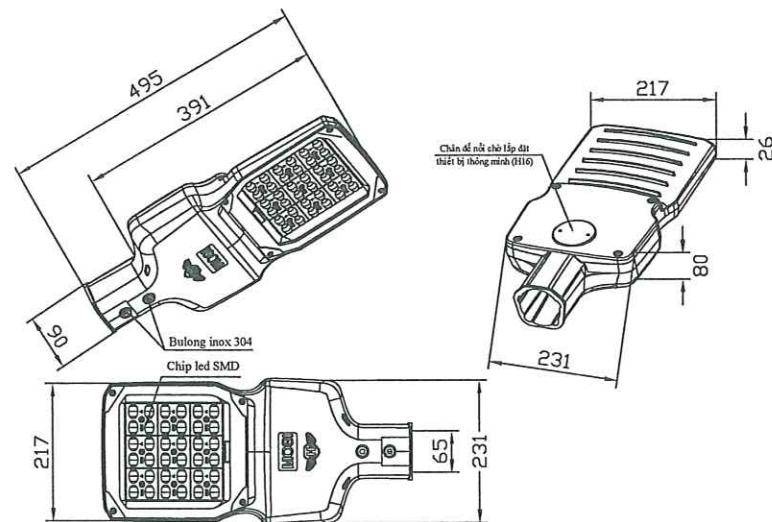
PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ: KHÔNG MINH NAM
VẼ: VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA: ĐỖ VĂN TỰ

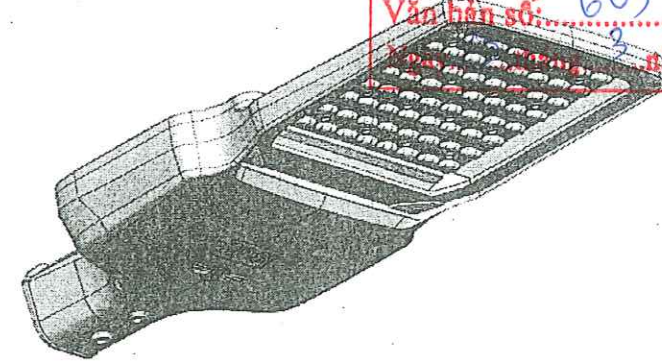
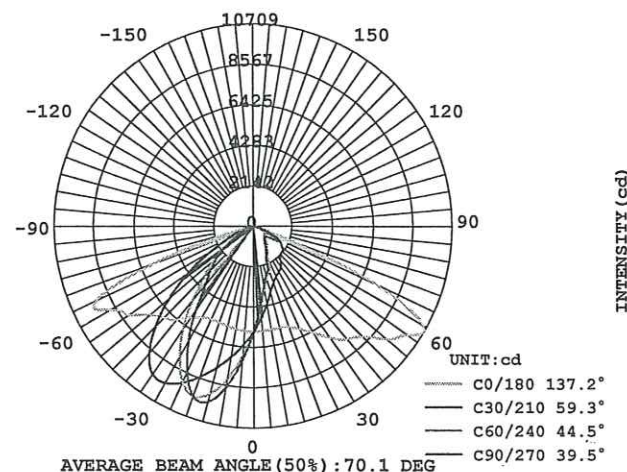
TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ CHIẾT GIẢM 3 CẤP
CÔNG SUẤT

HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ CS: 4.4

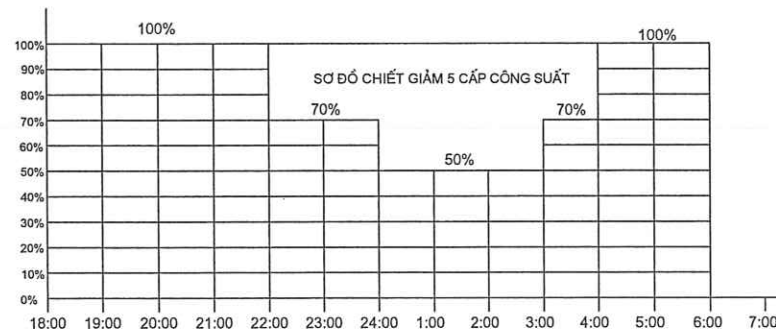


BẢN VẼ ĐÈN ĐƯỜNG LED 80W

Đường cong phân bố ánh sáng



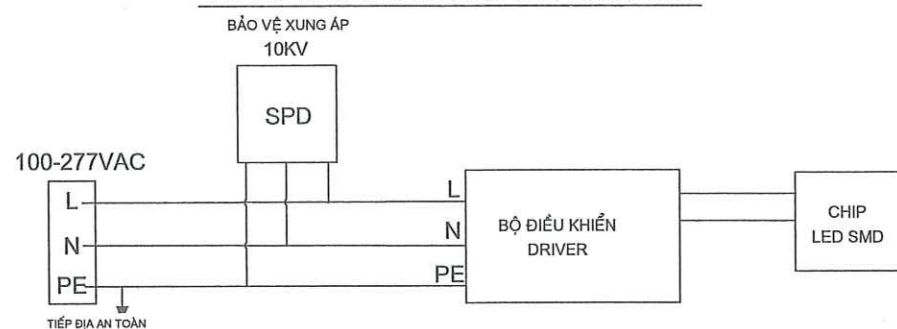
Hình ảnh thực tế đèn



Tiết giảm 5 cấp công suất tại đèn với 5 chế độ tự động như sau:

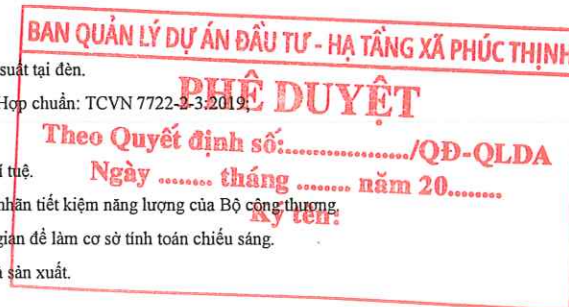
- + CK.1: 4 giờ hoạt động 100% công suất.
- + CK.2: 2 giờ hoạt động 70% công suất.
- + CK.3: 3 giờ hoạt động 50% công suất.
- + CK.4: 1 giờ hoạt động 70% công suất.
- + CK.5: Thời gian còn lại đến lúc tắt hoạt động với 100% công suất.

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI TỔNG THỂ



* Đặc tính kỹ thuật của Đèn:

- Sử dụng đèn đường led công suất 80W Dimming 5 cấp công suất tại đèn.
- Đèn được chứng nhận: Quản lý chất lượng: ISO 9001:2015; Hợp chuẩn: TCVN 7722-3-3:2019.
- Hệ thống quản lý môi trường: ISO 14001:2015.
- Đèn được cấp bằng kiểu dáng công nghiệp của Cục sở hữu trí tuệ.
- Đèn được chứng nhận Công bố hiệu suất năng lượng và dán nhãn tiết kiệm năng lượng của Bộ công thương.
- Đèn có bảng dữ liệu về phân bố cường độ sáng trong không gian để làm cơ sở tính toán chiếu sáng.
- Trên thân đèn có Tên đèn và logo đúc nổi chính hãng của nhà sản xuất.
- Kích thước đèn: 495x231x80mm.
- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥ 120 LM/W
- Độ kín quang học: $\geq$ IP66 (theo TCVN 7722-1:2009).
- Độ chịu va đập kính đèn: $\geq$ IK08 (IEC 60662:2002).
- Điện áp hoạt động: 100-277VAC/50-60 Hz
- Nhiệt độ màu: 4000k $\pm 5\%$ (ánh sáng trung tính tự nhiên).
- Cấp cách điện: Class I.
- Chỉ số hiển thị màu: CRI > 70 .
- Nhiệt độ hoạt động của đèn: -40oC : +60oC.
- Hệ số công suất tại công suất định mức: $> 0,95$.
- Hệ số duy trì quang thông: $\geq 0,7$.
- Số lượng chip led: 36 led.
- Sử dụng Chip led: Nichia - Japan, Duy trì quang thông tốt. Chip led có CO, CQ hoặc packinglist nhập khẩu chính hãng từ Japan.
- Tuổi thọ trung bình của led ≥ 60.000 h.
- Chống nước và chống bụi tối thiểu IP67, kết nối được với máy tính để thay đổi chương trình tiết giảm công suất và lập trình điều khiển thông minh.
- Sử dụng bảo vệ xung sét lan truyền: 10kv Philips.
- Đèn được lập trình 5 cấp công suất theo bản vẽ sơ đồ tiết giảm.
- Hình ảnh và kích thước đèn như bản vẽ để đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với cột thép và hài hòa với cảnh quan công trình. Đèn làm bằng nhôm đúc áp lực, sơn tĩnh điện, sử dụng màu sơn RAL7035(kem sáng) có độ bền cao và chịu được môi trường sương muối.
- Thời gian bảo hành bộ đèn Led: yêu cầu bảo hành 05 năm.



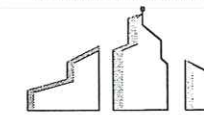
CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 20
Chủ trì bộ môn ký tên:

Nguyễn Văn N

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TEL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GAİ ĐOẠN THỰC HIỆN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

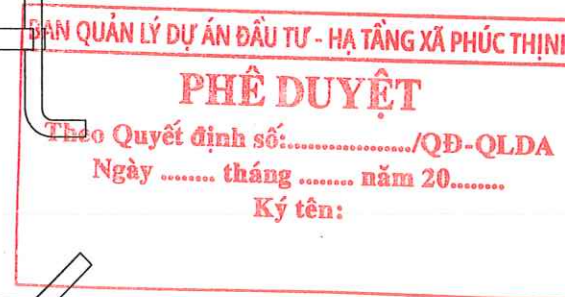
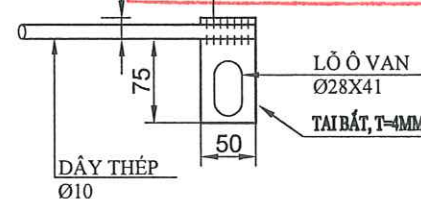
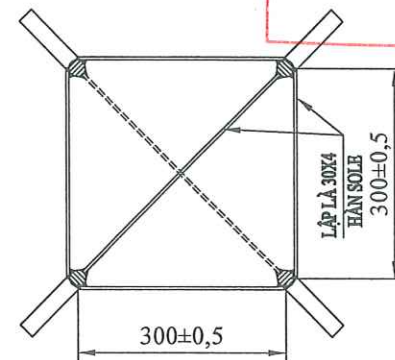
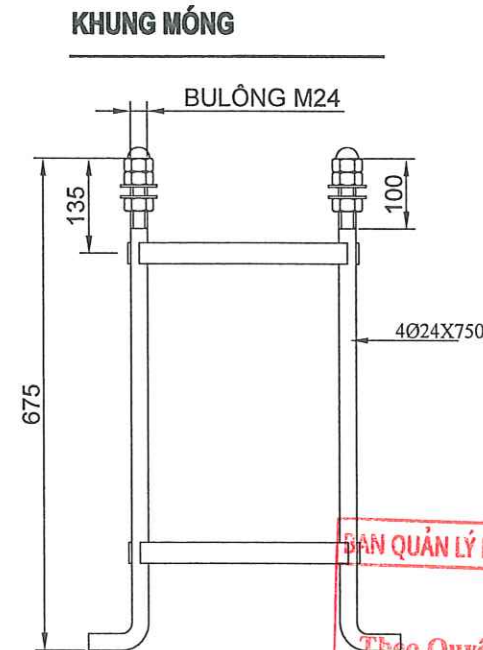
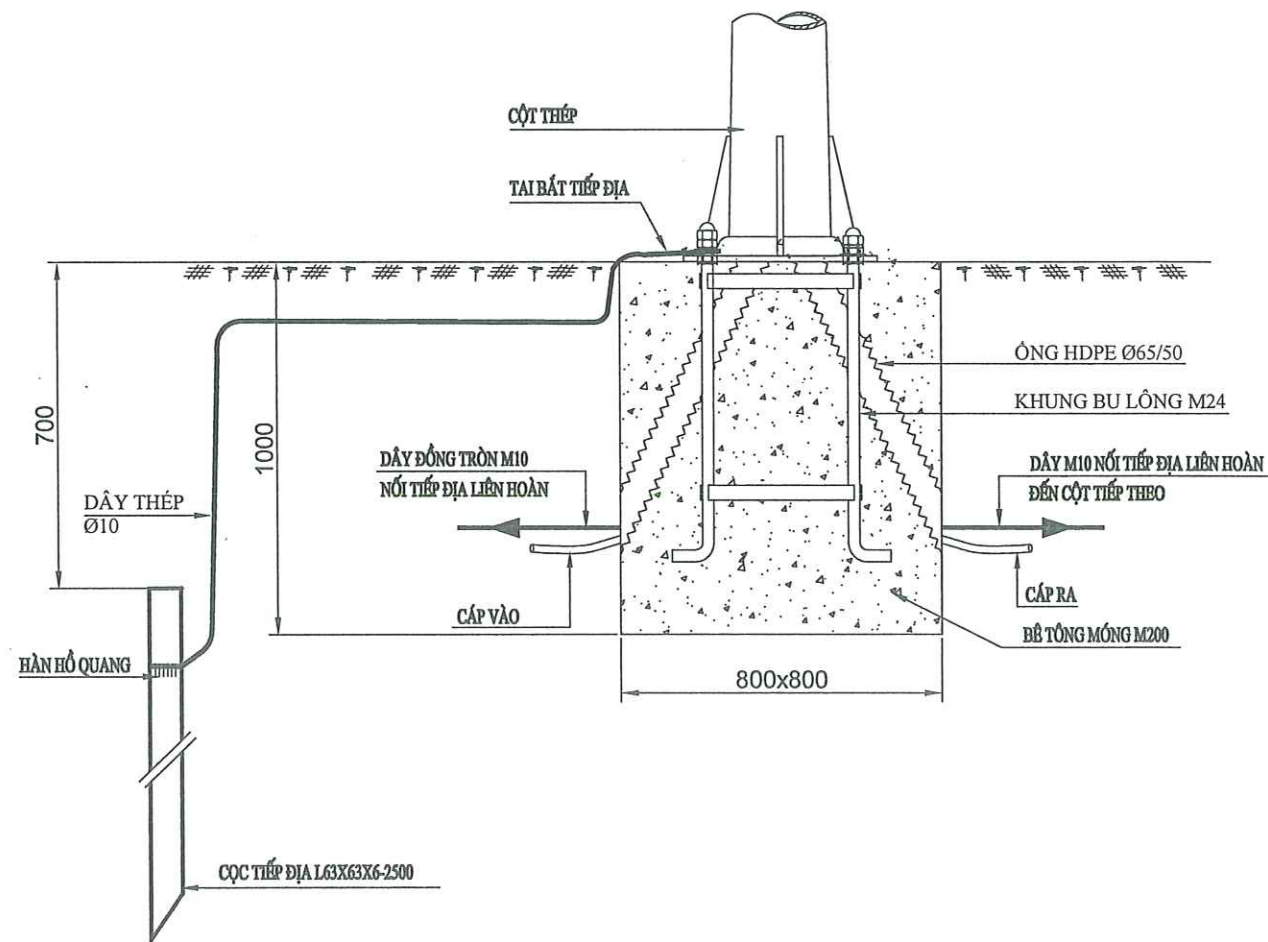
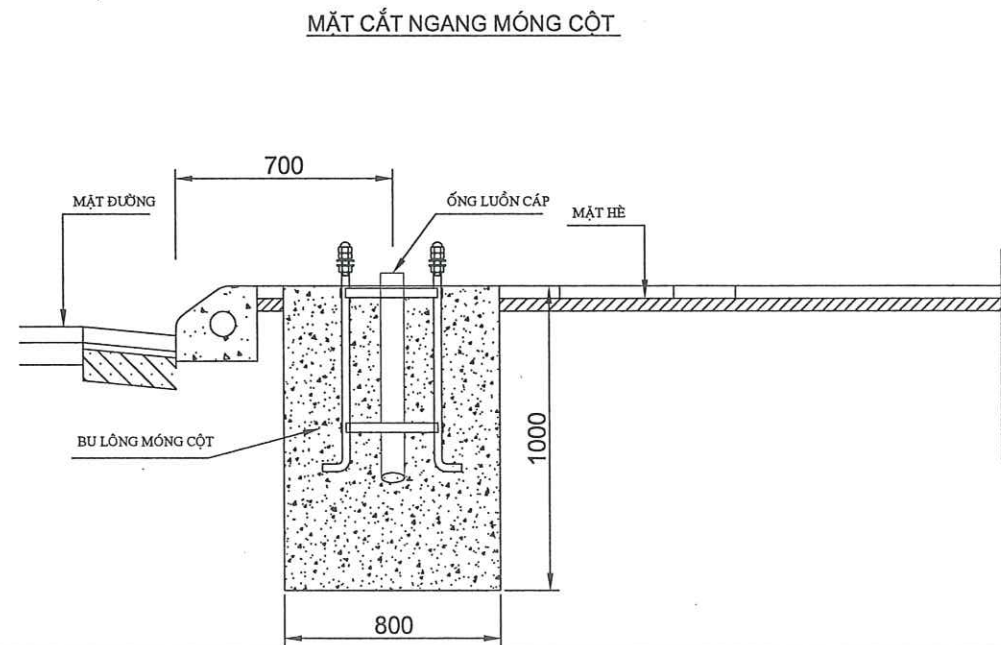
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

ĐÈN LED CHIẾU SÁNG
ĐƯỜNG LED 80W

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 05

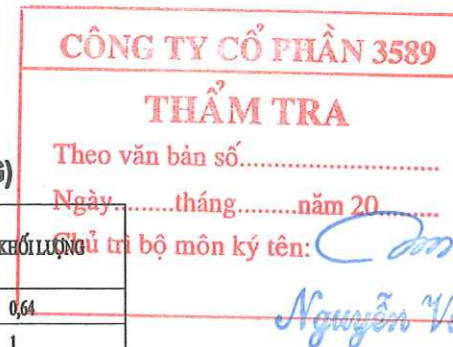


GHI CHÚ :

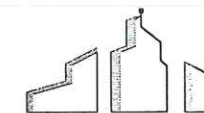
- CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ TÍNH THEO MM
- MỖI MÓNG PHẢI ĐƯỢC ĐÓ BÊ TÔNG LIÊN TỤC
- ĐIỀU CỘT SAU KHI ĐÓ BÊ TÔNG TỐI THIỂU 72H
- KHUNG MÓNG CỘT ĐƯỢC MẠ KÉM PHẦN REN
- TRỊ SỐ ĐIỆN TRỞ NỐI ĐẤT AN TOÀN R < 10 ΩM

THỐNG KÊ KL XÂY LẮP (CHO 1 MÓNG)

TT	VẬT TƯ - CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	BÊ TÔNG M200, ĐÁ 1X2	M3	0,64
02	KHUNG MÓNG M24X300X300X675	CÁI	1
03	ỐNG NHỰA HDPE Ø65/50	M	2
04	ĐÀO ĐẤT HỒ MÓNG	M3	1
05	CỘC TIẾP ĐỊA L63X63X6X2500	CỘC	01



CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ
DỰ ÁN
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

TÊN BẢN VẼ

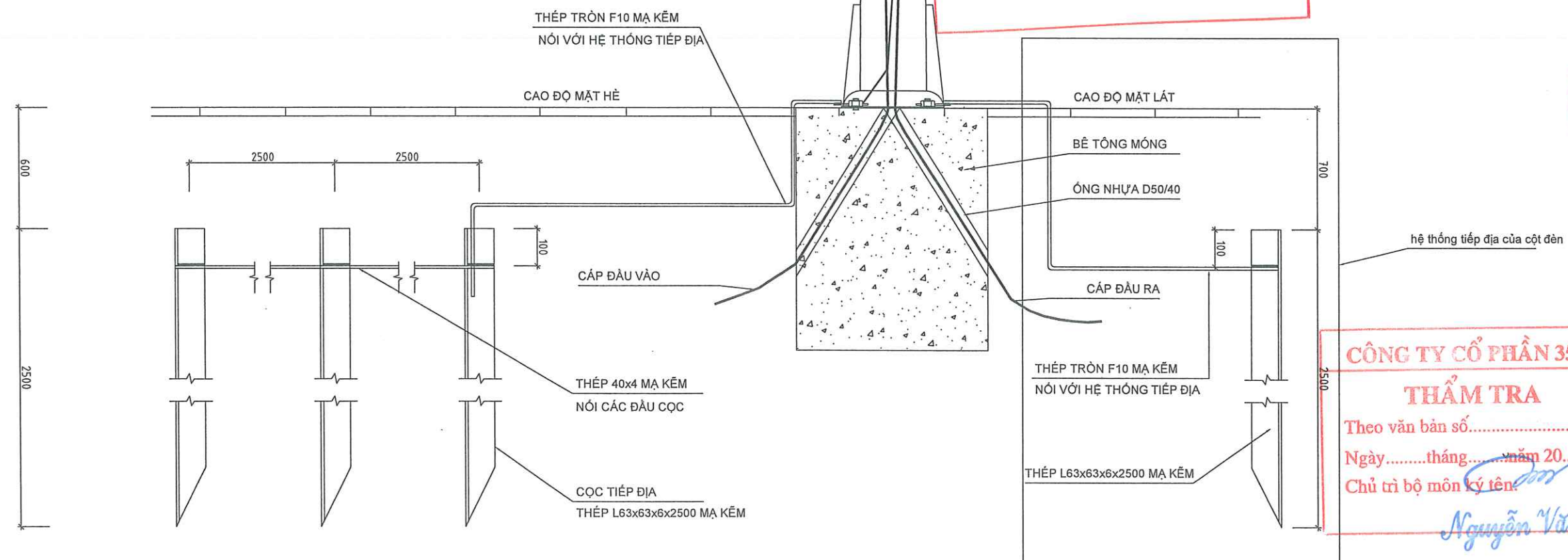
CHI TIẾT MÓNG CỘT
THÉP 8M

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 06

THỐNG KÊ KL XÂY LẮP (CHO 1 BỘ)

TT	VẬT TƯ - CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	ĐÀO ĐẤT (0,4+0,4)*0,7/2*5*2 = 2,8	M3	2,8
02	ĐÁP ĐẤT	M3	2,8
03	DÂY ĐỒNG M10	M	1,5
04	KHÓA BẮT TIẾP ĐỊA	CÁI	2
05	THÉP DỆT 40X4	M	5
06	CỌC TIẾP ĐỊA L63X63X6X2500	CỌC	3

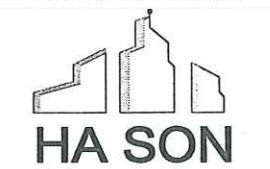


UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số: 603 /KT
Ngày 23 tháng 3 năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: /QĐ-UBND
Ngày tháng năm 2026
Ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số: /KT
Ngày tháng năm 2026
Chủ trì bộ môn ký tên: Nguyễn Văn Ngọc

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI MÀ SƠN



Số điện thoại: 0243.968.7777
TEL : 0243.968.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỎ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
MÀ SƠN
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

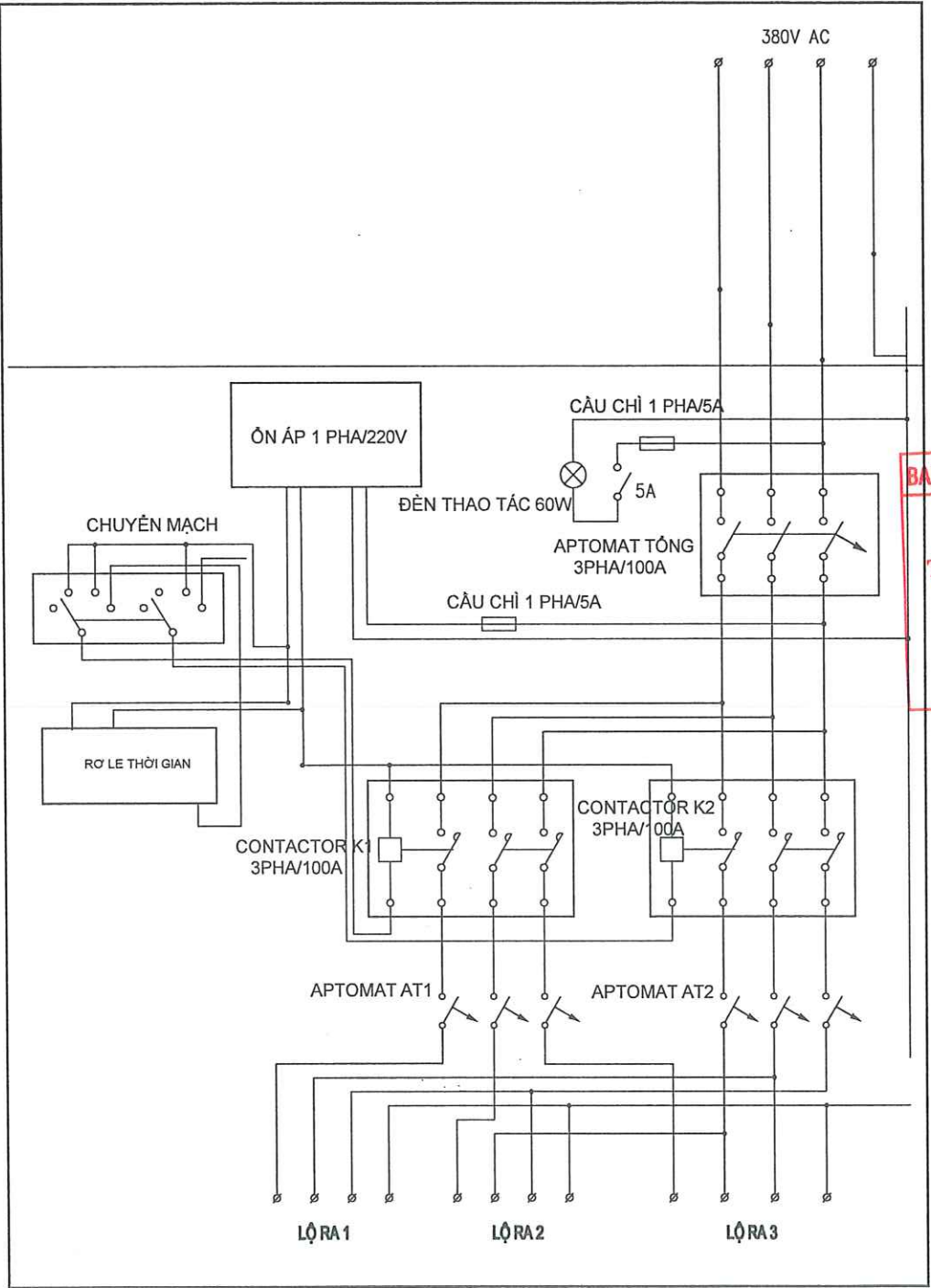
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT
TIẾP ĐỊA LẬP LẠI

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 08

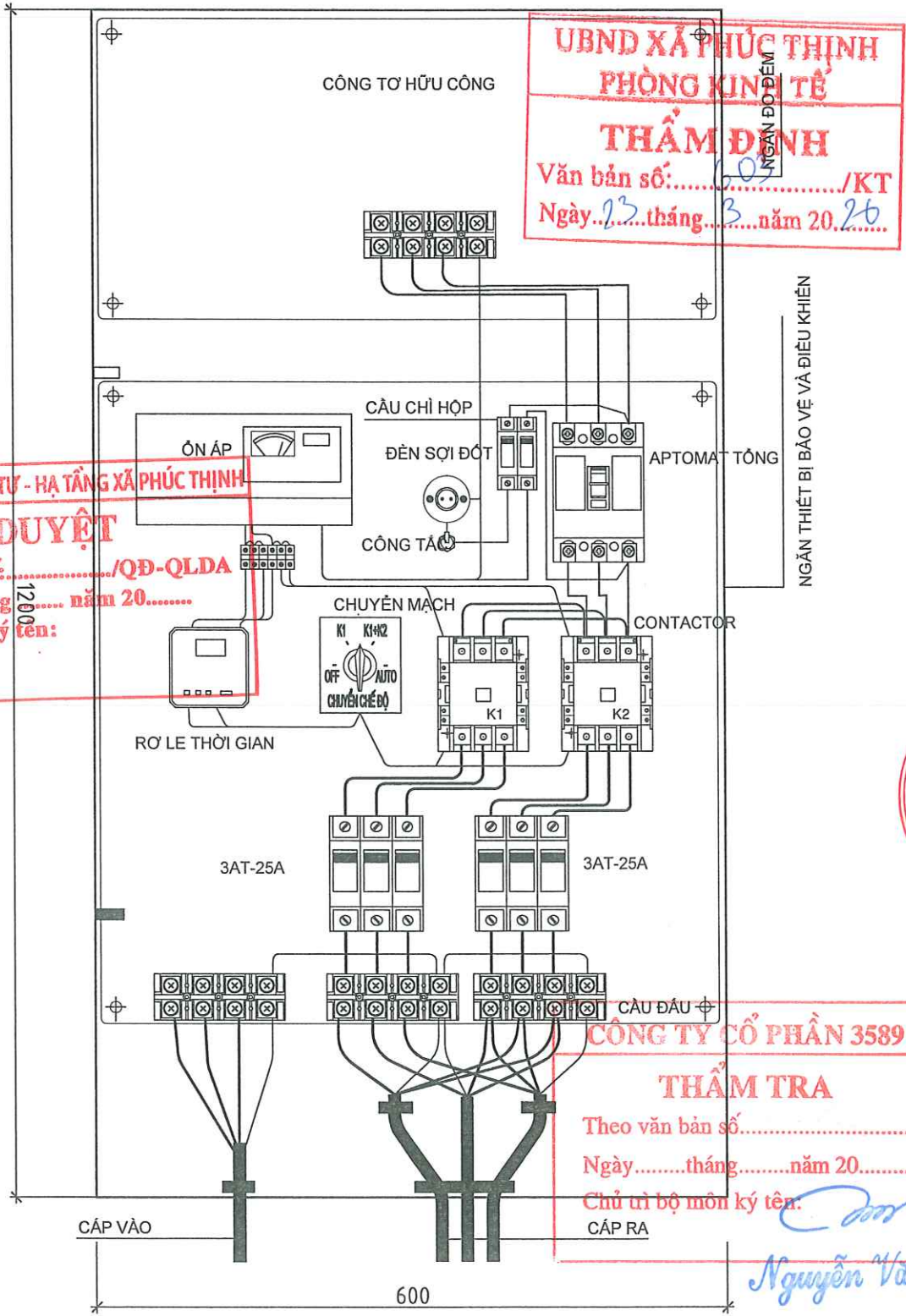
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ



GHI CHÚ:

- TỦ ĐIỆN ĐƯỢC NỐI VỚI HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT CỦA TRẠM BIẾN ÁP CÓ $R < 10 \Omega$
- CHẾ ĐỘ TỰ ĐỘNG: + BUỔI TỐI : BẬT K1 & K2
+ ĐÊM KHUYA : BẬT K1, TẮT K2
CÓ THỂ ĐẶT CÁC CHẾ ĐỘ ĐIỀU KHIỂN KHÁC TÙY THEO YÊU CẦU SỬ DỤNG
- TỦ ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ ĐẦU ĐƯỢC 3 LỘ VÀO - RA (TRONG ĐÓ CÓ 1 LỘ DỰ PHÒNG)
- DÂY CẦU CHỈ ĐIỀU CHỈNH PHÙ HỢP VỚI PHỤ TẢI
- YÊU CẦU BỐ TRÍ ĐÈN CÂN ĐỀU 3 PHA
- VỎ TỦ ĐIỀU KHIỂN ĐƯỢC SƠN TĨNH ĐIỆN

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG TỦ



CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TÂN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỖ VĂN TỰ

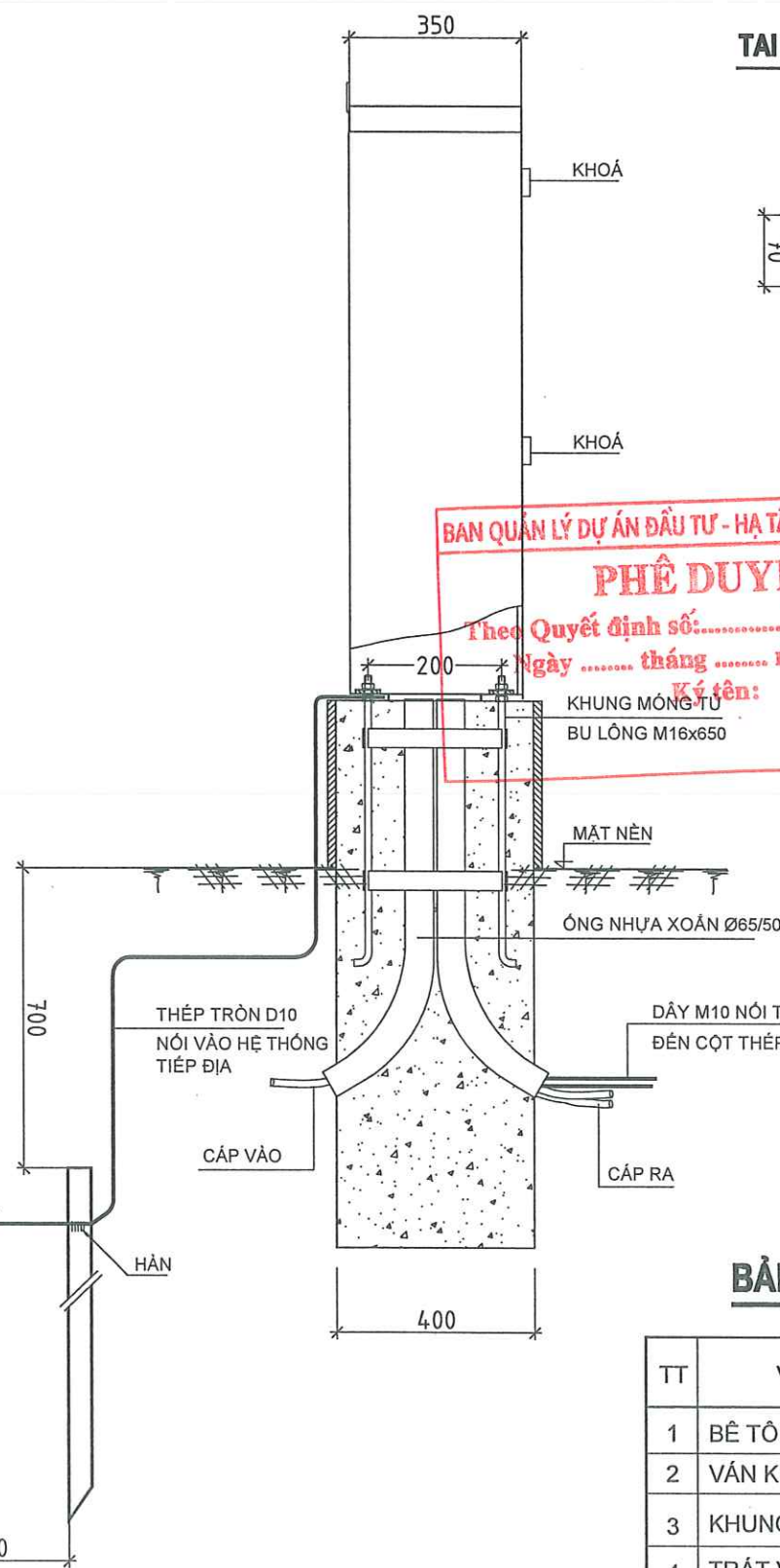
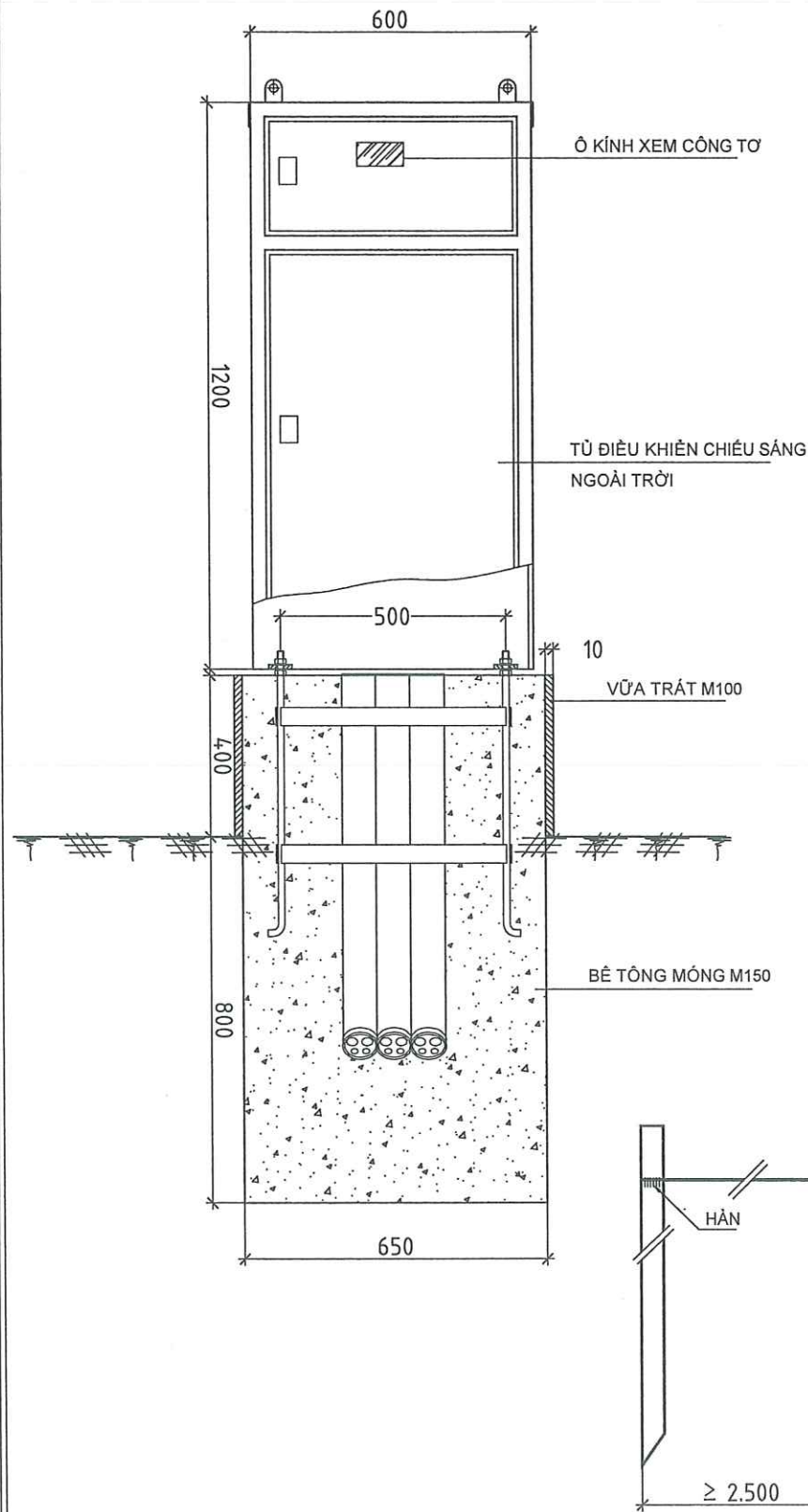
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN
THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TỰ

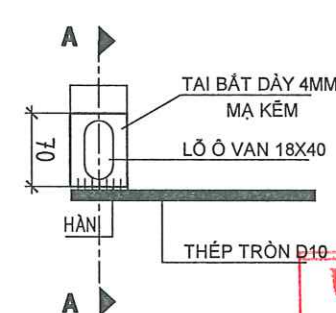
TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ
ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

HOÀN THÀNH 2026

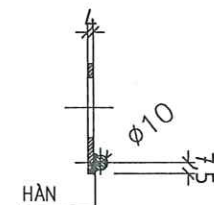
BẢN VẼ CS: 09



TẠI BẮT TIẾP ĐỊA



A - A



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA
Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

KHUNG MÓNG TỦ
BU LÔNG M16x650

MẶT NỀN

ỐNG NHỰA XOĂN Ø65/50

THÉP TRÒN D10
NỐI VÀO HỆ THỐNG
TIẾP ĐỊA

CÁP VÀO

DÂY M10 NỐI TIẾP ĐỊA
ĐẾN CỘT THÉP

CÁP RA

- KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ TÍNH BẰNG mm
- VỎ TỦ ĐƯỢC NỐI VỚI HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA LIÊN HOÀN CỘT BẰNG DÂY ĐỒNG TRẦN M10
- CÓ THỂ THÊM ỐNG NHỰA XOĂN LÙN CÁP VÀ HƯỚNG CÁC ỐNG CÓ THỂ QUAY TÙY THEO ĐƯỜNG CÁP VÀO - RA THỰC TẾ

GHI CHÚ

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....

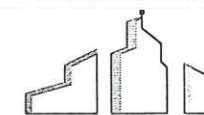
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG (CHO 1 MÓNG)

TT	VẬT TƯ - CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	BÊ TÔNG M150	M3	0,312
2	VÁN KHUÔN	M2	1,92
3	KHUNG MÓNG TỦ 4M16x650	CÁI	01
4	TRÁT VỮA XM M75, CHÂN TỦ	CÁI	0.84
5	ĐÀO ĐẤT HỒ MÓNG	M3	0,408
6	CỌC TIẾP ĐỊA L63X63X6	CỌC	03

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HÀ SƠN



HA SƠN

Số điện thoại: 0243.938.7777
TEL : 0243.938.7777

TÊN CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN HTKT THÔN
LƯƠNG NỔ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



PHÓ GIÁM ĐỐC
ĐỖ VĂN TƯ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM

VẼ:
VŨ MINH HẢI

KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

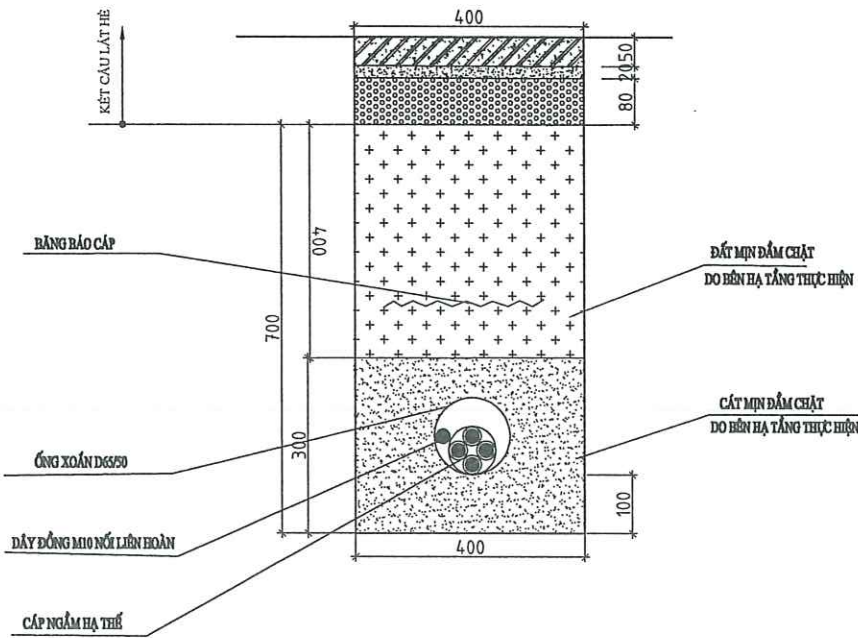
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT MÓNG TỦ
ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

HOÀN THÀNH 2026

BẢN VẼ CS: 10

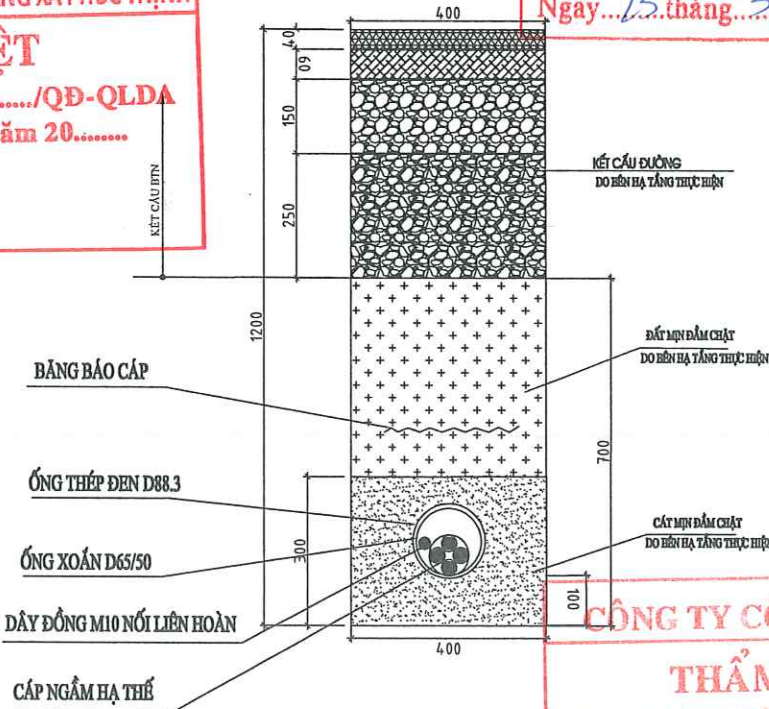
Rãnh Cáp Trên Hề



TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG 1M

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KH.LƯỢNG
1	Đào đất rãnh cáp	m3	0,28
2	Đắp đất rãnh cáp	m3	0,16
3	Lấp cát đen rãnh cáp	m3	0,117
4	Băng bảo cáp	m	1
5	Ớng nhựa xoắn chịu lực HDPE 65/50	m	1

Rãnh Cáp Dưới Đường Nhựa



TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG 1M

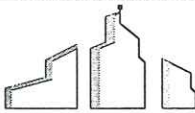
STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KH.LƯỢNG
1	Đào đất rãnh cáp	m3	0,28
2	Đắp đất rãnh cáp	m3	0,16
3	Lấp cát đen rãnh cáp	m3	0,114
4	Băng bảo cáp	m	1
5	Ớng nhựa xoắn chịu lực HDPE 65/50	m	1
6	Ớng thép đen OT-D88.3	m	1

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:...../QĐ-QLĐA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:...../KT
Ngày... tháng ... năm 20...

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số.....
Ngày..... tháng năm 20.....
Chữ ký bộ môn ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI NHÀ SƠN



HA SON

Số điện thoại: 0243.988.7777
TELL : 0243.988.7777

TÊN CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG, HOÀN THIÊN HTKT THÔN
LƯƠNG NỐ 1, XÃ TIỀN DƯƠNG,
HUYỆN ĐÔNG ANH
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLĐA ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
XÃ PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ PHÚC THỊNH, TP HÀ NỘI

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG



ĐỖ VĂN TƯ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN HOÀI NAM

THỰC HIỆN

THIẾT KẾ:
KHÔNG MINH NAM
VẼ:
VŨ MINH HẢI
KIỂM TRA:
ĐỖ VĂN TƯ

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT Rãnh CHỖN CÁP

HOÀN THÀNH 2026
BẢN VẼ CS: 11

BẢNG TIÊN LƯỢNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG

STT	Nội dung chi phí	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Thiết bị			
1	Tủ điều khiển chiếu sáng 100A (KT120x600x350)	tủ	1,0	
2	Công tơ điện 3 pha	cái	1,0	
II	Vật liệu			
1	Móng cột bát giác liên cần 8m	móng	20,0	
2	Móng cột đèn NLMT 8m	móng	8,0	
3	Móng tủ điều khiển chiếu sáng	móng	1,0	
4	Khung móng cột thép M24x300x300x750	bộ	28,0	
5	Khung móng cột chiếu sáng năng lượng mặt trời	bộ	8,0	
6	Tiếp địa an toàn cột chiếu sáng	bộ	28,0	
7	Tiếp địa tủ chiếu sáng	bộ	1,0	
8	Tiếp địa lắp lại	bộ	2,0	
9	Tháo, lắp lại cột thép bát giác liên cần đơn 8m	cột	3,0	
10	Cột thép bát giác liên cần đơn 8m	cột	17,0	
11	Cột thép năng lượng mặt trời 8m	cột	8,0	
12	Đèn chiếu sáng đường LED 80W có dim	bộ	34,0	
13	Đèn chiếu sáng năng lượng mặt trời 80W (gồm đèn led 80W, pin lưu trữ lithium LifoP04/12,8V/48-72Ah; Tấm pin NLMT đơn tinh thể công suất 100wp-120wp; Bộ điều khiển LED Solar Street Light Controller)	cái	8,0	
14	Bảng điện cửa cột đèn 80W (1 aptomat 6A)	bộ	20,0	
15	Cáp ngầm hạ áp 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x25mm2	m	9,0	
16	Cáp ngầm hạ áp 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x10mm2	m	662,0	
17	Dây tiếp địa liên hoàn M10	m	662,0	
18	Dây lên đèn 0,6/1kV Cu/PVC/PVC-3x1,5mm2	m	206,5	
19	Luồn cáp cửa cột	đầu cáp	40,0	
20	Làm đầu cáp	đầu	40,0	
21	Đầu cốt đồng 25mm2	cái	8,0	
22	Đầu cốt đồng 10mm2	cái	195,0	
23	Ống nhựa HDPE 65/50	m	528,0	
24	Ống sắt đen OT-D88.3 dày 3.2	m	62,0	
25	Mặt cắt cáp dưới đường nhựa	m	51,0	
26	Mặt cắt cáp dưới nền hè	m	483,0	
27	Mặt cắt cáp đi trùng rãnh thoát nước	m	48	
28	Tổng công xuất	kw	2,72	

UBND XÃ PHÚC THỊNH
PHÒNG KINH TẾ
THẨM ĐỊNH
Văn bản số:/KT
Ngày tháng năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:/QĐ-QĐĐA
Ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

M.S.D.N : 0105082257 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN
XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI
HÀ SƠN
ĐỒNG ANH - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589
THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày tháng năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ CHÍNH

Stt	Tủ cột	Đến cột	Khoảng cách	Tủ ĐKCS	Cột đèn thép BG cần liên 8m tận dụng	Cột đèn thép BG cần liên 8m	Cột đèn thép năng lượng mặt trời 8m	Đèn đường LED 80W	Đèn năng lượng mặt trời 80W	Công suất	Cáp lên cột, lên tủ	Cáp dự phòng 3%(L1+L2)	Cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV		Dây lên đèn 0,6/1kV	Dây tiếp địa liên hoàn M10	Đầu cột		Ống sắt đen OT-D88.3	Ống nhựa xoắn D65/50	Chiều dài rãnh cáp qua đường nhựa	Chiều dài rãnh cáp trên hè	Chiều dài rãnh cáp đi trùng rãnh thoát nước	Cọc thép địa LGX63X6-L=2500	Tiếp địa tủ ĐKCS	Tiếp địa LL RC3
			L1	Cái	Cái	Cái	Cái	Cái	Cái	W	L2	L3	4x25mm2	4x10mm2	Cu/PVC/PVC/3x1,5mm2		m	cái								
	Tổng cộng		1.058,0	1,0	3,0	17,0	8,0	34,0	8,0	2.720,0	86,0		9,0	662,0	206,5	662,0	8,0	195,0	62,0	528,0	51,0	483,0	48,0	28,0	1,0	2,0
I	Tủ ĐKCS 1		1.058,0	1,0	3,0	17,0	8,0	34,0	8,0	2.720,0	86,0		9,0	662,0	206,5	662,0	8,0	195,0	62,0	528,0	51,0	483,0	48,0	28,0	1,0	2,0
	Cột đầu nối	Tủ ĐKCS 1	3,0	1							6		9,0		5,0		8,0			8,0					1	
	Lộ 1		363,0	-	-	12,0	-	12,0	-	960,0	46,0		-	409,0	114,0	409,0	-	115,0	42,5	320,5	31,5	331,5	12,0	-	1,0	
1	Tủ ĐKCS 1	TCS1 L1-1A	19,0			1		1		80	4			23	9,5	23,0		10	-	19,0				1		
2	TCS1 L1-1A	TCS1 L1-2B	30,0			1		1		80	4			34	9,5	34,0		10	6	24,5	5,5	24,5		1		
3	TCS1 L1-2B	TCS1 L1-3C	32,0			1		1		80	4			36	9,5	36,0		10	8	24,0	8,0	24,0		1		
4	TCS1 L1-3C	TCS1 L1-4A	32,0			1		1		80	4			36	9,5	36,0		10	-	32,0				1		
5	TCS1 L1-4A	TCS1 L1-5B	33,0			1		1		80	4			37	9,5	37,0		10	11	22,0	11,0	22,0		1		
6	TCS1 L1-5B	TCS1 L1-6C	32,0			1		1		80	4			36	9,5	36,0		10	-	32,0				1		
7	TCS1 L1-6C	TCS1 L1-7A	34,0			1		1		80	4			38	9,5	38,0		10	7	27,0	7,0	27,0		1	1	
8	TCS1 L1-7A	TCS1 L1-8B	31,0			1		1		80	4			35	9,5	35,0		10	-	31,0				1		
9	TCS1 L1-8B	TCS1 L1-9C	30,0			1		1		80	4			34	9,5	34,0		10	-	30,0				1		
10	TCS1 L1-9C	TCS1 L1-10A	30,0			1		1		80	4			34	9,5	34,0		10	-	30,0				1		
11	TCS1 L1-10A	TCS1 L1-11B	30,0			1		1		80	4			34	9,5	34,0		10	11	19,0				1		
12	TCS1 L1-11B	TCS1 L1-12C	30,0			1		1		80	2			32	9,5	32,0		5	-	30,0				1		
	Lộ 2		594,0	-	3,0	5,0	-	22,0	-	1.760,0	34,0		-	253,0	47,5	253,0	-	80,0	19,5	199,5	19,5	151,5		8,0	-	1,0
1	Tủ ĐKCS 1	CS1	16,0					1		80	4			20,0	-	20,0		5	10	6,0	10	6,0		-		
2	CS1	CS2	16,0					1		80					-	-			-					-		
3	CS2	CS3	25,0					1		80					-	-			-					-		
4	CS3	CS4	29,0					1		80					-	-			-					-		
5	CS4	CS5	25,0					1		80					-	-			-					-		
6	CS3	CS6	58,0					1		80					-	-			-					-		
7	CS6	CS7	24,0					1		80					-	-			-					-		
8	CS7	CS8	24,0		1			1		80	4			28,0	-	28,0		10	-	24,0			24,0	1		
9	CS8	CS9	24,0		1			1		80	4			28,0	-	28,0		10	-	24,0			24,0	1		
10	CS7	CS10	19,0		1			1		80	4			23,0	-	23,0		10	-	19,0			19,0	1		
11	CS10	CS11	21,0					1		80					-	-			-					-		

Stt	Tür cột	Đèn cột	Khoảng cách	Tủ ĐKCS	Cột đèn thép BG cần liên 8m tận dụng	Cột đèn thép BG cần liên 8m	Cột đèn thép năng lượng mặt trời 8m	Đèn đường LED 80W	Đèn năng lượng mặt trời 80W	Công suất	Cáp lên cột, lên tủ	Cáp dự phòng 3%(L1+L2)	Cáp ngầm lõi đồng 0,6/1kV		Dây lên đèn 0,6/1kV	Dây tiếp địa liên hoàn M10	Đầu cột		Ống sắt đen OT-D88.3	Ống nhựa xoắn D65/50	Chiều dài rãnh cáp qua đường nhựa	Chiều dài rãnh cáp trên hè	Chiều dài rãnh cáp đi trùng rãnh thoát nước	Ống thép địa L63X63X6-L=2500	Tiếp địa tủ ĐKCS	Tiếp địa LL RC3
			L1		Cái	Cái	Cái	Cái	Cái				4x25mm2	4x10mm2	Cu/PVC/PVC/3x1,5mm2		M25	M10								
12	CS11	CS12	26,0					1		80					-	-			-					bộ	bộ	bộ
13	CS12	CS13	28,0					1		80					-	-			-					-		
14	CS13	CS14	30,0					1		80					-	-			-					-		
15	CS14	CS15	32,0					1		80					-	-			-					-		
15	CS15	CS16	32,0					1		80					-	-			-					-		
16	CS16	CS17	29,0					1		80					-	-			-					-		
17	CS17	TCS1 L2-1A	24,0			1		1		80	4			28	9,5	28,0		10	-	24,0		24,0		1		
18	TCS1 L2-1A	TCS1 L2-2B	21,0			1		1		80	4			25,0	9,5	25,0		10	-	21,0		21,0		1		
19	TCS1 L2-2B	TCS1 L2-3C	30,0			1		1		80	4			34	9,5	34,0		10	10	20,5	10	20,5		1		
20	TCS1 L2-3C	TCS1 L2-4A	30,0			1		1		80	4			34,0	9,5	34,0		10	-	30,0		30,0		1		
21	TCS1 L2-4A	TCS1 L2-5B	31,0			1		1		80	2			33	9,5	33,0		5	-	31,0		31,0		1		1
	Lộ đèn NLMT		98,0	-	-	-	8,0	-	8,0	-	-		-	-	40,0	-	-	-	-	-	-	-		8,0	-	-
14		NLMT 1					1		1						5,0									1		
15	NLMT 1	NLMT 2	16,0				1		1						5,0									1		
14	NLMT 2	NLMT 3	19,0				1		1						5,0									1		
15	NLMT 3	NLMT 4	11,0				1		1						5,0									1		
16	NLMT 4	NLMT 5	34,0				1		1						5,0									1		
14		NLMT 6					1		1						5,0									1		
15	NLMT 6	NLMT 7	18,0				1		1						5,0									1		
16		NLMT 8					1		1						5,0									1		

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG XÃ PHÚC THỊNH

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:...../QĐ-QLDA

Ngày tháng năm 20.....

Ký tên:

UBND XÃ PHÚC THỊNH

PHÒNG KINH TẾ

THẨM ĐỊNH

Văn bản số: 603...../KT

Ngày 23 tháng 3 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN 3589

THẨM TRA

Theo văn bản số:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên: