

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



## BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH  
CHO CÁC TOÀ NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN  
(PHẦN THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG)

HÀ NỘI, THÁNG 12-2025

TNN0226 - DIAMOND HILL THÁI NGUYÊN

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ CÔNG NGHIỆP

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG TỊCH LƯƠNG, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI







































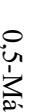





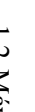

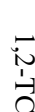









GIÁM ĐỐC KHÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ  
Vô Đông Hải VÀ DỊCH VỤ  
**CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI**  
Vô Minh Nhật  
**THIẾT KẾ+VẼ:**

Nguyễn Tiến Phú  
**KIỂM TRA:**  
Vô Minh Nhật

**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:**  
HỒ SƠ BẢO CÀO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
**KÝ HIỆU**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		00

	Tuyến cột tròn mới		Bề cấp nắp bê tông có sẵn loại bê vuông
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) treo trên cột		Bề cấp nắp bê tông có sẵn loại bê dọc
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) trong cống bê có sẵn		Bề cấp nắp bê tông lắp mới loại đan vuông
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) trong cống bê xây mới		Bề cấp nắp bê tông lắp mới loại đan dọc
	Tuyến đường sắt		Bề cấp nắp bê tông lắp mới qua đường
	Tuyến cáp quang chôn trực tiếp		Bề cấp nắp gang có sẵn
	Cáp đồng (cáp quang) được bảo vệ bằng ống thép		Bề cấp nắp gang lắp mới
	Tuyến cống bê có sẵn		Ganivo có sẵn
	Tuyến cống bê xây mới		Ganivo lắp mới
	Đổ bê tông bảo vệ ống		Cọc móc có sẵn
	Cột vuông đơn (có sẵn, tròn mới)		Cọc móc lắp mới
	Cột ly tâm đơn (có sẵn, tròn mới)		Cút cong có sẵn
	Cột vuông đôi (có sẵn, tròn mới)		Cút cong lắp mới
	Cột ly tâm đôi (có sẵn, tròn mới)		Màng xông cấp có sẵn
	Bể thoát nước		Màng xông cấp mới
	Cột sắt		Dương cáp điện lực chôn
	Cột điện lực		Dương cáp điện lực treo
	Cột Viettel		Dương ống hoá chất
	Cột VNPT		Dương ống nước sạch
	ống sắt mạ kẽm D42x2,3		Dương ống nước thải
	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào máy, ống 2 mảnh D40		Ruộng lửa
	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40		Đồng có (bãi có)
	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào máy, băng bảo hiệu		Cây xanh
	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Mương nước (rãnh nước)
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, băng bảo hiệu		Cầu, cống
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Hồ ao
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		Mô đất
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		Dương sắt

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài tuyến	km	1,875
	- Tuyến cáp treo	km	1,225
	- Tuyến công bê mới	km	0,150
	- Tuyến kéo trên thang, máng cáp có sẵn	km	0,500
2	ODF 24F <sub>0</sub>	Bộ	1
3	Cáp quang kéo công 24F <sub>0</sub>	M	510
4	Cáp quang treo ADSS 24F <sub>0</sub> - K V100	M	1.545
5	Tâm ôp D12	Bộ	31
6	Bộ treo cáp ADSS K V100m	Bộ	21
7	Bộ néo 2 hướng cho cáp ADSS K V100m	Bộ	10
8	Biên bảo độ cao của cáp	Cái	2
9	Biên bảo cáp quang Quân sự	Cái	5
10	Dây đai inox	M	75,0
11	Khóa đai inox	Cái	62
12	Bộ chia tín hiệu quang 1:8	Bộ	12
13	Bộ chia tín hiệu quang 1:8 chuẩn SC/APC	Bộ	72
14	Tủ thuê bao quang 16 công SC/APC (có thể nâng cáp lên 18 công)	Bộ	72
15	Ông PVC D110x5	M	135
16	Ông PVC D110x7	M	15
17	Cút cong ông D110	Cái	1
18	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 610mm trên Hè Bê tông	M	35
19	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 610mm trên Hè Terrazzo	M	100
20	Chiều dài tuyến 1 ông D110x7 sâu 810mm qua đường Nhựa	M	15
21	Bê 1 đan hè mới	Bê	3
22	Bê 1 đan hè qua đường mới	Bê	2

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI  
DIAMOND HILL, THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KỸ THUẬT MÀI

VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HÀNH

GIÁM ĐỐC: **VĂN THƯỜNG MÀI**  
VÀ DỊCH VỤ

Võ Đình Hải **BÔNG HẢI**

CHỦ TRƯỞNG **PHỐ HẠNH**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**TỔNG HỢP VẬT TƯ**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		01



SỬA ĐỔI	
LÀN	XÁC NHẬN
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI DIAMOND HILL THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: KẾ 412-C

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI VÀ DỊCH VỤ THẠCH NIỆM HỮU HẠN

GIẢI ĐỐC: VÀ DỊCH VỤ

Võ Đông Hải

CHỦ TRÌ:

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

TÔNG THẺ TUYÊN

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		02



TRƯỜNG ĐẠI HỌC  
SƯ PHẠM THÁI NGUYỄN

SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TỌA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI DIAMOND HILL THÁI NGUYỄN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỨC VỤ: **ĐÔNG HẢI**
  
 SỐ ĐĂNG KÝ: **ĐÔNG HẢI**
  
 SỐ ĐĂNG KÝ: **ĐÔNG HẢI**

Vô Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ: *Minh Nhật*

Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA: *Nguyễn Tiến Phú*

Vô Minh Nhật  
GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN: *Minh Nhật*

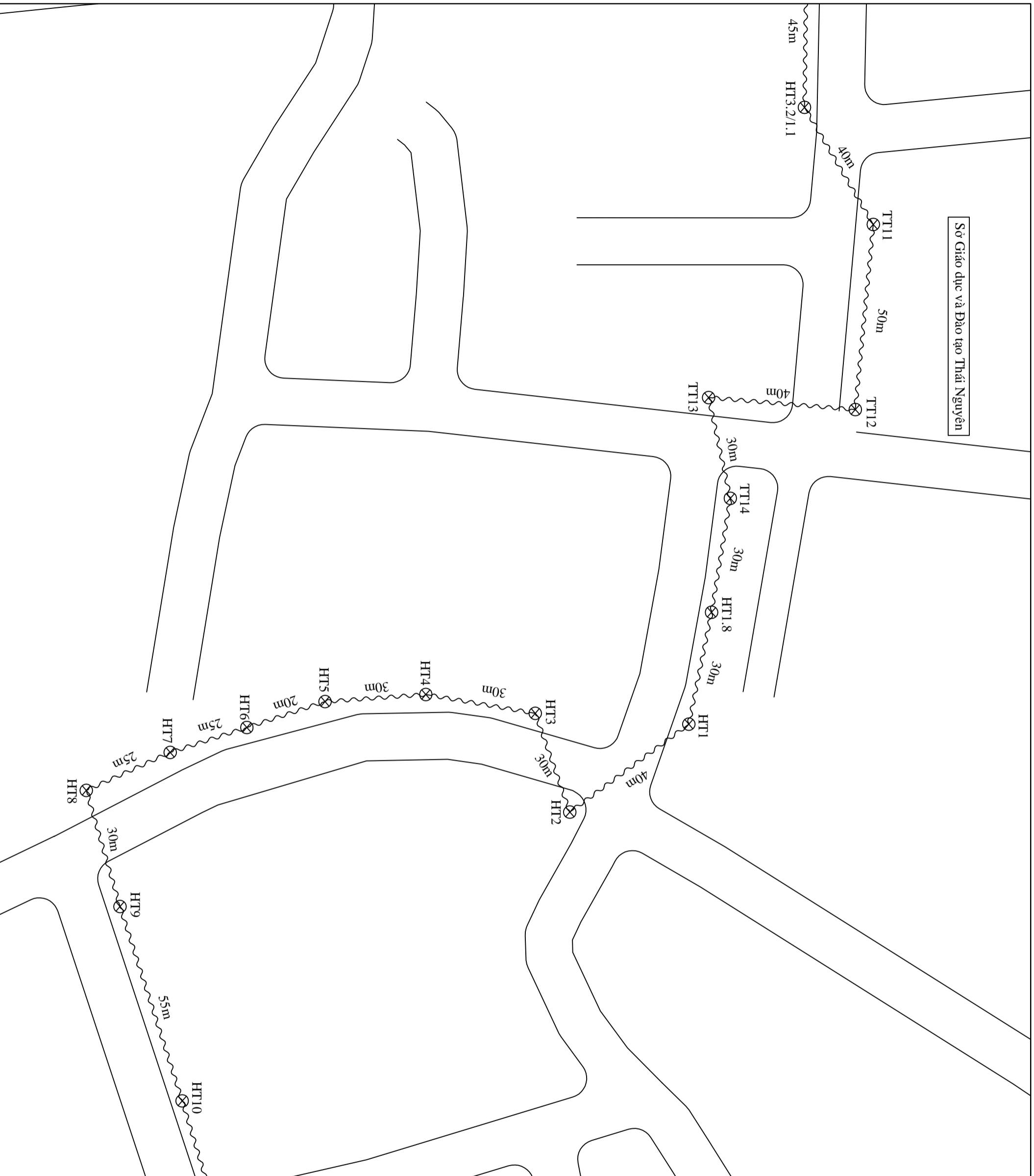
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYÊN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	03

Sở Giáo dục và Đào tạo Thái Nguyên



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI DIAMOND HILL THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: NGUYỄN HỮU HẠNH  
 SỐ ĐĂNG HẢI: 0318841230  
 SỐ QUÂN: 0318841230  
 CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI  
 SỐ ĐĂNG HẢI: 0318841230  
 SỐ QUÂN: 0318841230  
 CHỨC VỤ: CHỦ TRƯỞNG  
 SỐ ĐĂNG HẢI: 0318841230  
 SỐ QUÂN: 0318841230  
 Vở Minh Nhật  
 THIẾT KẾ+VẼ:  
 Nguyễn Tiến Phú  
 KIỂM TRA:  
 Vở Minh Nhật

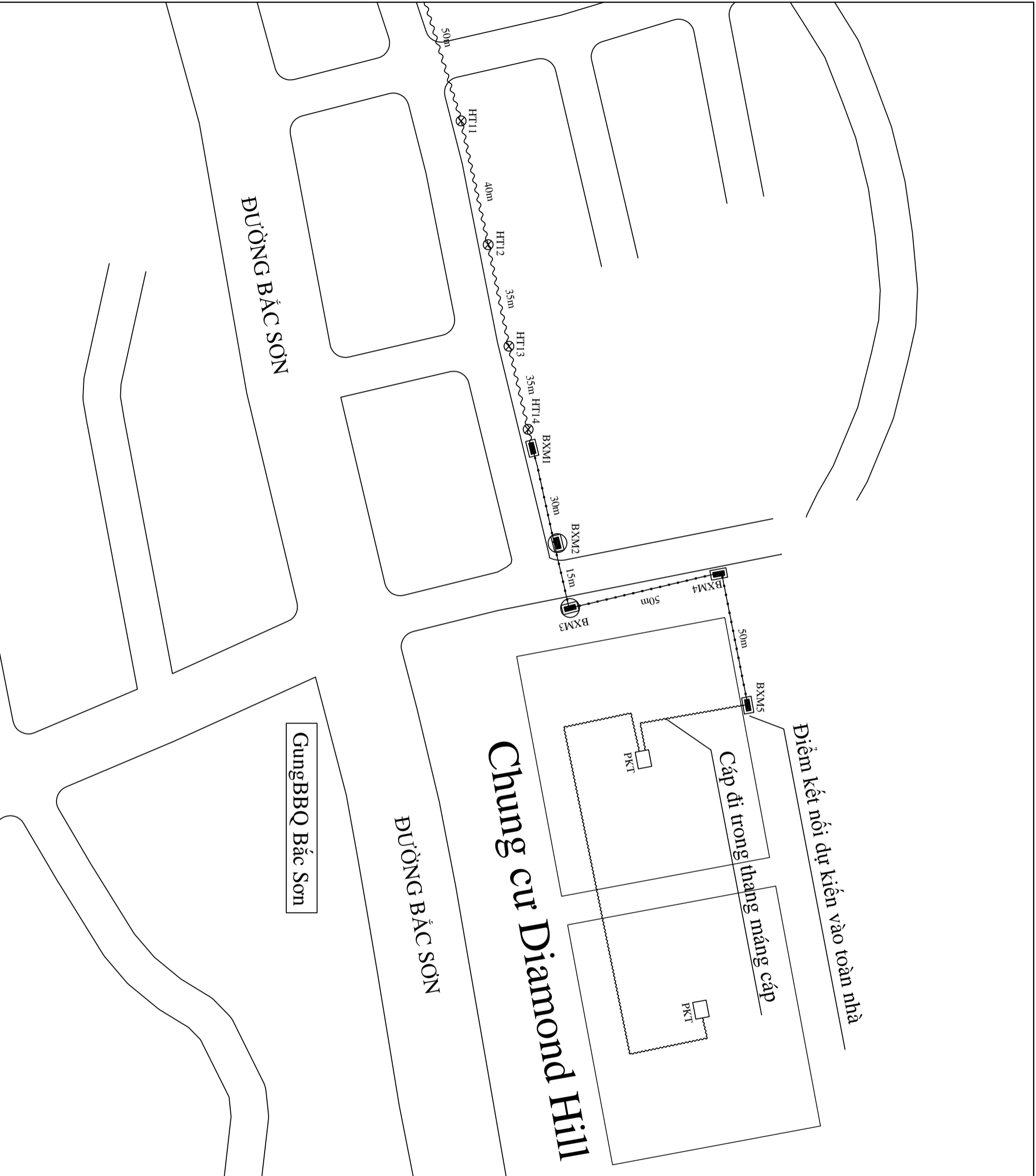
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	04	



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI DIAMOND HILL, THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**ĐÔNG HẢI**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
CHỦ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
CHỦ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		05

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI DIAMOND HILL, THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
CHỦ ĐẦU TƯ: PHO HẠ  
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: PHO HẠ  
CHỦ ĐẦU TƯ: PHO HẠ

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT ĐẶT TỬ CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		06	

THANG CẤP THÔNG TẦNG	
GN63-SN26 TẦNG 38	GN63-SN26 TẦNG 38
GN63-SN25 TẦNG 37	GN63-SN25 TẦNG 37
GN63-SN24 TẦNG 36	GN63-SN24 TẦNG 36
GN63-SN23 TẦNG 35	GN63-SN23 TẦNG 35
GN63-SN22 TẦNG 34	GN63-SN22 TẦNG 34
GN63-SN21 TẦNG 33	GN63-SN21 TẦNG 33
GN63-SN16 TẦNG 32	GN63-SN16 TẦNG 32
GN63-SN15 TẦNG 31	GN63-SN15 TẦNG 31
GN63-SN14 TẦNG 30	GN63-SN14 TẦNG 30
GN63-SN13 TẦNG 29	GN63-SN13 TẦNG 29
GN63-SN12 TẦNG 28	GN63-SN12 TẦNG 28
GN63-SN11 TẦNG 27	GN63-SN11 TẦNG 27
GN62-SN26 TẦNG 28	GN62-SN26 TẦNG 28
GN62-SN25 TẦNG 29	GN62-SN25 TẦNG 29
GN62-SN24 TẦNG 24	GN62-SN24 TẦNG 24
GN62-SN23 TẦNG 23	GN62-SN23 TẦNG 23
GN62-SN22 TẦNG 22	GN62-SN22 TẦNG 22
GN62-SN21 TẦNG 21	GN62-SN21 TẦNG 21
GN62-SN16 TẦNG 20	GN62-SN16 TẦNG 20
GN62-SN15 TẦNG 19	GN62-SN15 TẦNG 19
GN62-SN14 TẦNG 18	GN62-SN14 TẦNG 18
GN62-SN13 TẦNG 17	GN62-SN13 TẦNG 17
GN62-SN12 TẦNG 16	GN62-SN12 TẦNG 16
GN62-SN11 TẦNG 15	GN62-SN11 TẦNG 15
GN61-SN26 TẦNG 14	GN61-SN26 TẦNG 14
GN61-SN25 TẦNG 13	GN61-SN25 TẦNG 13
GN61-SN24 TẦNG 12	GN61-SN24 TẦNG 12
GN61-SN23 TẦNG 11	GN61-SN23 TẦNG 11
GN61-SN22 TẦNG 10	GN61-SN22 TẦNG 10
GN61-SN21 TẦNG 9	GN61-SN21 TẦNG 9
GN61-SN16 TẦNG 8	GN61-SN16 TẦNG 8
GN61-SN15 TẦNG 7	GN61-SN15 TẦNG 7
GN61-SN14 TẦNG 6	GN61-SN14 TẦNG 6
GN61-SN13 TẦNG 5	GN61-SN13 TẦNG 5
TẦNG 4	TẦNG 4
GN61-SN12 TẦNG 3	GN61-SN12 TẦNG 3
TẦNG 2	TẦNG 2
GN61-SN11 TẦNG 1	GN61-SN11 TẦNG 1

Cấp đi từ tầng 1 xuống tầng hầm B1

Đi trên thang cấp có sẵn tại tầng hầm B1 rồi lên tầng 1 tòa 2

Chú: ZFCR đi từ nhà cung cấp đến vụ viên thông

Đi trên thang cấp có sẵn tại tầng hầm B1

<b>SỬA ĐỔI</b>	
<b>LÀN</b>	<b>NGÀY</b>
1	XÁC NHẬN
2	



**CHỦ ĐẦU TƯ:** TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:** ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ TÀNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH CHO CÁC TỌA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025

**HÀNG MỤC:** ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ TÀNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH TẠI DIAMOND HILL, THỊ NGUYỄN

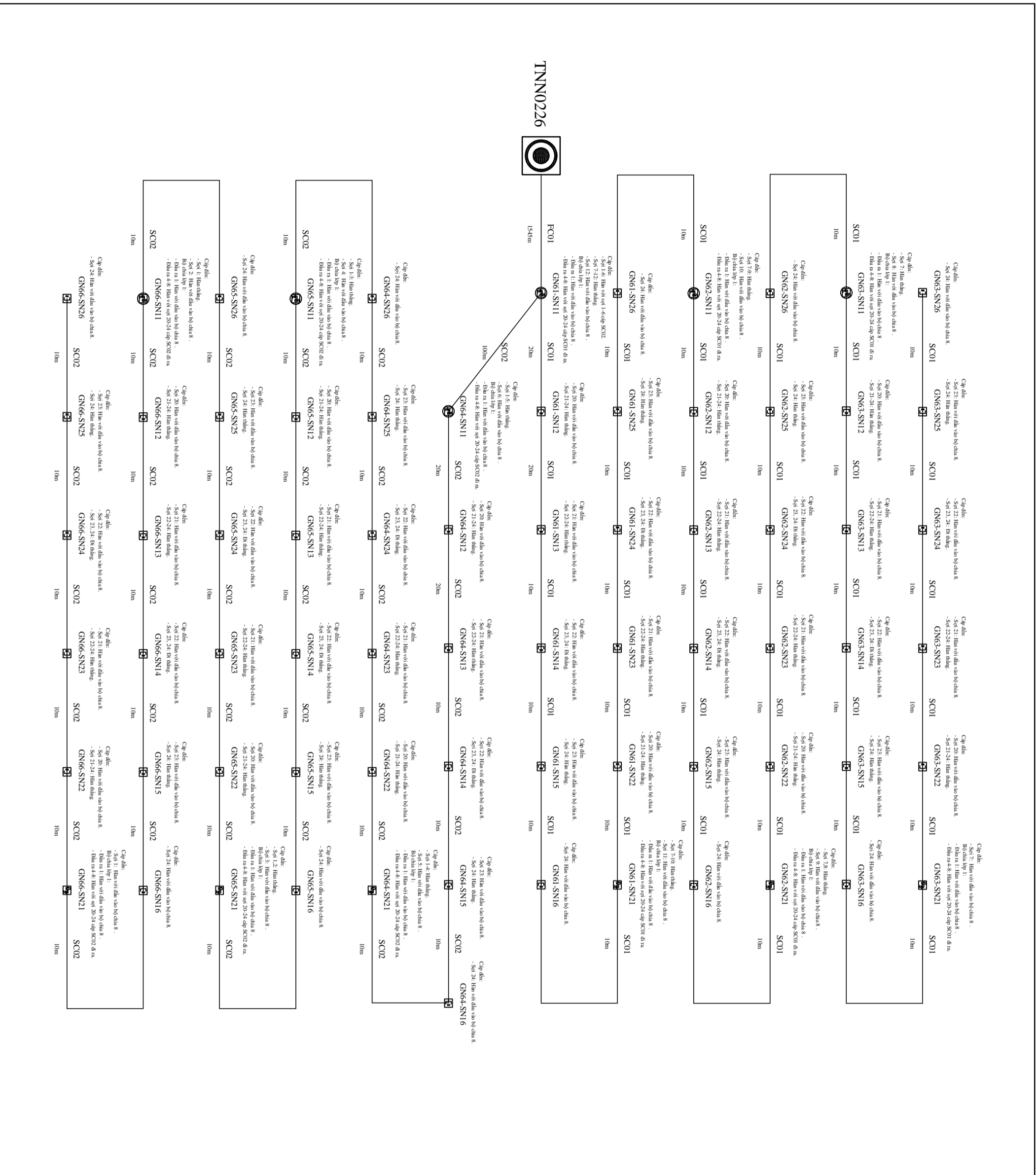
**ĐỊA ĐIỂM:** PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THỊ NGUYỄN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**VƠ MINH NHẬT**  
**THIẾT KẾ + VẼ:**  
 Nguyễn Tiến Phú  
**KIỂM TRA:**  
 Võ Minh Nhật

**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:**  
**HỒ SƠ BẢO CÀO KINH TẾ KỶ THUẬT**  
**TÊN BẢN VẼ:**  
**BẢN VẼ PHỐI CẤP**

<b>TỶ LỆ</b>	<b>HOÀN THÀNH</b>	<b>SỐ HIỆU</b>	<b>TRANG</b>
2025	07	07	07



Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài tuyến		Cấp quang treo ADSS 24Fo - KV100		Chiều dài cấp quang cống bê 24 Fo
		m		m		
<b>TNN0226</b>	<b>GN61-SN11</b>		1475		1545	
GN61-SN11	GN61-SN12					20
GN61-SN12	GN61-SN13					20
GN61-SN13	GN61-SN14					10
GN61-SN14	GN61-SN15					10
GN61-SN15	GN61-SN16					10
GN61-SN16	GN61-SN21					10
GN61-SN21	GN61-SN22					10
GN61-SN22	GN61-SN23					10
GN61-SN23	GN61-SN24					10
GN61-SN24	GN61-SN25					10
GN61-SN25	GN61-SN26					10
GN61-SN26	GN62-SN11					10
GN62-SN11	GN62-SN12					10
GN62-SN12	GN62-SN13					10
GN62-SN13	GN62-SN14					10
GN62-SN14	GN62-SN15					10
GN62-SN15	GN62-SN16					10
GN62-SN16	GN62-SN21					10
GN62-SN21	GN62-SN22					10
GN62-SN22	GN62-SN23					10
GN62-SN23	GN62-SN24					10
GN62-SN24	GN62-SN25					10
GN62-SN25	GN62-SN26					10
GN62-SN26	GN63-SN11					10
GN63-SN11	GN63-SN12					10
GN63-SN12	GN63-SN13					10
GN63-SN13	GN63-SN14					10
GN63-SN14	GN63-SN15					10
GN63-SN15	GN63-SN16					10
GN63-SN16	GN63-SN21					10
GN63-SN21	GN63-SN22					10
GN63-SN22	GN63-SN23					10
GN63-SN23	GN63-SN24					10
GN63-SN24	GN63-SN25					10
GN63-SN25	GN63-SN26					10

SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI DIAMOND HILL, THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI**  
CHỦ ĐẦU TƯ  
Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ:  
Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:  
Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CÀO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN CÁP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	08	

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI DIAMOND HILL, THÁI NGUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỖ ĐÓNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ ĐÓNG HẢI PHỐ HÀ NỘI

ĐÓNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

ĐÓNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Vô Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Vô Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN CẤP

GN61-SN11	GN64-SN11					100
GN64-SN11	GN64-SN12					20
GN64-SN12	GN64-SN13					20
GN64-SN13	GN64-SN14					10
GN64-SN14	GN64-SN15					10
GN64-SN15	GN64-SN16					10
GN64-SN16	GN64-SN21					10
GN64-SN21	GN64-SN22					10
GN64-SN22	GN64-SN23					10
GN64-SN23	GN64-SN24					10
GN64-SN24	GN64-SN25					10
GN64-SN25	GN64-SN26					10
GN64-SN26	GN65-SN11					10
GN65-SN11	GN65-SN12					10
GN65-SN12	GN65-SN13					10
GN65-SN13	GN65-SN14					10
GN65-SN14	GN65-SN15					10
GN65-SN15	GN65-SN16					10
GN65-SN16	GN65-SN21					10
GN65-SN21	GN65-SN22					10
GN65-SN22	GN65-SN23					10
GN65-SN23	GN65-SN24					10
GN65-SN24	GN65-SN25					10
GN65-SN25	GN65-SN26					10
GN65-SN26	GN66-SN11					10
GN66-SN11	GN66-SN12					10
GN66-SN12	GN66-SN13					10
GN66-SN13	GN66-SN14					10
GN66-SN14	GN66-SN15					10
GN66-SN15	GN66-SN16					10
GN66-SN16	GN66-SN21					10
GN66-SN21	GN66-SN22					10
GN66-SN22	GN66-SN23					10
GN66-SN23	GN66-SN24					10
GN66-SN24	GN66-SN25					10
GN66-SN25	GN66-SN26					10

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025	09	

TNN0094 - TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VẠN PHÚ

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: 693412-C  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

GIÁM ĐỐC: TỰ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
CHỦ TRÌ: NGUYỄN VĂN HAI

Võ Đông Hải  
CHỦ TRÌ:

Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật  
VÀ MINH NHẬT  
GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

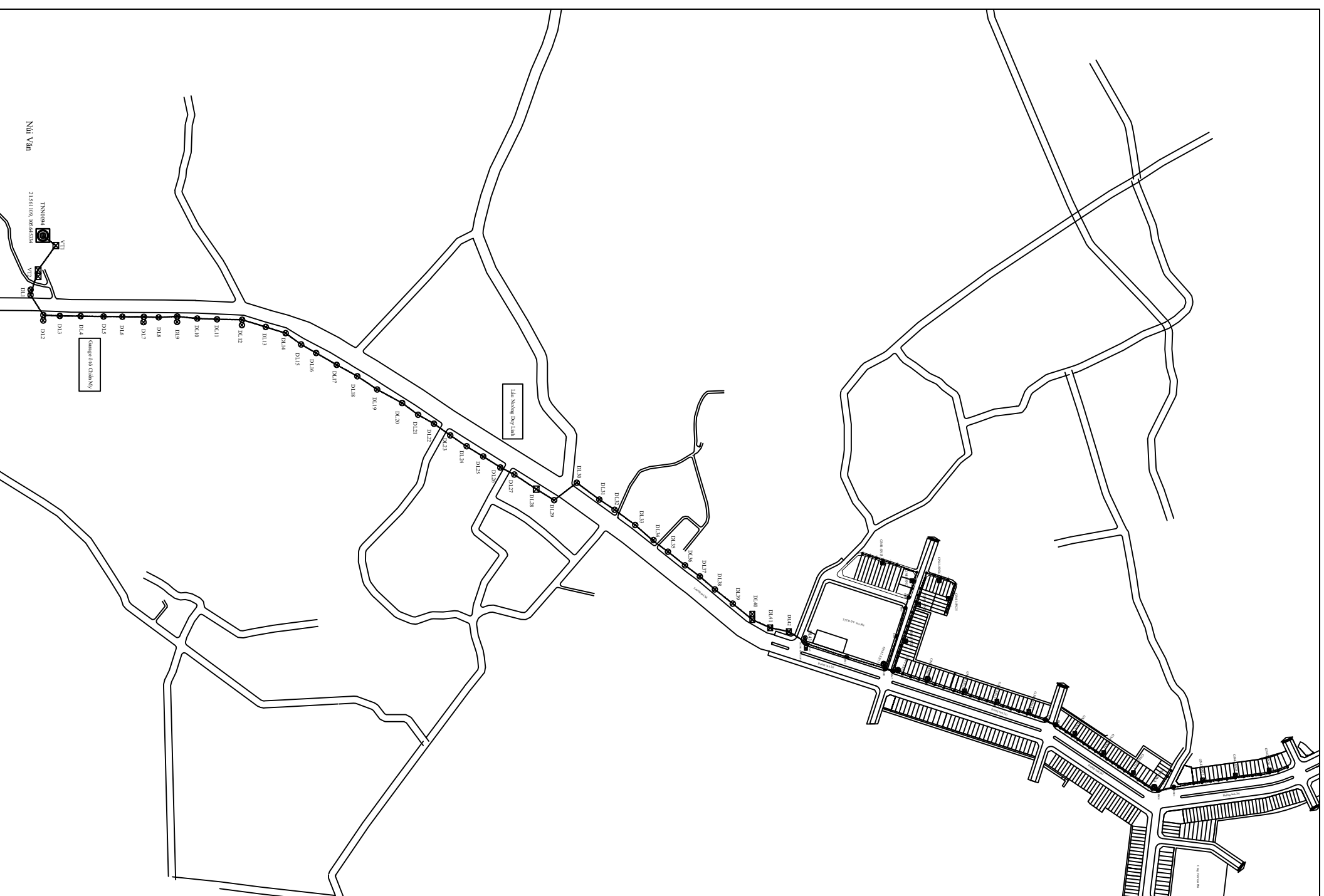
TÊN BẢN VẼ:

**TỜNG THẺ TUYÊN  
VÀ TỜNG HỢP VẬT TƯ**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			02

### BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài tuyến - Tuyến cáp treo - Tuyến công bố mới	M	2.610
2	ODF 24F <sup>o</sup>	Bộ	1
3	Màng xông quang 24F <sup>o</sup>	Bộ	1
4	Cáp quang kéo căng 12F <sup>o</sup>	M	1.315
5	Cáp quang treo ADS 24F <sup>o</sup> - K V100	M	1.415
6	Tấm ốp D12	Bộ	45
7	Bộ treo cáp ADS K V100m	Bộ	30
8	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADS K V100m	Bộ	15
9	Bên bảo độ cao chạt cáp	Cái	3
10	Bên bảo cáp quang Quân sự	Cái	7
11	Dây đai inox	M	108,0
12	Khóa đai inox	Cái	90
13	Bộ chạt tín hiệu quang 1,8	Bộ	4
14	Bộ chạt tín hiệu quang 1,8 chuẩn SC/APC	Bộ	19
15	Tủ thủng bảo xây hệ 16 port thép (420x240x640mm bảo gồm chân đế và tủ thủng bảo)	Bộ	19
16	Ống PVC D110x5	M	1.158
17	Ống PVC D110x7	M	15
18	Ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	M	62
19	Ống HDPE40/30	M	296
20	Cốt công PVC D110 CB	Cái	1
21	Chiều dài tuyến 1 ống PVC D110x5 sâu 610mm trên Hệ Terrazzo	M	1.158
22	Chiều dài tuyến 1 ống D110x7 sâu 810mm qua đường Nhựa	M	15
23	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Terrazzo	M	296
24	Chiều dài tuyến 1 ống D113,5x2,9 khoan qua đường	M	62
25	Bê tu cấp đỏ bê tông	Bê	19
26	Bê 1 đan hè mới	Bê	3
27	Bê 1 đan hè qua đường mới	Bê	8
28	Ganvo 400x400	Cái	74



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

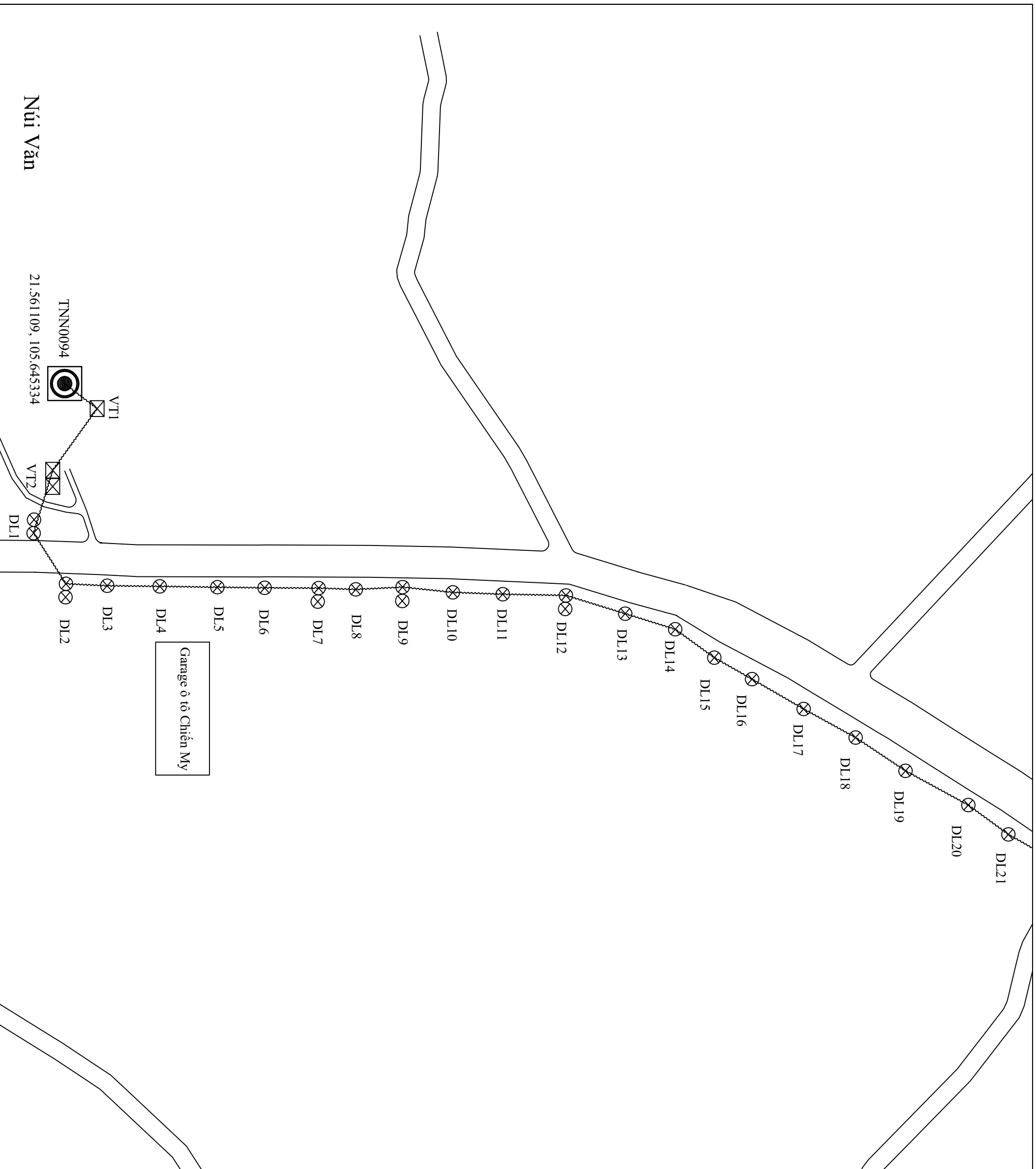
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

03



Núi Văn

TNN0094

21.561109, 105.645334

VT1

VT2

DL1

DL2

DL3

DL4

DL5

DL6

DL7

DL8

DL9

DL10

DL11

DL12

DL13

DL14

DL15

DL16

DL17

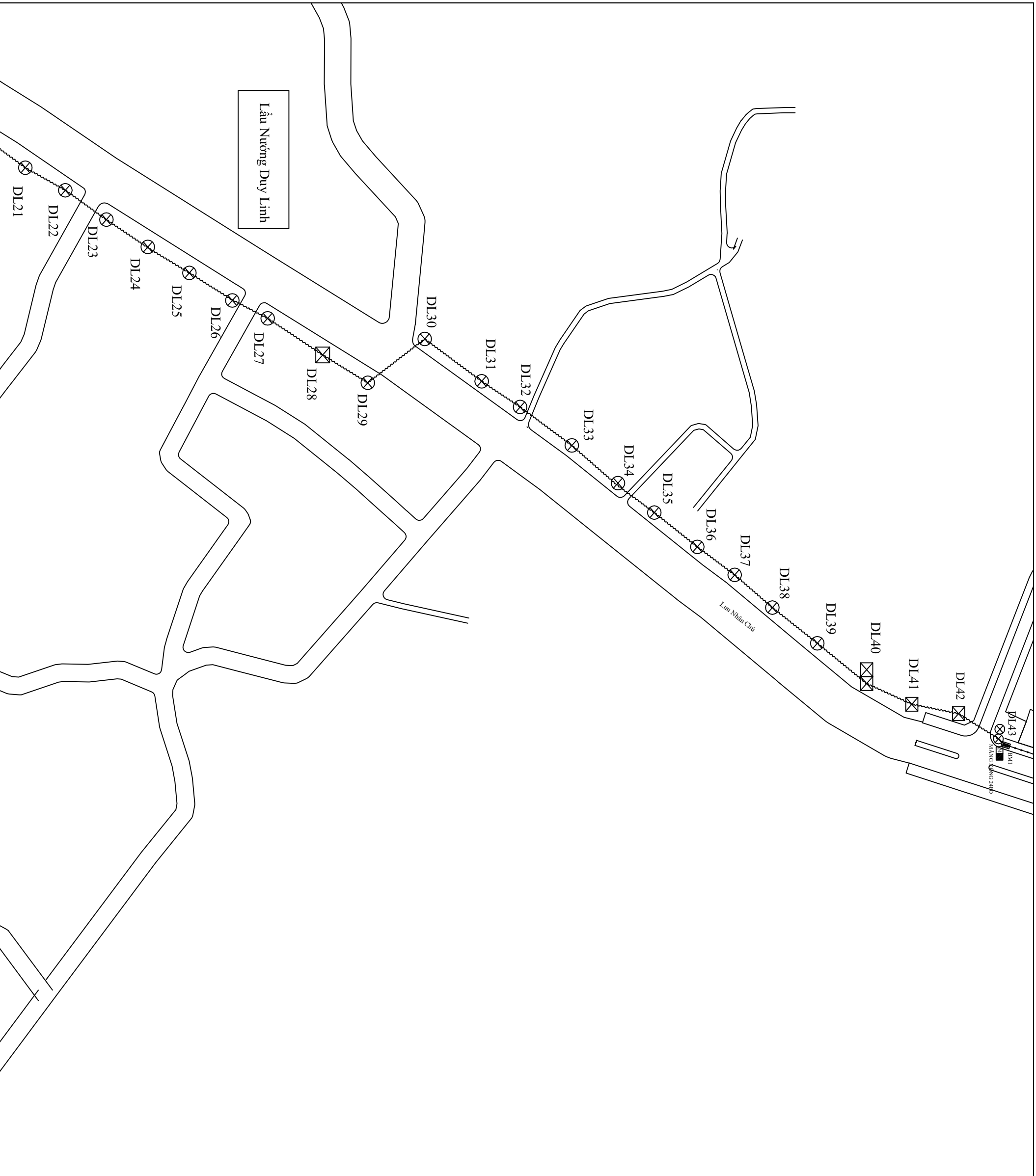
DL18

DL19

DL20

DL21

Garage ô tô Chiến Mỹ



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẤY ĐỌC: **TRÁCH NHIỆM KỸ SƯ**

Võ Đông Hải **ĐÔNG HẢI**

CHỦ TỊCH **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

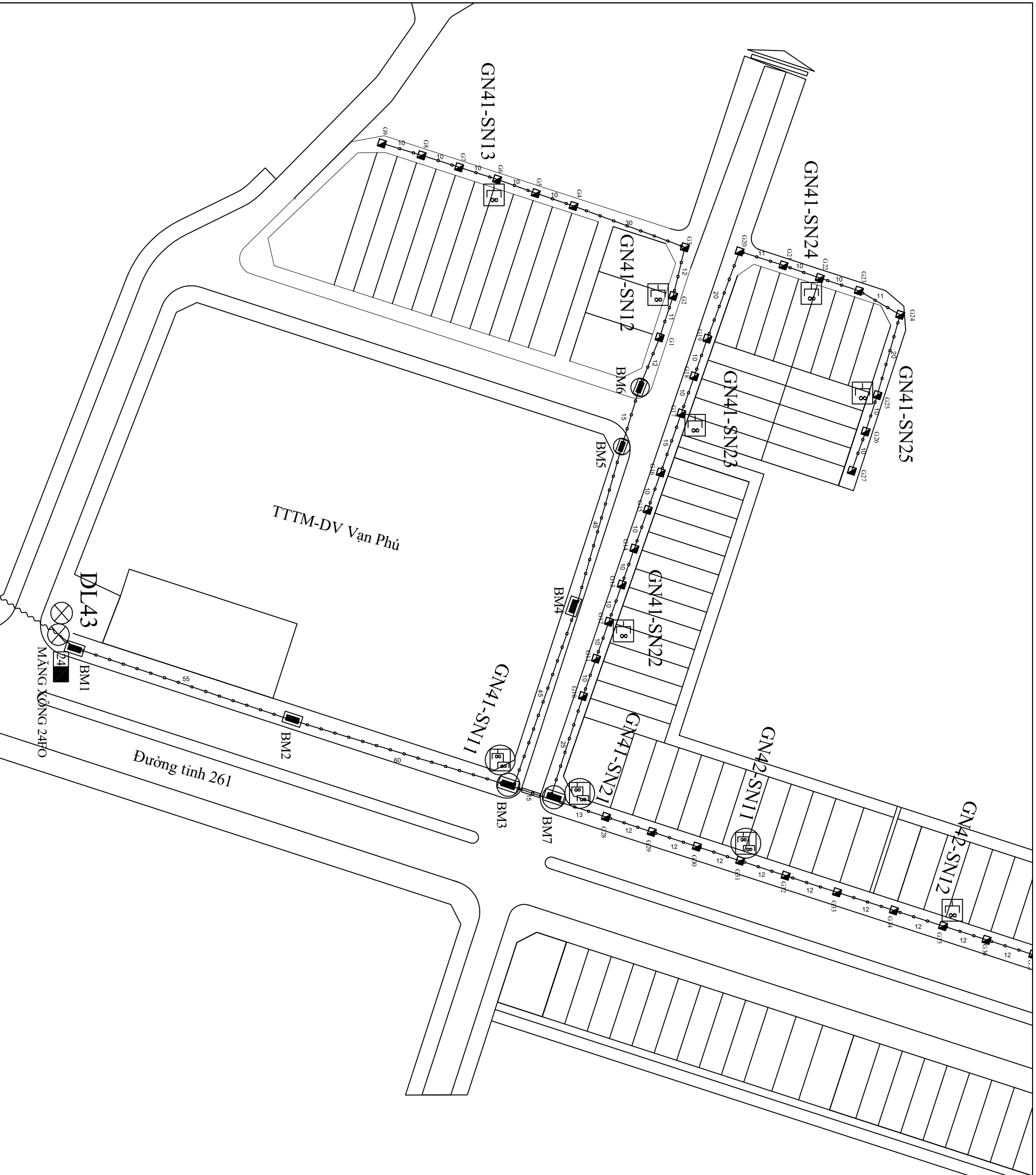
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	04	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VẠN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VẠN PHÚ, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: TỰ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải **ĐÔNG HẢI**

CHỦ TỊCH HỘI ANH PHỒ HẠNH

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

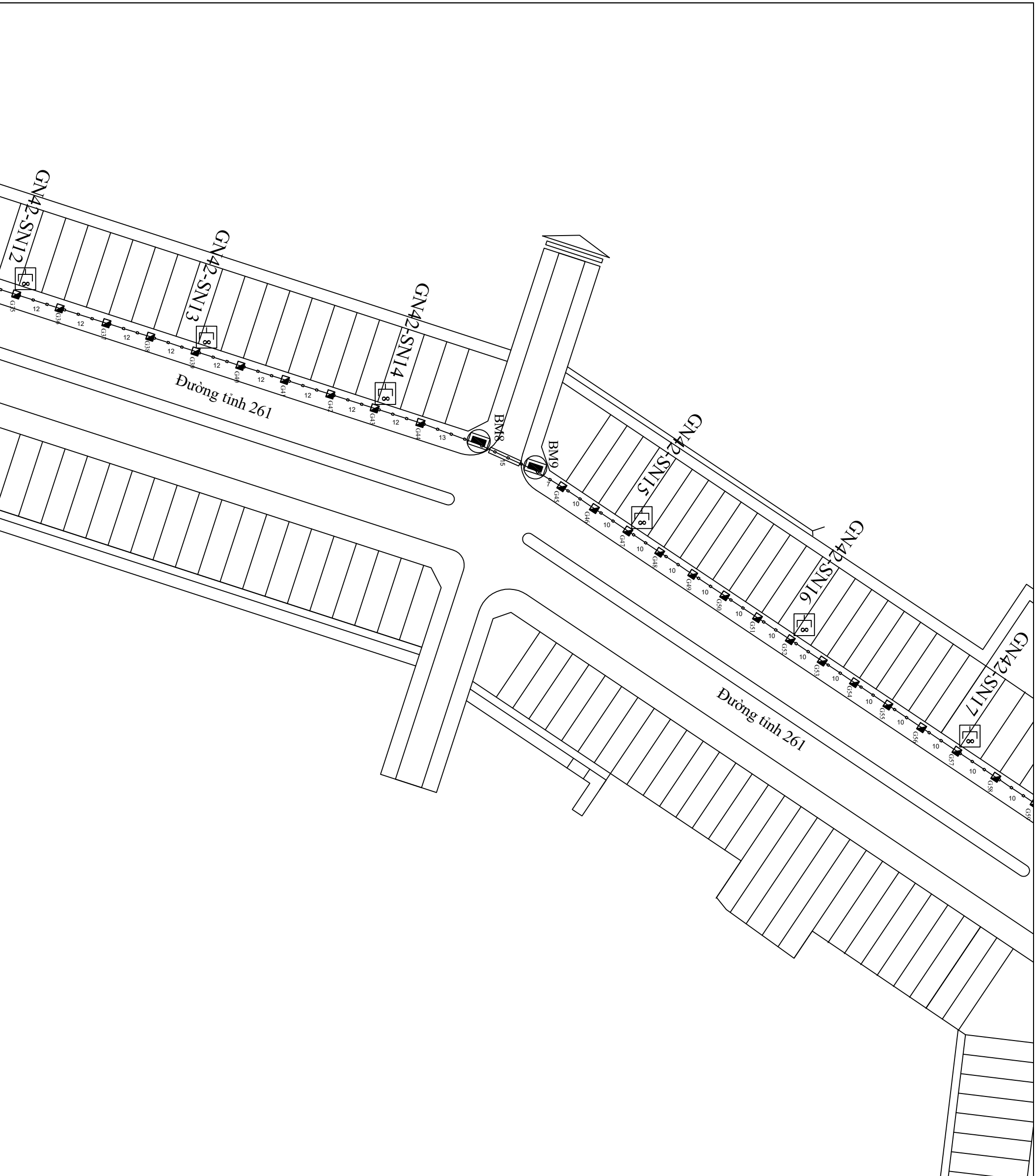
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		05



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TỊCH: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

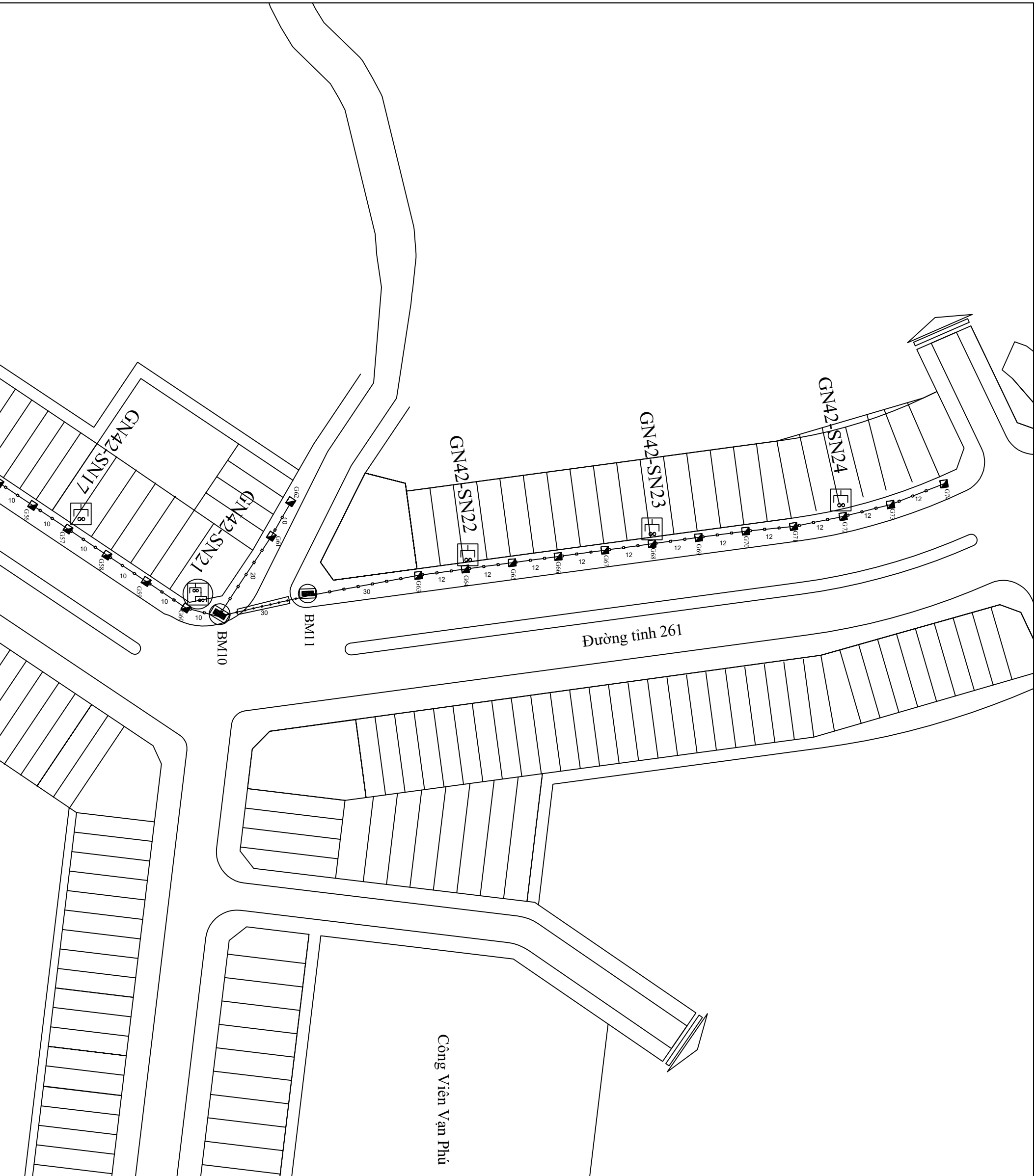
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		06



SỬA ĐỔI	
LÀN	XÁC NHẬN
1	
2	

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

**ĐỊA ĐIỂM:**

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		07

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TỊCH: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Võ Minh Nhật

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

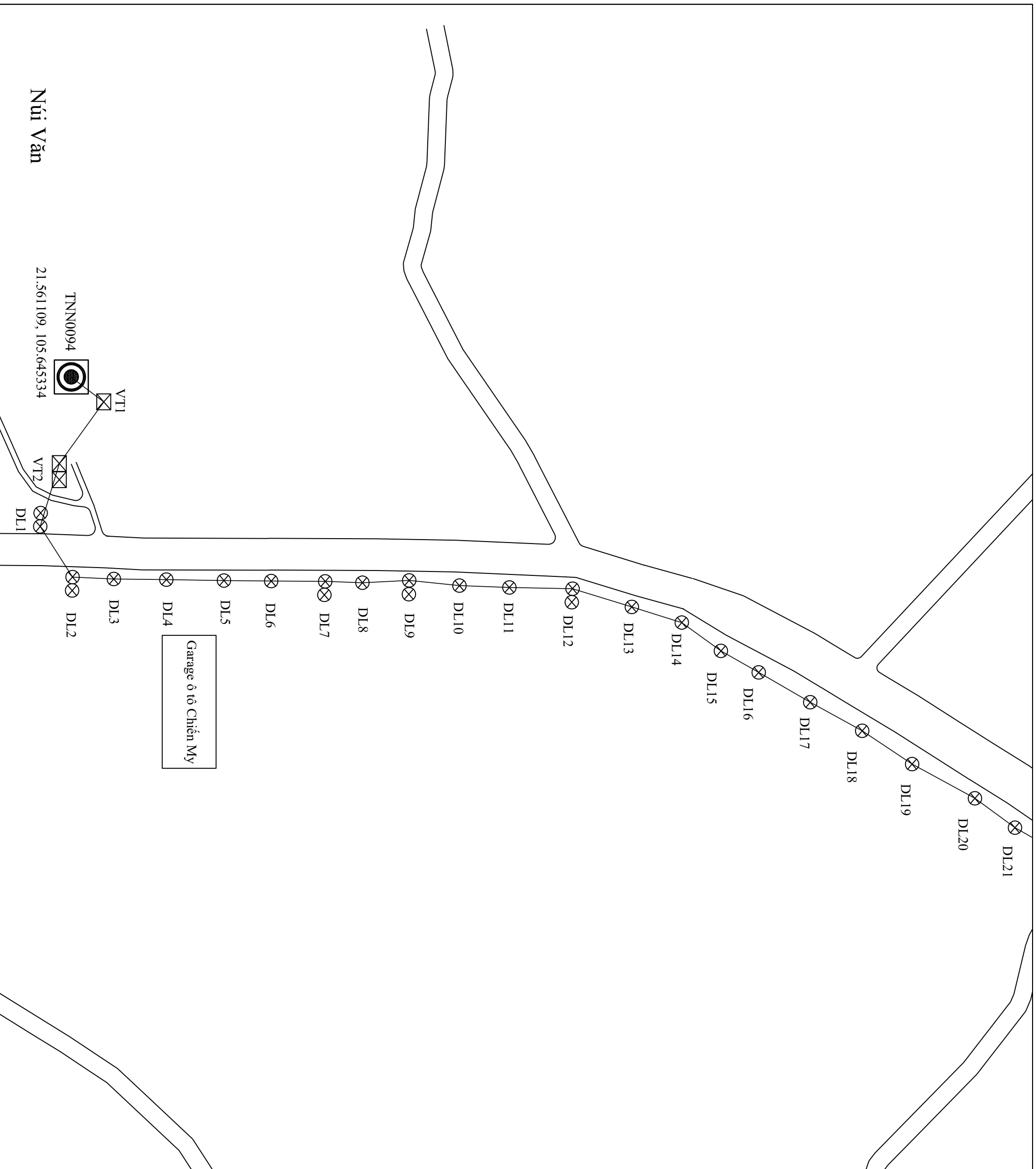
CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

08



Núi Văn

TNN0094

21.561109, 105.645334

VT1

VT2

DL1

DL2

DL3

DL4

DL5

DL6

DL7

DL8

DL9

DL10

DL11

DL12

DL13

DL14

DL15

DL16

DL17

DL18

DL19

DL20

DL21

Garage ô tô Chiến Mỹ

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

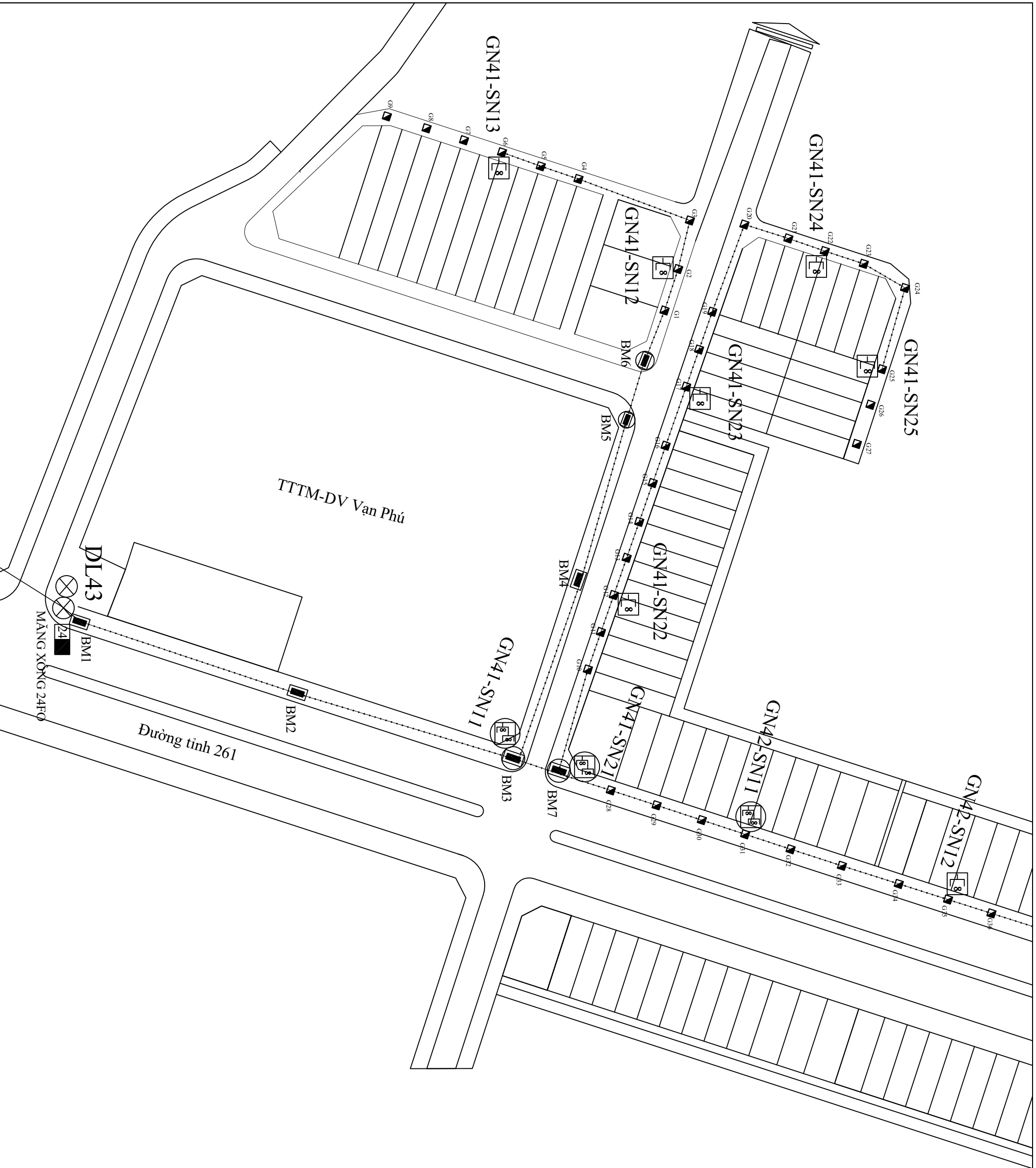
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			09





SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
 Theo cách của bạn  
 TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
 ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHỌ CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
 ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VẠN PHÚ

**ĐỊA ĐIỂM:**  
 XÃ VẠN PHÚ, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC:**  
 TRÁCH NHIỆM TỰ HÀM TÍNH TỐT  
 TỰ VẬN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ  
 ĐÔNG HẢI

**Võ Đông Hải**  
 CHỦ TRÌ  
 XÃ VẠN PHÚ, H. VẠN PHÚ, T. THÁI NGUYÊN

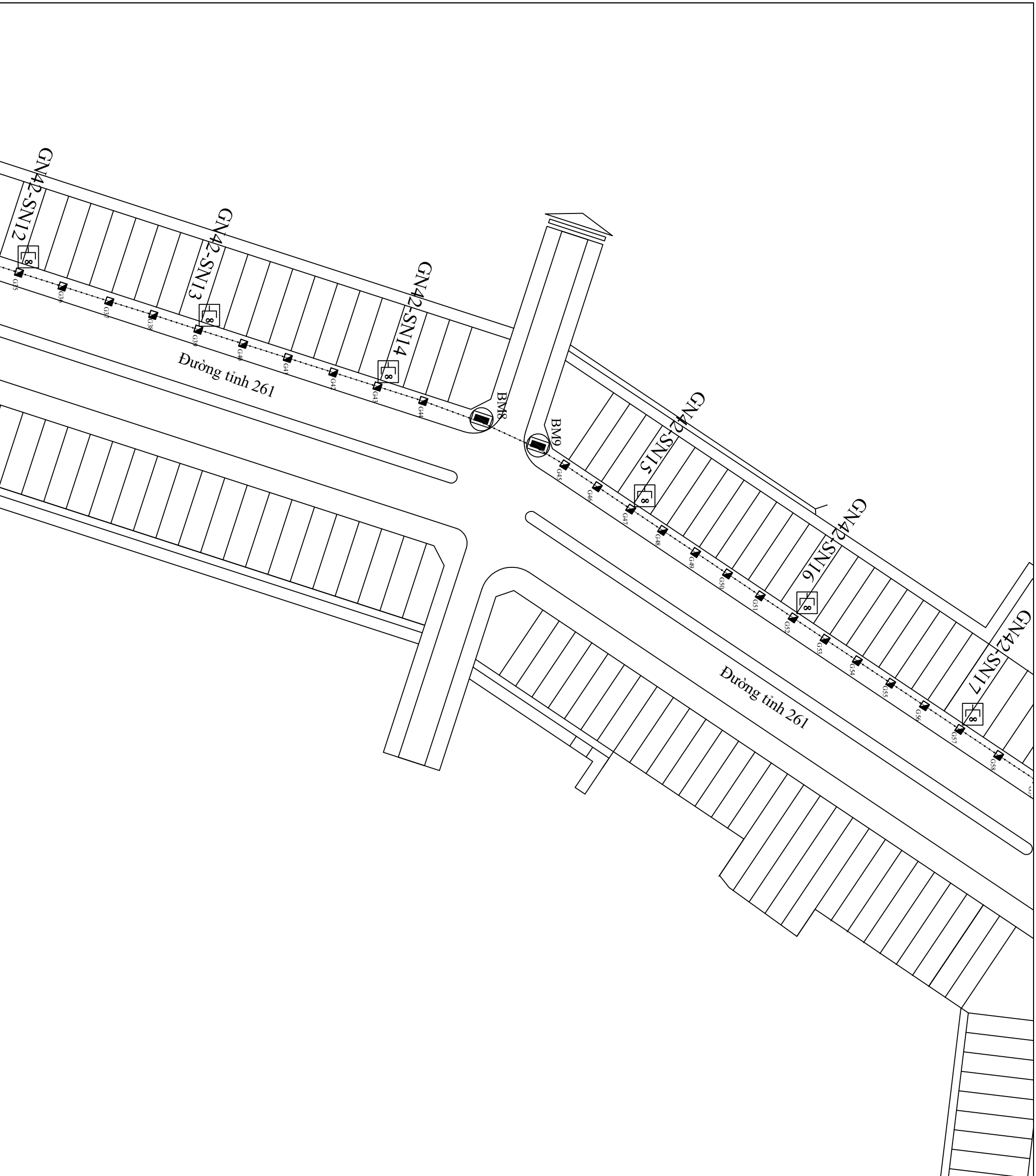
**Võ Minh Nhật**  
 THIẾT KẾ + VẼ:

**Nguyễn Tiến Phú**  
 KIỂM TRA:

**Võ Minh Nhật**  
 GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:  
 HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
 CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		10	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYÊN KÉO CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		11



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐINH TẠI TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VĂN PHÚ

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ VĂN PHÚ, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẤY ĐÓNG CHẤM

VỀ ĐỒNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG

VỀ MINH NHẬT

THIẾT KẾ VÀ VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

VỀ MINH NHẬT

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ PHỐI CẤP

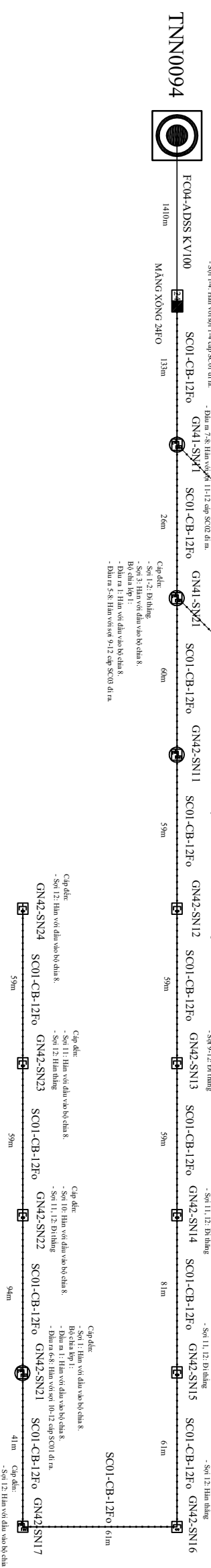
TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU

TRANG

13



TNN0271 - KHU ĐỒ THỊ HỒ XƯƠNG RỒNG

**BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ**

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài tuyến	km	2,334
	- Tuyến cáp treo	km	0,110
	- Tuyến cáp treo di trong khu vực	km	1,015
	- Tuyến cáp bê tông	km	1,209
2	ODE 24Fo	Bộ	1
3	Cáp quang kéo công 12Fo	M	751
4	Cáp quang treo ADSS 24Fo - K-V100	M	1,366
5	Tấm ốp D12	Bộ	26
6	Bộ treo cáp ADSS K-V100m	Bộ	15
7	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS K-V100m	Bộ	11
8	Bên bảo độ cao của cáp	Cái	5
9	Bên bảo cáp quang Quân sự	Cái	6
10	Dây đai inox	M	62,4
11	Khoá đai inox	Cái	52
12	Bộ chia tín hiệu quang 1:8	Bộ	1
13	Bộ chia tín hiệu quang 1:8 chuẩn SC/APC	Bộ	7
14	Tủ thuê bao xây bộ 16 port (bao gồm chân đế và tủ thuê bao)	Bộ	7
15	Ông PVC D110x5	M	986
16	Ông PVC D110x7	M	92
17	Ông HDPE385/65	M	21
18	Ông HDPE40/30	M	110
19	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 410mm trên Hệ Bê tông	M	72
20	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 410mm trên Hệ Đá xẻ	M	50
21	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 410mm trên Hệ Terrazzo	M	269
22	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 410mm trên Hệ Block	M	459
23	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 410mm trên Hệ Hạ Long	M	16
24	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 610mm trên Hệ Block	M	45
25	Chiều dài tuyến 1 ông PVC D110x5 sâu 610mm dưới Bô vữa	M	75
26	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D85/65 sâu 810mm qua đường Nhựa	M	92
27	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D85/65 sâu 410mm trên Hệ Đá xẻ	M	3
28	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D85/65 sâu 410mm trên Hệ Terrazzo	M	9
29	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D85/65 sâu 410mm trên Hệ Block	M	9
30	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Bê tông	M	10
31	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Đá xẻ	M	8
32	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Terrazzo	M	36
33	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Block	M	54
34	Chiều dài tuyến 1 ông HDPE D40/30 sâu 410mm trên Hệ Hạ Long	M	2
35	Bê tu cấp xây gạch	Bộ	7
36	Bê 1 đơn bê mới	Bê	1
37	Bê 1 đơn đường mới	Bê	1
38	Bê 1 đơn bê qua đường mới	Bê	11
39	Ganvo 40x400	Ga	47
40	Cốt công D110	Cái	1



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XUÂN HƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIẢ SÁNG, THÁI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẢI ĐỐC: TRÁCH NHIỆM TỰ HÀN TÀI

VỐ ĐÔNG HẢI ĐÔNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: KHÁNH PHỒ HẠNH

VỐ MINH NHẬT

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

VỐ MINH NHẬT

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

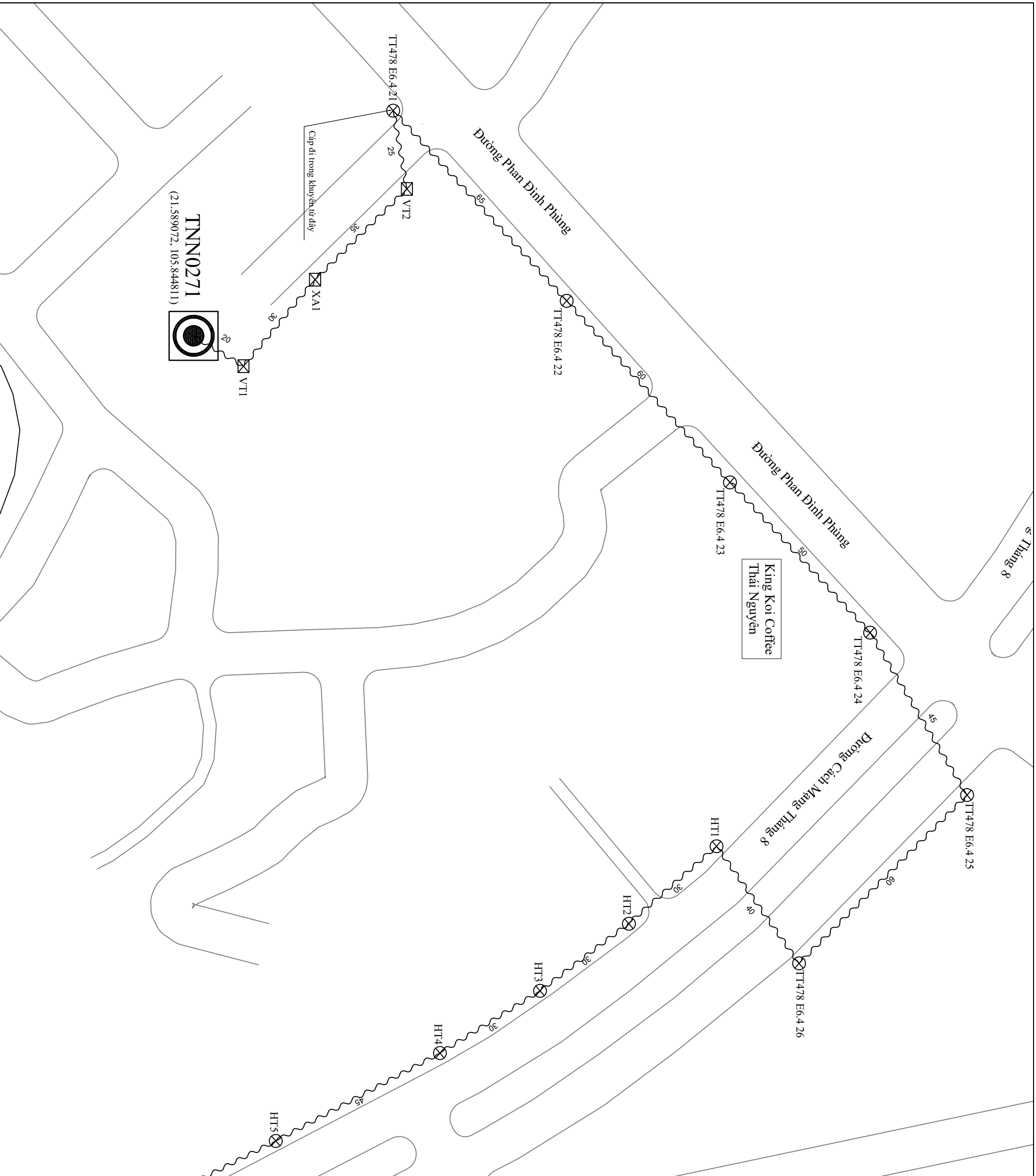
**TỔNG THẺ TUYẾN VÀ TỔNG HỢP VẬT TƯ**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

1



SỬA ĐỔI	
LÀN	XÁC NHẬN
1	
2	



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐỒ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU ĐỒ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẢI ĐỐC: TỰ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Võ Minh Nhật

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

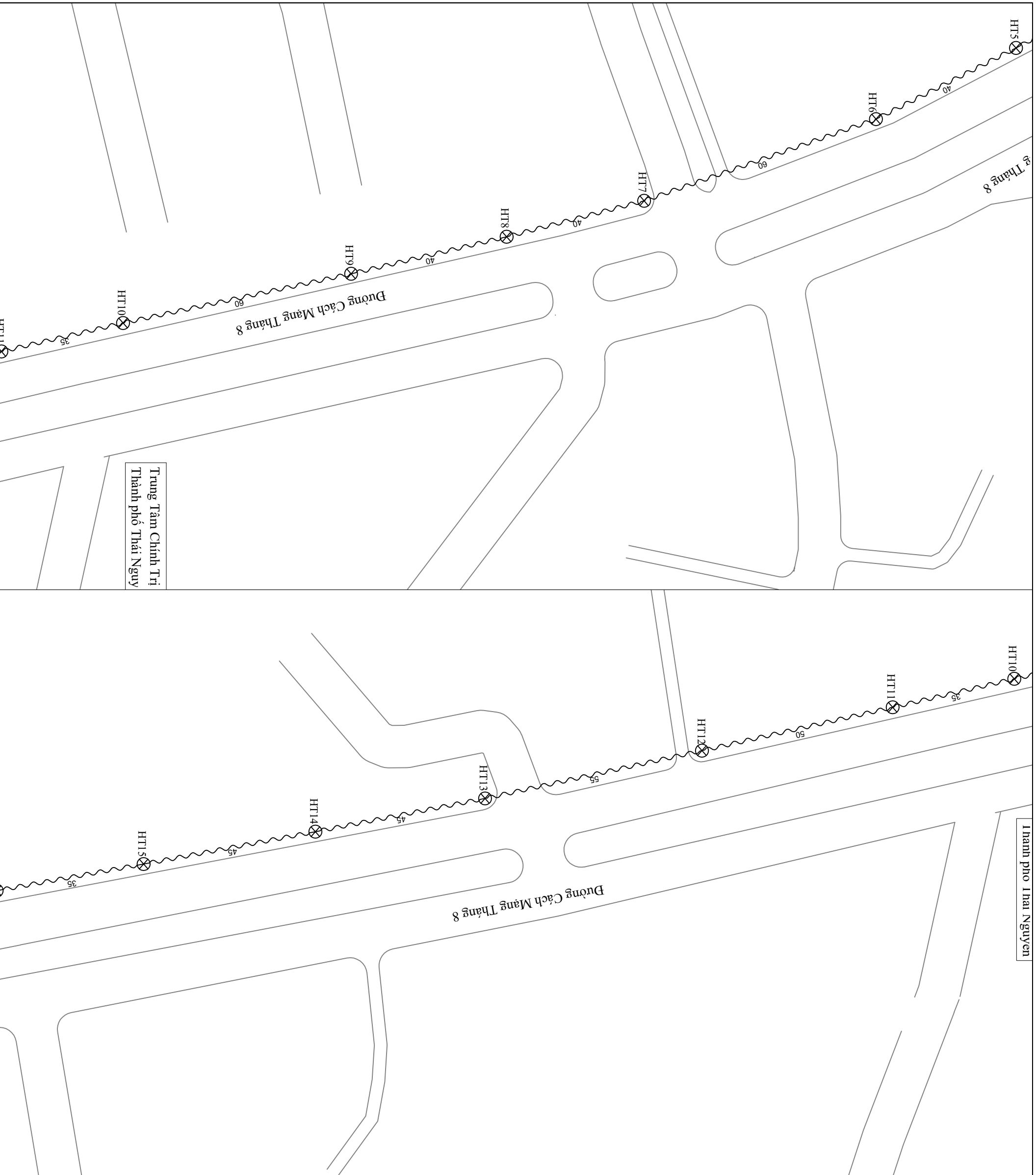
CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

2



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:  
**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA ĐỘI

DỰ ÁN:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỒNG

ĐỊA ĐIỂM:  
PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC:  
TRÁCH NHIỆM NỘI BỘ  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ

Võ Đông Hải  
CHỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật  
GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:  
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	3



SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẢI ĐỌC:

TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

V&ĐÔNG HẢI

CHỦ TÀI

V&Mình Nhật

THIẾT KẾ+V&:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

V&Mình Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

4



SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

V&DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

V&MINH NHẬT

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

V&MINH NHẬT

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	5

SỬA ĐỔI

LẦN NGÀY XÁC NHẬN

1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - SHƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẠI


GIÁM ĐỐC: 

Võ Đông Hải 

CHỦ TRƯỞNG: 

Võ Minh Nhật 

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú 

KIỂM TRA: 

Võ Minh Nhật

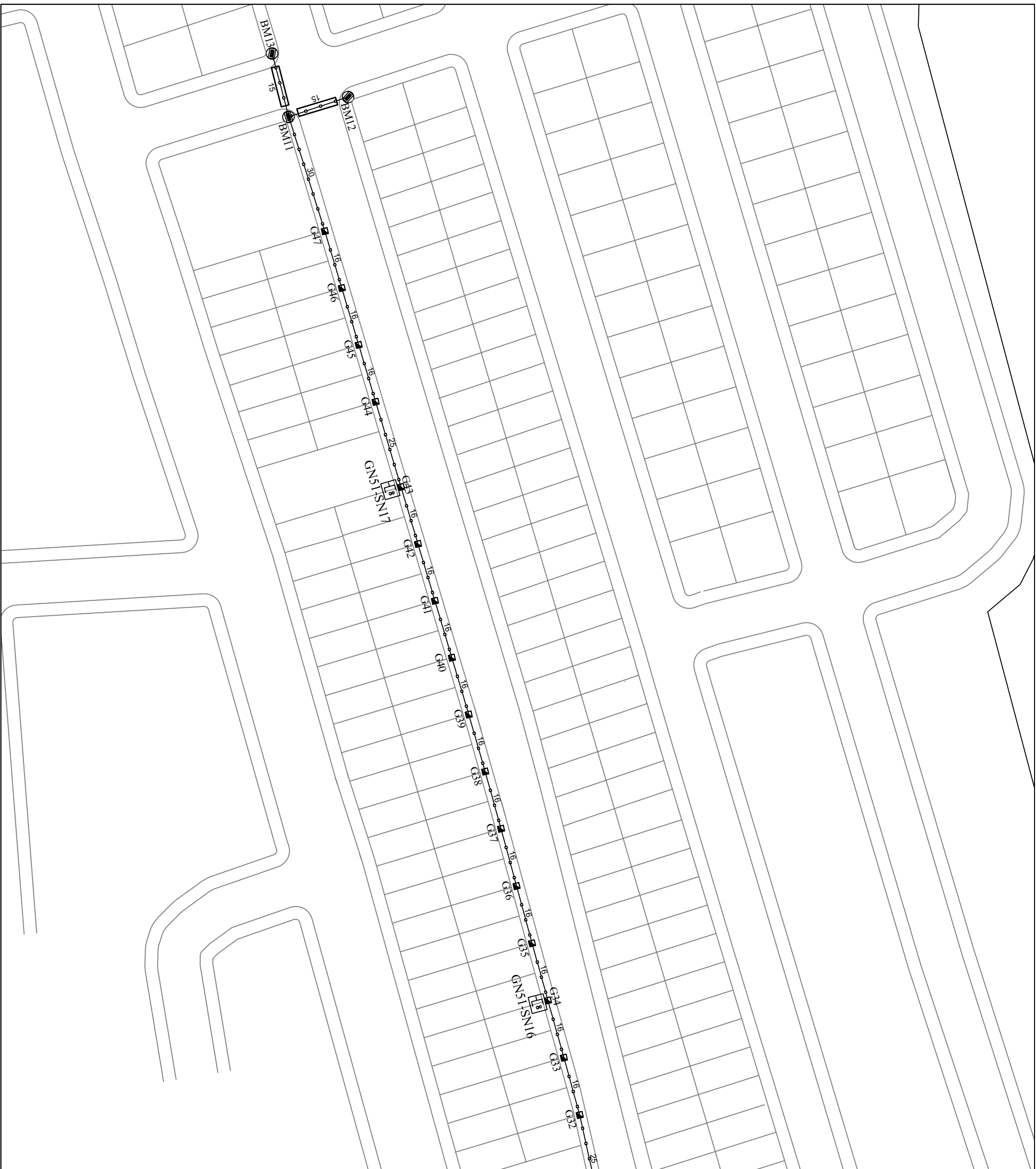
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

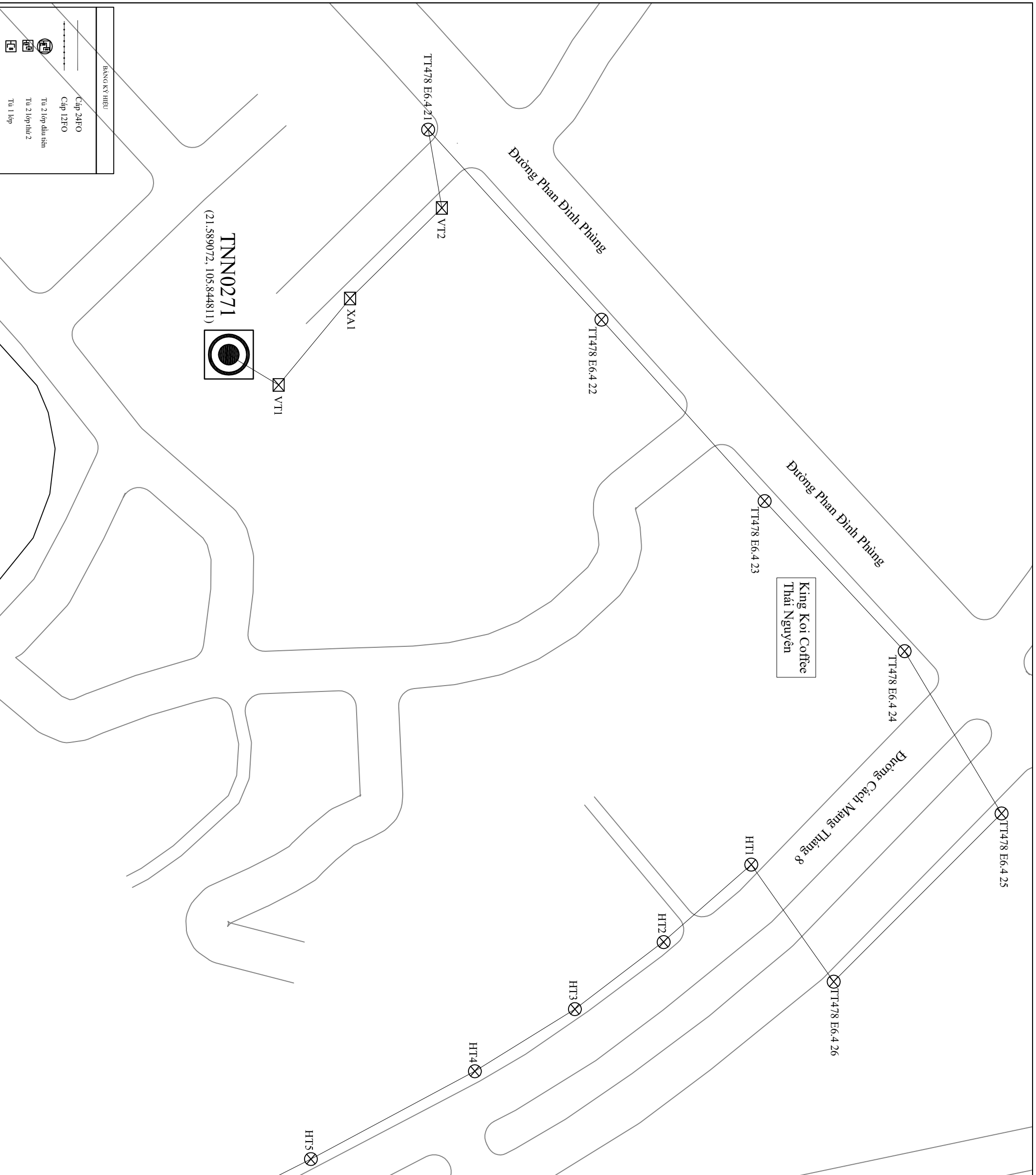
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	6









SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIẢI ĐỐC:**  
TRÁCH NHIỆM TỰ HÀM  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ

**Võ Đông Hải**  
CHỦ TRƯỞNG  
Võ Minh Nhật

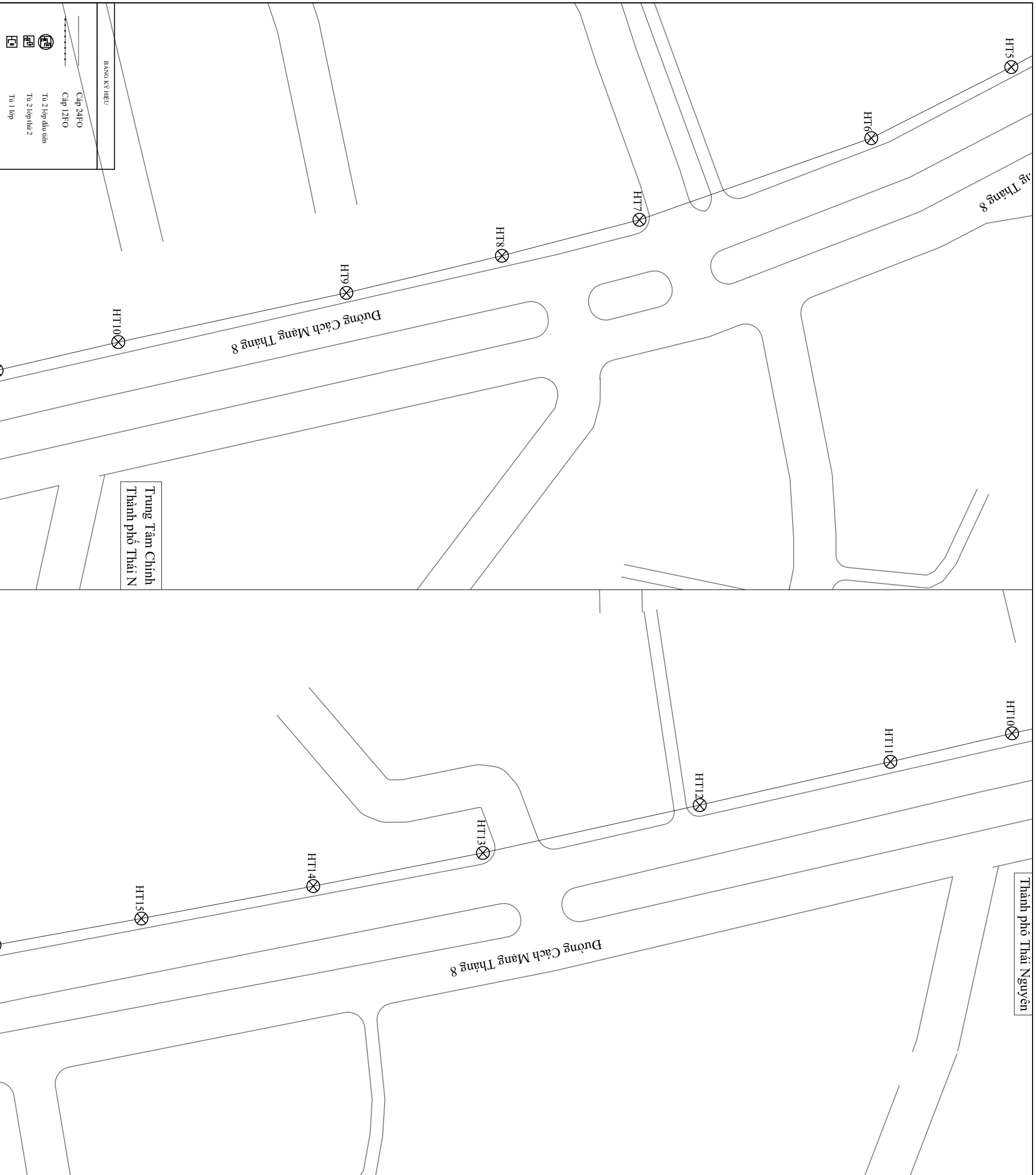
**THIẾT KẾ + VẼ:**  
Nguyễn Tiến Phú

**KIỂM TRA:**  
Võ Minh Nhật

**GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:**  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
**CHI TIẾT TUYÊN KÉO CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	9	



SỬA ĐỔI

LẦN NGÀY XÁC NHẬN

1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - SHƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

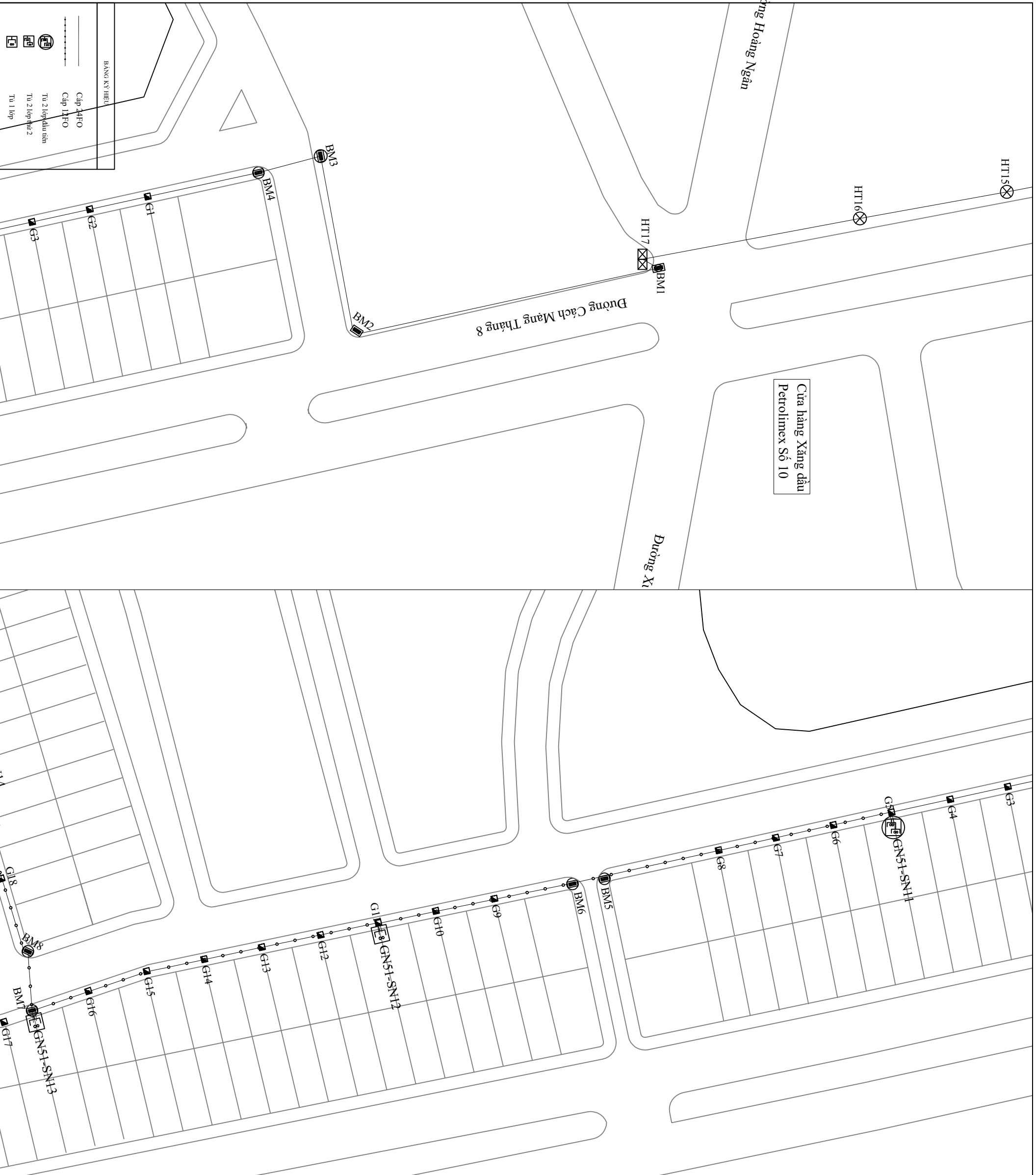
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CẤP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH SỐ HIỆU TRANG

2025 10



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẢI ĐỐC: *[Signature]*

Võ Đông Hải **ĐÔNG HẢI**

CHỦ TRƯỞNG: *[Signature]*

Võ Minh Nhật **MINH NHẬT**

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú *[Signature]*

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật *[Signature]*

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CẤP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	11	

SỬA ĐỔI	
LÀN	XÁC NHẬN
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HẠNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐÌNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - SHƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIẢI ĐỌC:  

Võ Đông Hải **ĐÔNG HẢI**

CHỦ TRƯỞNG **ĐÔNG HẢI** 

Võ Minh Nhật 

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú 

KIỂM TRA: 

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

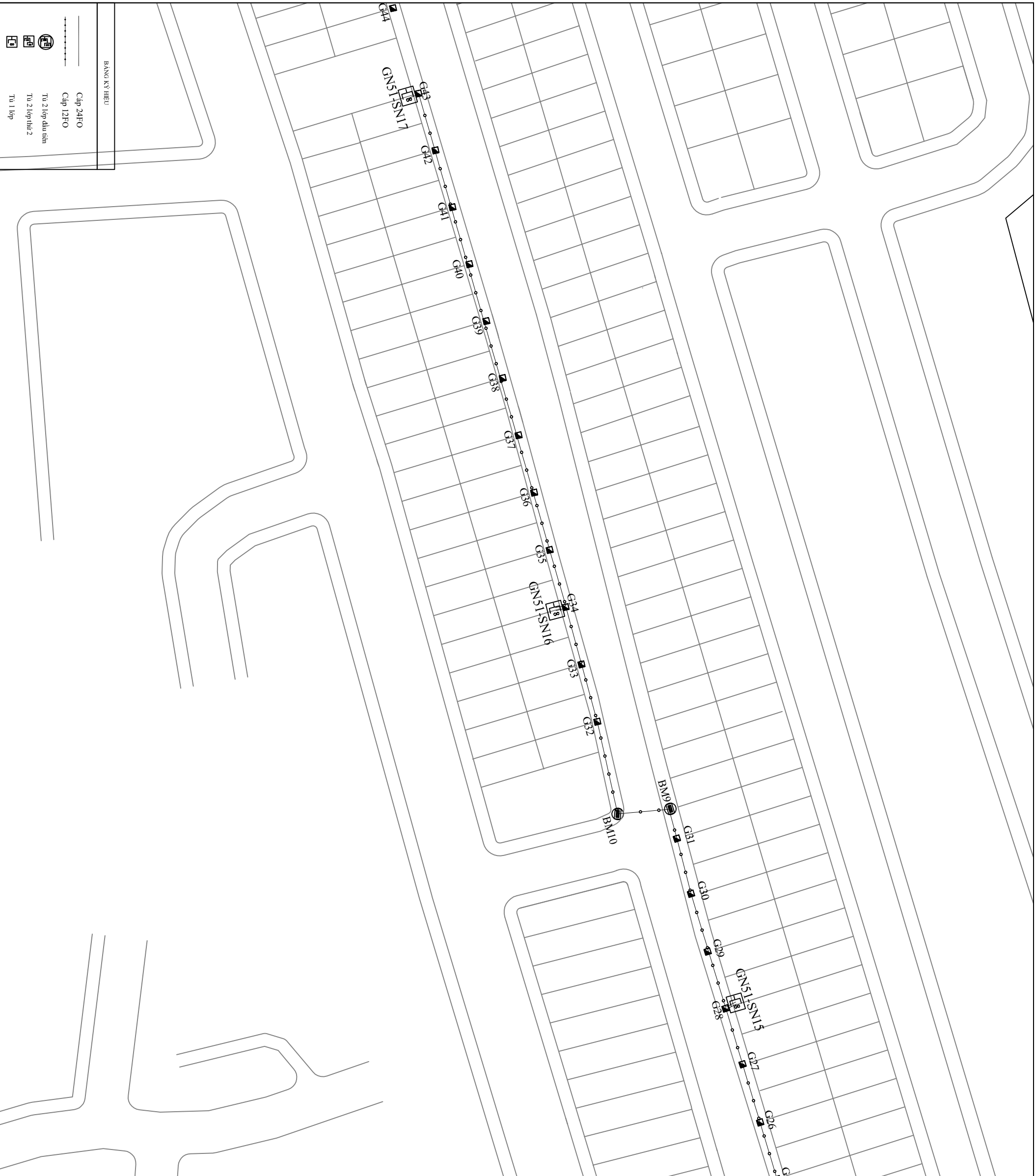
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		12





SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025  
THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỔ ĐỊNH TẠI KHU ĐÔ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG GIA SANG, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIẤY ĐỌC:**  
TRÁCH NHIỆM NỘI DUNG VÀ CHẤM DẤU VÀ CHỮ ĐÓNG HẢI

**Võ Đông Hải**  
CHỦ TRƯỞNG

**Võ Minh Nhật**  
THIẾT KẾ + VẼ:

**Nguyễn Tiến Phú**  
KIỂM TRA:

**Võ Minh Nhật**  
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

**HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYẾN KÉO CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		13

BẢNG KÝ HIỆU

Cấp 24FO

Cấp 12FO

Tủ 2 lớp đầu tiên

Tủ 1 lớp

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH TẠI KHU ĐÓ THỊ HỒ XƯƠNG RỘNG

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG GIA SANG, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THI CÔNG MÀI VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẠI

GIÁM ĐỐC: **TRÁCH NHIỆM NỘI BỘ**

Võ Đông Hải **ĐỒNG HẠI**

CHỦ TỊCH: **TRÁCH NHIỆM NỘI BỘ**

Võ Minh Nhật **ĐỒNG HẠI**

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**BẢN VẼ PHỐI CẤP**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU

TRANG

14



TNN0271

FC01-KV100

GN51-SN11

FC02

GN51-SN12

FC02

GN51-SN13

FC02

GN51-SN14

FC02

GN51-SN15

FC02

GN51-SN16

FC02

GN51-SN17

136m

Cấp điện:  
- Sơn 1: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Bộ chia lớp 1:  
- Dầu ra 1: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Dầu ra 3-8: Hạn với sơn 7-12 cấp FC02 đi ra.

143m

Cấp điện:  
- Sơn 7: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Sơn 8: Hạn thẳng.  
- Sơn 9-12: Di thẳng.

102m

Cấp điện:  
- Sơn 5: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Sơn 9-12: Di thẳng.

82m

Cấp điện:  
- Sơn 9: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Sơn 10: Hạn thẳng.  
- Sơn 11, 12: Di thẳng.

133m

Cấp điện:  
- Sơn 10: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Sơn 1, 12: Di thẳng.

138m

Cấp điện:  
- Sơn 11: Hạn với dầu vào bộ chia 8.  
- Sơn 12: Hạn thẳng.

153m

Cấp điện:  
- Sơn 12: Hạn với dầu vào bộ chia 8.

BẢNG KÝ HIỆU

Cấp 24FO

Cấp 12FO

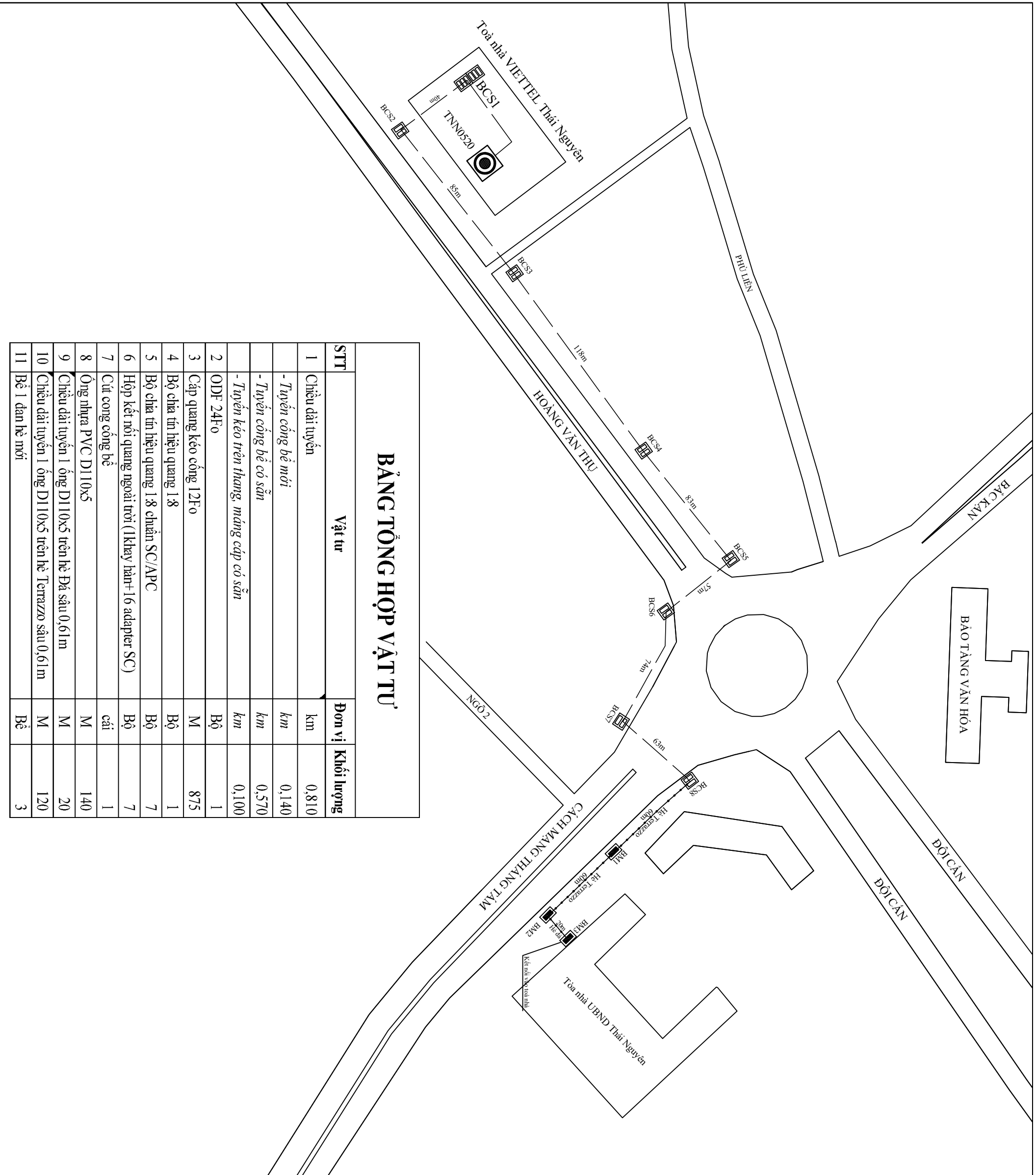
Tu 2 lớp dầu tiên

Tu 2 lớp thê 2

Tu 1 lớp



TNN0520 - TÒA NHÀ ĐÀ NẴNG UBND TỈNH THÁI NGUYÊN MỚI



### BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài tuyến	km	0,810
	- Tuyến công bố mới	km	0,140
	- Tuyến công bố có sẵn	km	0,570
	- Tuyến kéo trên thang, máng cáp có sẵn	km	0,100
2	ODF 24F0	Bộ	1
3	Cáp quang kéo công 12F0	M	875
4	Bộ chia tín hiệu quang 1:8	Bộ	1
5	Bộ chia tín hiệu quang 1:8 chuẩn SC/APC	Bộ	7
6	Hộp kết nối quang ngoài trời (1khay hàn+16 adapter SC)	Bộ	7
7	Cút công công bố	cái	1
8	Ống nhựa PVC D110x5	M	140
9	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đá sấu 0,61m	M	20
10	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Terrazzo sấu 0,61m	M	120
11	Bê 1 đơn hệ mới	Bê	3

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

CÔNG TRÌNH:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI TÒA NHÀ ĐÀ NANG UBND TỈNH THÁI NGUYÊN MỚI

ĐỊA ĐIỂM:

PHÒNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: **ĐÔNG HẢI**

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

TỔNG THỂ TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU

TRANG

01

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

CÔNG TRÌNH:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TANG BĂNG RỒNG CỎ BÌNH  
CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ  
NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TANG BĂNG RỒNG CỎ BÌNH TẠI  
TÒA NHÀ ĐÀ NANG (BND) TỈNH THÁI NGUYÊN MỚI)

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI

GIẢI ĐỌC: **TRÁCH NHIỆM NỘI BỘ**  
**TU VẤN, THƯƠNG MẠI**  
**VÀ DỊCH VỤ**

Võ Đông Hải **ĐỒNG HẢI**

CHỦ TỊCH **ĐỒNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYÊN CẤP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		02

## THANG CẤP THÔNG TẦNG

	GN51-SN17	TẦNG 7
	GN51-SN16	TẦNG 6
	GN51-SN15	TẦNG 5
	GN51-SN14	TẦNG 4
	GN51-SN13	TẦNG 3
	GN51-SN12	TẦNG 2
	GN51-SN11	TẦNG 1
		TẦNG HẦM

Cấp 24F0 đi từ nhà cung cấp dịch vụ viễn thông

Cấp đi từ cột xuống ống xoắn đi vào tầng hầm sau đó vào hộp kỹ thuật

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

CÔNG TRÌNH:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH  
CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐỢ THỊ  
NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI  
TÒA NHÀ ĐÀ NANG (BAND TÍNH THÁI NGUYÊN MỚI)

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI

GIÁM ĐỐC:

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG:

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

PHỐI CẤP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

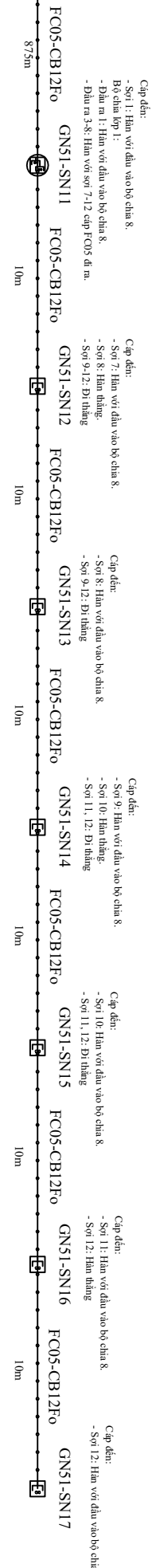
2025

SỐ HIỆU

TRANG

03

TINN0520

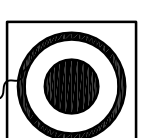


Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài cáp quang cổng bẻ 12 Fo	
		m	
TINN0520	Tổng	875	
GNS1-SN11	GNS1-SN11	815	
GNS1-SN11	GNS1-SN12	10	
GNS1-SN12	GNS1-SN13	10	
GNS1-SN13	GNS1-SN14	10	
GNS1-SN14	GNS1-SN15	10	
GNS1-SN15	GNS1-SN16	10	
GNS1-SN16	GNS1-SN17	10	

TNN0002 - THÁI NGUYÊN TOWER



TNN0002



BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ		
STT	Vật tư	Đơn vị / Khối lượng
1	Chiều dài tuyến	km 0,350
	- Tuyến công bề mới	km 0,055
	- Tuyến kéo trên thang, móng cáp có sẵn	km 0,100
	- Tuyến cáp treo	km 0,195
2	ODF 24F <sub>o</sub>	Bộ 1
3	Cáp quang kéo công 12F <sub>o</sub>	M 290
4	Cáp quang treo ADSS 24F <sub>o</sub> - K/V100	M 500
5	Tấm ốp D12	Bộ 5
6	Bộ treo cáp ADSS K/V100m/200m	Bộ 2
7	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS K/V100m/200m	Bộ 3
8	Cột có sẵn	Cột 5
9	Bộ chia tín hiệu quang 1:8	Bộ 4
10	Bộ chia tín hiệu quang 1:8 chuẩn SC/APC	Bộ 30
11	Hộp kết nối quang ngoài trời (lkhay hàn+16 adapter SC)	Bộ 30
12	Dây đai inox	M 12,0
13	Khóa đai inox	Bộ 10
14	Thẻ báo hiệu cáp Viettel	Cái 2
15	Biển báo độ cao của cáp	Cái 1
16	Cút công công bề	cái 1
17	ống PVC D110x5	M 55
18	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hè Terrazzo sâu 0,61m	M 35
19	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hè Đá sâu 0,61m	M 20
20	Bê 1 đàn hè mới	Bê 2

SỬA ĐỔI			
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN	
1			
2			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
<p><b>Theo cách của bạn</b></p>			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT			
CÔNG TRÌNH:			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TOÀN NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN			
HÀNG MỤC:			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI THÁI NGUYÊN TOWER			
ĐỊA ĐIỂM:			
PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:			
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
GIẢI ĐỐC:			
VỐ ĐÔNG HẢI			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
VỐ MINH NHẬT			
KIỂM TRA:			
VỐ MINH NHẬT			
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:			
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT			
TÊN BẢN VẼ:			
TỌNG THỂ TUYẾN			
TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		01

## SỬA ĐỔI

LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA

CÔNG TRÌNH:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH  
CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ  
NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI  
THÁI NGUYÊN TOWER

ĐỊA ĐIỂM:

PHÒNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI

GIẢI ĐỐC:

Võ Đình Hải

CHỦ TRƯỞNG:

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

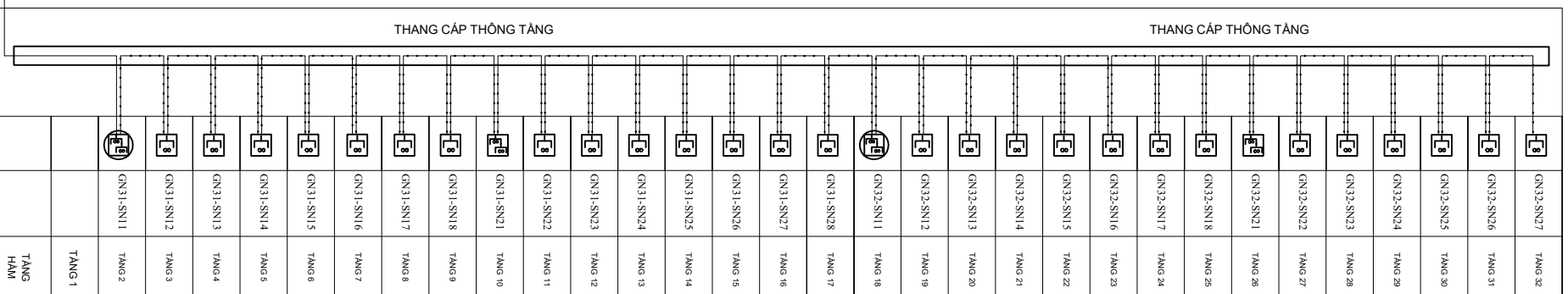
HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYÊN CẤP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			02

Cấp 24FO đi từ nhà cung cấp dịch vụ viễn thông



BẢNG KÝ HIỆU	
	Cấp 24FO
	Cấp 12FO
	Tủ 2 lớp đầu tiên
	Tủ 1 lớp

SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



CÔNG TRÌNH:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TĂNG BĂNG RỘNG CỘ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐỘ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYỄN

HÀNG MỨC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TĂNG BĂNG RỘNG CỘ ĐINH TẠI THÁI NGUYỄN TOWER

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THI CÔNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: TRÁCH NHIỆM KỸ THUẬT

V&D DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

V&D DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

THIẾT KẾ + V&E:

V& Minh Nhật

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

V& Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

PHỐI CẤP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

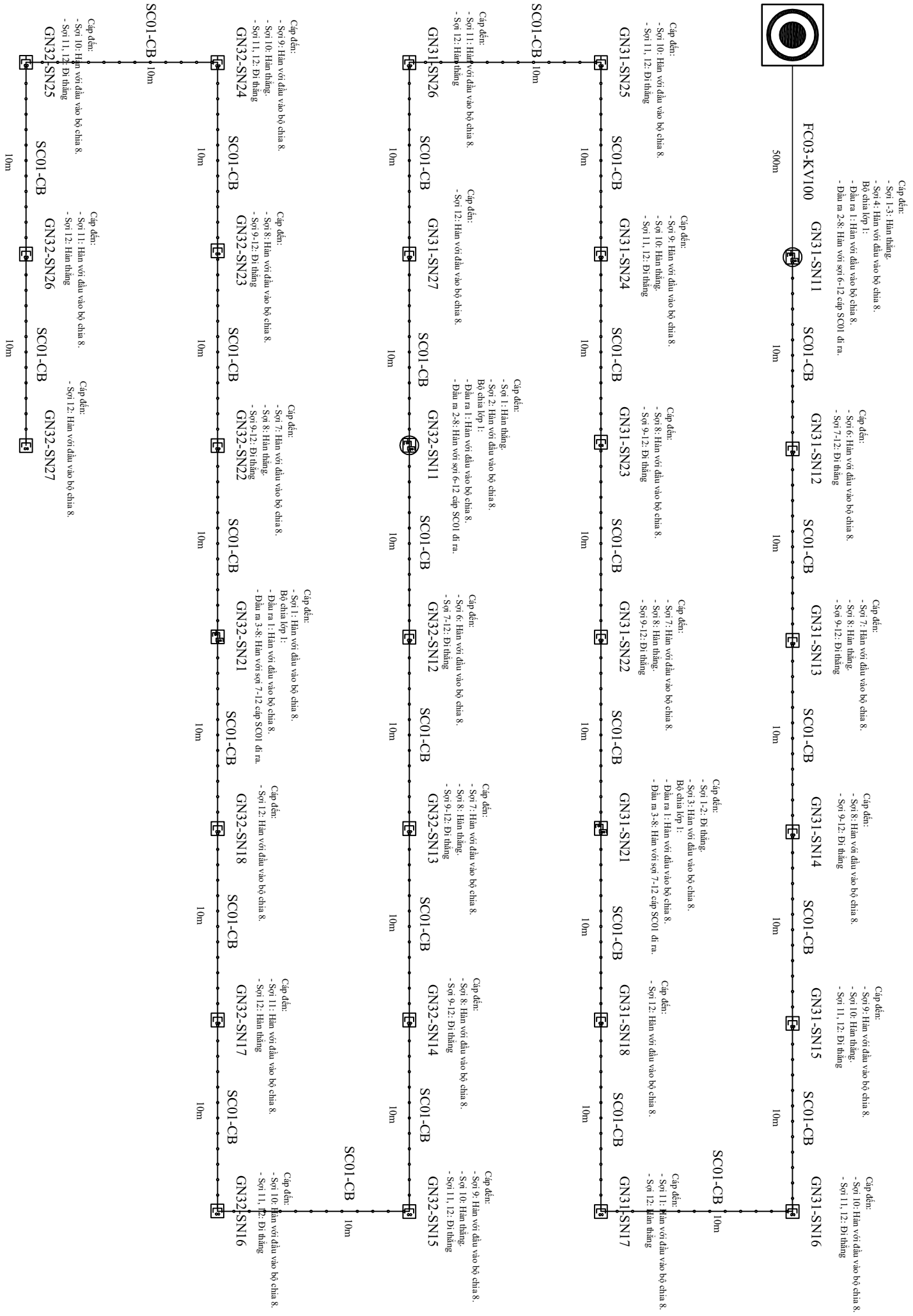
SỐ HIỆU

TRANG

03



TNN0002



BẢNG KÝ HIỆU

	Cấp 24FO
	Cấp 12FO
	Tủ 2 kíp đầu trên
	Tủ 2 kíp thứ 2
	Tủ 1 kíp

Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng chiều dài tuyến	Chiều dài tuyến cáp treo	Chiều dài tuyến trong thang máng cáp có sẵn	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Terrazzo sâu 0,61m	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đá sâu 0,61m	Bề 1 đơn hệ
TNN0002	HT1.11	350	195	100	35	20	2
HT1.11	HT1.10	30	30				
HT1.11	HT1.10	36	36				
HT1.10	HT1.9	45	45				
HT1.9	HT1.8	39	39				
HT1.8	HT1.4	45	45				
HT1.4	BM1	2			2		1
BM1	BM2	40			33		7
BM2	Toà nhà	113		100			13

Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài cáp quang công hệ 12 Fo	Chiều dài tuyến cáp ADSS24Fo- KV100
TNN0002	Tổng	290	500
GN31-SN11	GN31-SN11		500
GN31-SN11	GN31-SN12		10
GN31-SN12	GN31-SN13		10
GN31-SN13	GN31-SN14		10
GN31-SN14	GN31-SN15		10
GN31-SN15	GN31-SN16		10
GN31-SN16	GN31-SN17		10
GN31-SN17	GN31-SN18		10
GN31-SN18	GN31-SN21		10
GN31-SN21	GN31-SN22		10
GN31-SN22	GN31-SN23		10
GN31-SN23	GN31-SN24		10
GN31-SN24	GN31-SN25		10
GN31-SN25	GN31-SN26		10
GN31-SN26	GN31-SN27		10
GN31-SN27	GN32-SN11		10
GN32-SN11	GN32-SN12		10
GN32-SN12	GN32-SN13		10
GN32-SN13	GN32-SN14		10
GN32-SN14	GN32-SN15		10
GN32-SN15	GN32-SN16		10
GN32-SN16	GN32-SN17		10
GN32-SN17	GN32-SN18		10
GN32-SN18	GN32-SN21		10
GN32-SN21	GN32-SN22		10
GN32-SN22	GN32-SN23		10
GN32-SN23	GN32-SN24		10
GN32-SN24	GN32-SN25		10
GN32-SN25	GN32-SN26		10
GN32-SN26	GN32-SN27		10

SỬA ĐỔI			
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN	
1			
2			
<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b>			
 Theo cách của bạn			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA			
<b>CÔNG TRÌNH:</b> ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TOÀN NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN			
<b>HÀNG MỤC:</b> ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI THÁI NGUYÊN TOWER			
<b>ĐỊA ĐIỂM:</b> PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, THÁI NGUYÊN			
<b>ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:</b> CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
			
<b>GIÁM ĐỐC:</b> TỰ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
<b>Võ Đông Hải</b> 			
<b>CHỦ TRƯỞNG:</b> XÃM PHỐ HÀ NỘI			
<b>Võ Minh Nhật</b> 			
<b>THIẾT KẾ + VẼ:</b>			
<b>Nguyễn Tiến Phú</b> 			
<b>KIỂM TRA:</b>			
<b>Võ Minh Nhật</b> 			
<b>GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:</b>			
<b>HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT</b>			
<b>TÊN BẢN VẼ:</b>			
<b>BẢNG THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG</b>			
<b>TỶ LỆ</b>	<b>HOÀN THÀNH</b>	<b>SỐ HIỆU</b>	<b>TRANG</b>
	<b>2025</b>		<b>04</b>

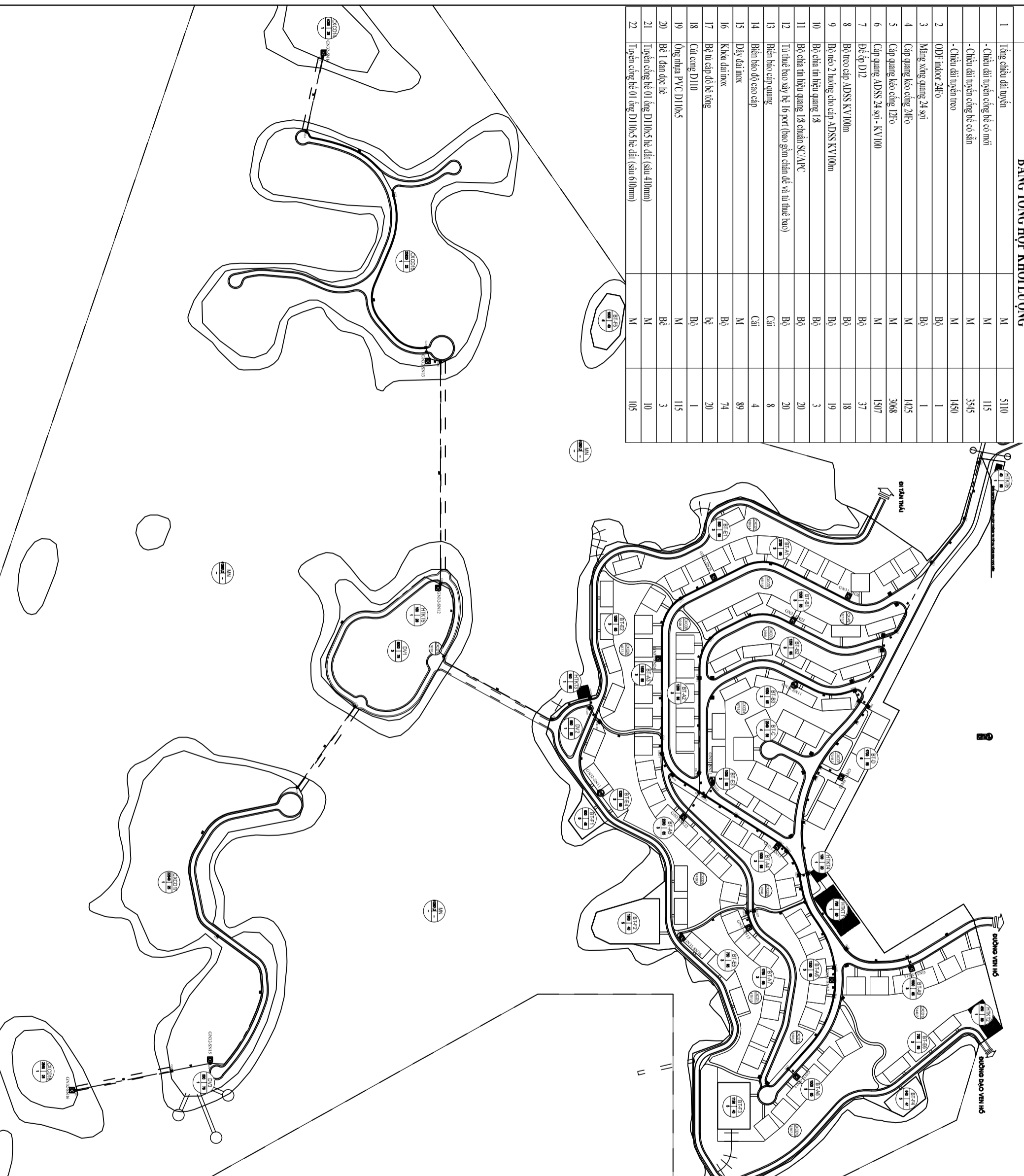
TNN0010 - FLAMINGO PHÚC XUÂN

	Tuyến cột tròn mới		Bể cấp nắp bê tông có sẵn loại bể vuông
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) treo trên cột		Bể cấp nắp bê tông có sẵn loại bể dọc
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) trong cống bê có sẵn		Bể cấp nắp bê tông lắp mới loại đan vuông
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) trong cống bê xây mới		Bể cấp nắp bê tông lắp mới loại đan dọc
	Tuyến đường sắt		Bể cấp nắp bê tông lắp mới qua đường
	Tuyến cáp quang chôn trực tiếp		Bể cấp nắp gang có sẵn
	Cáp đồng (cáp quang) được bảo vệ bằng ống thép		Bể cấp nắp gang lắp mới
	Tuyến cống bê có sẵn		Ganivo có sẵn
	Tuyến cống bê xây mới		Ganivo lắp mới
	Đổ bê tông bảo vệ ống		Cọc móc có sẵn
	Cột vuông đơn (có sẵn, tròn mới)		Cọc móc lắp mới
	Cột ly tâm đơn (có sẵn, tròn mới)		Cút cong có sẵn
	Cột ly tâm đôi (có sẵn, tròn mới)		Cút cong lắp mới
	Bể thoát nước		Máng xông cấp có sẵn
	Cột sắt		Máng xông cấp mới
	Cột điện lực		Đường cấp điện lực chôn
	Cột Viettel		Đường cấp điện lực treo
	Cột VNPT		Đường ống hoá chất
	ống sắt mạ kẽm D42x2,3		Đường ống nước sạch
	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào máy, ống 2 mảnh D40		Đường cống nước thải
	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40		Ruộng lúa
	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào máy, băng bảo hiệu		Đồng cỏ (bãi cỏ)
	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Cây xanh
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, băng bảo hiệu		Mương nước (rãnh nước)
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Cầu, cống
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		Hồ ao
	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		Mô đất
	Đường sắt		Đường sắt

<b>SỬA ĐỔI</b>			
<b>LÀN</b>	<b>NGÀY</b>	<b>XÁC NHẬN</b>	
1			
2			
<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b>			
<b>viettel</b> Theo cách của bạn			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI			
<b>DỰ ÁN:</b>			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH CHỖ CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN			
<b>HÀNG MỤC:</b>			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN			
<b>ĐỊA ĐIỂM:</b>			
Xã Đại Phúc, Thái Nguyên			
<b>ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:</b>			
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ARCHITECTURE MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ARCHITECTURE MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
<b>GIÁM ĐỐC</b>			
Vô Đông Hải			
<b>CHỦ TRÌ:</b>			
Vô Minh Nhật			
<b>THIẾT KẾ+VẼ:</b>			
Vô Minh Nhật			
<b>KIỂM TRA:</b>			
Nguyễn Tiến Phú			
<b>Vô Minh Nhật</b>			
<b>GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:</b>			
<b>HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT</b>			
<b>TÊN BẢN VẼ:</b>			
<b>KÝ HIỆU</b>			
<b>TỶ LỆ</b>	<b>HOÀN THÀNH</b>	<b>SỐ HIỆU</b>	<b>TRANG</b>
	<b>2025</b>		<b>1</b>

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG**

1	Tổng chiều dài tuyến	M	5110
	- Chiều dài tuyến công bố có môi	M	115
	- Chiều dài tuyến công bố có sẵn	M	3545
	- Chiều dài tuyến treo	M	1450
2	ODF indoor 24Fto	Bộ	1
3	Máng xương quang 24 sợi	Bộ	1
4	Cáp quang kéo công 24Fto	M	1425
5	Cáp quang kéo công 12Fto	M	3068
6	Cáp quang ADSS 24 sợi - KV100	M	1507
7	Đế ốp D12	Bộ	37
8	Bộ treo cáp ADSS KV100m	Bộ	18
9	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS KV100m	Bộ	19
10	Bộ chia tín hiệu quang 1:8	Bộ	3
11	Bộ chia tín hiệu quang 1:8 chuẩn SC/APC	Bộ	20
12	Tủ thực bào xây hệ 16 port (theo gộp chuẩn để và tủ thực bào)	Bộ	20
13	Biến hòa cáp quang	Cái	8
14	Biến hòa dây cao cấp	Cái	4
15	Dây đai inox	M	89
16	Khóa đai inox	Bộ	74
17	Bệ tủ cáp dẹt bê tông	hệ	20
18	Cột công D110	Bộ	1
19	Ông nhựa PVC D110x5	M	115
20	Bê 1 đơn dọc hệ	Bê	3
21	Tuyến công bố 01 ống D110x5 hệ đất (sâu 410mm)	M	10
22	Tuyến công bố 01 ống D110x5 hệ đất (sâu 610mm)	M	105



SỬA ĐỔI

LÀM NGÀY XÁC NHẬN

1

2

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BÀNG RỒNG CÓ DINH CHƠ CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BÀNG RỒNG CÓ DINH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**TỔNG THỂ TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH SỐ HIỆU TRANG

2025 2

TNN0010

(21.586409, 105.702533)



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH CHÓ  
CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH TẠI  
FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

Võ Đông Hải VÀ ĐỐI CHÀU

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

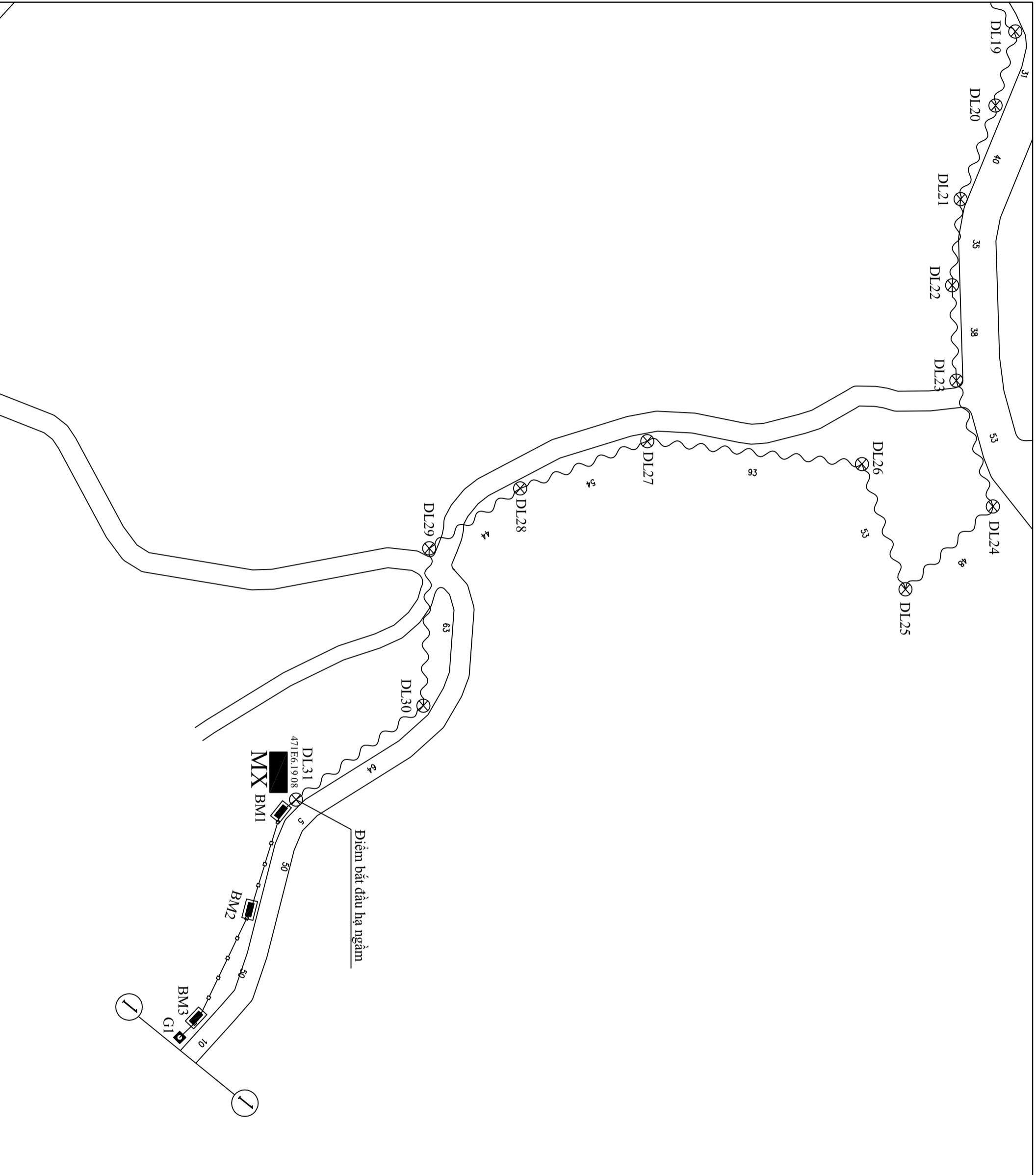
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU TRANG

3



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

Xã Đại Phúc, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRÌ:

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

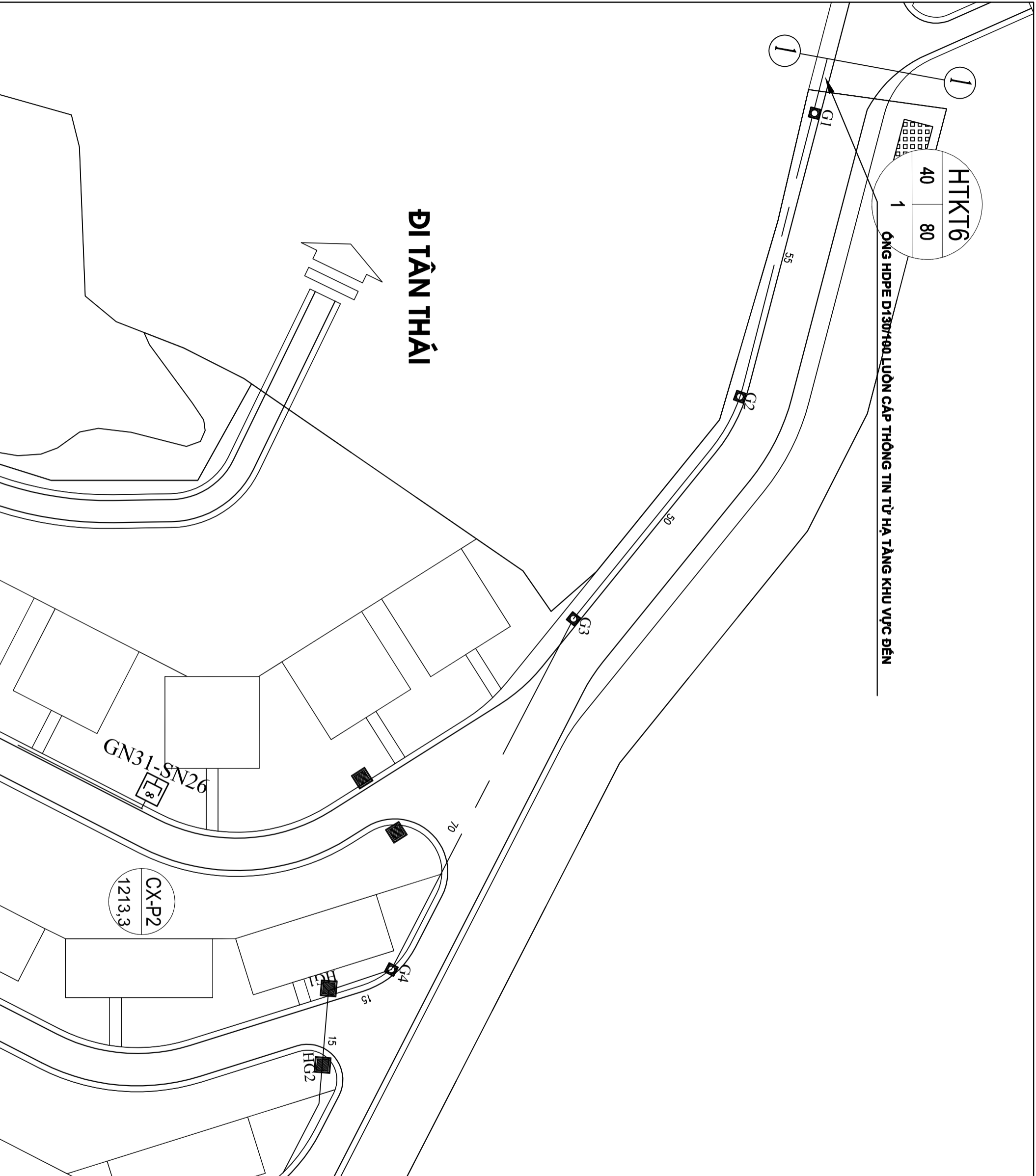
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	4	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DUYỆT KÝ

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ VÀ VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

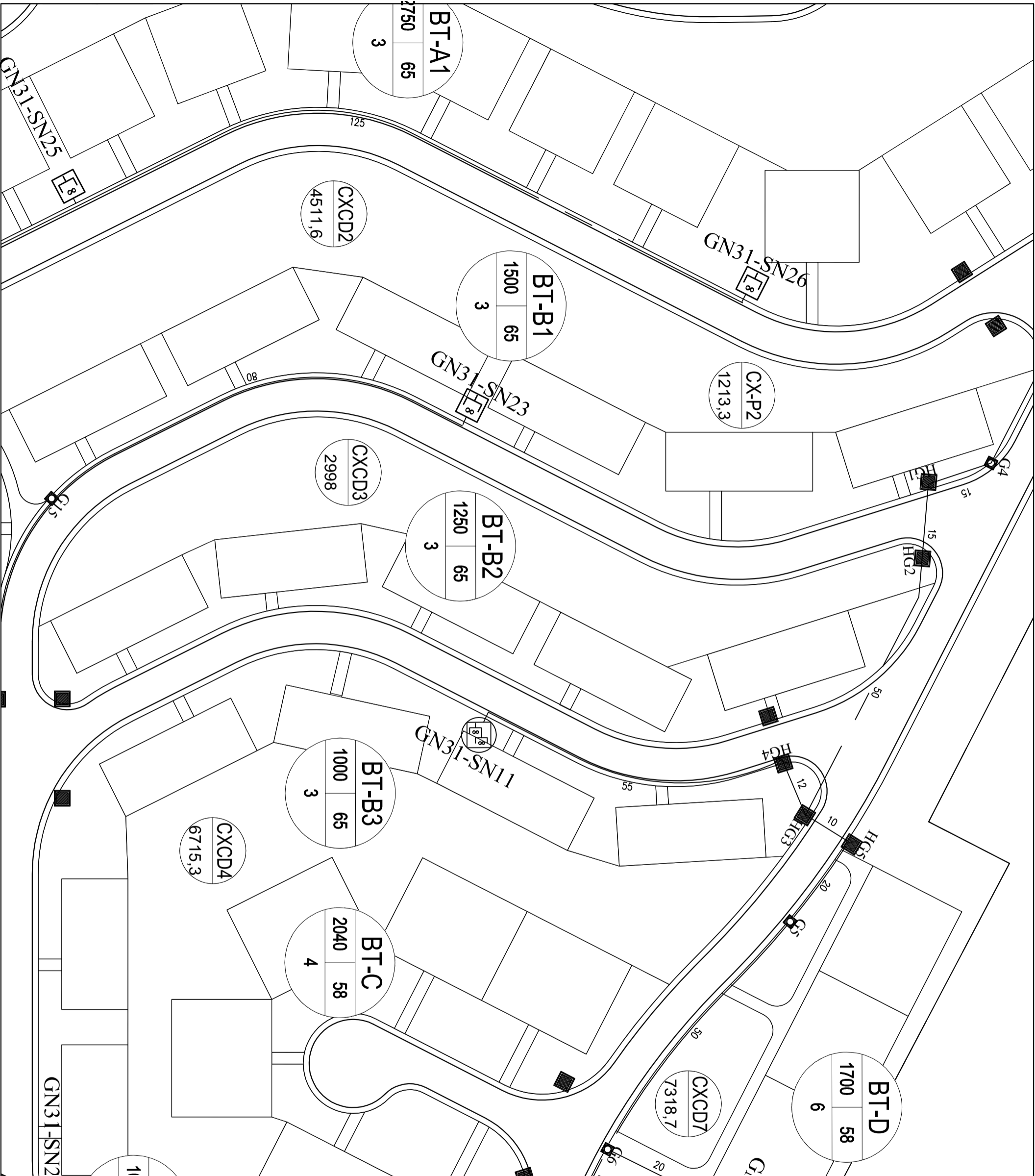
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		5	



SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
 Theo cách của bạn  
 TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:  
 ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:  
 ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐINH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:  
 XÃ ĐẠI PHÚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:  
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
 TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
 TỬ VÂN, THƯỜNG MẮT TỬ  
 VÀ ĐÔNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

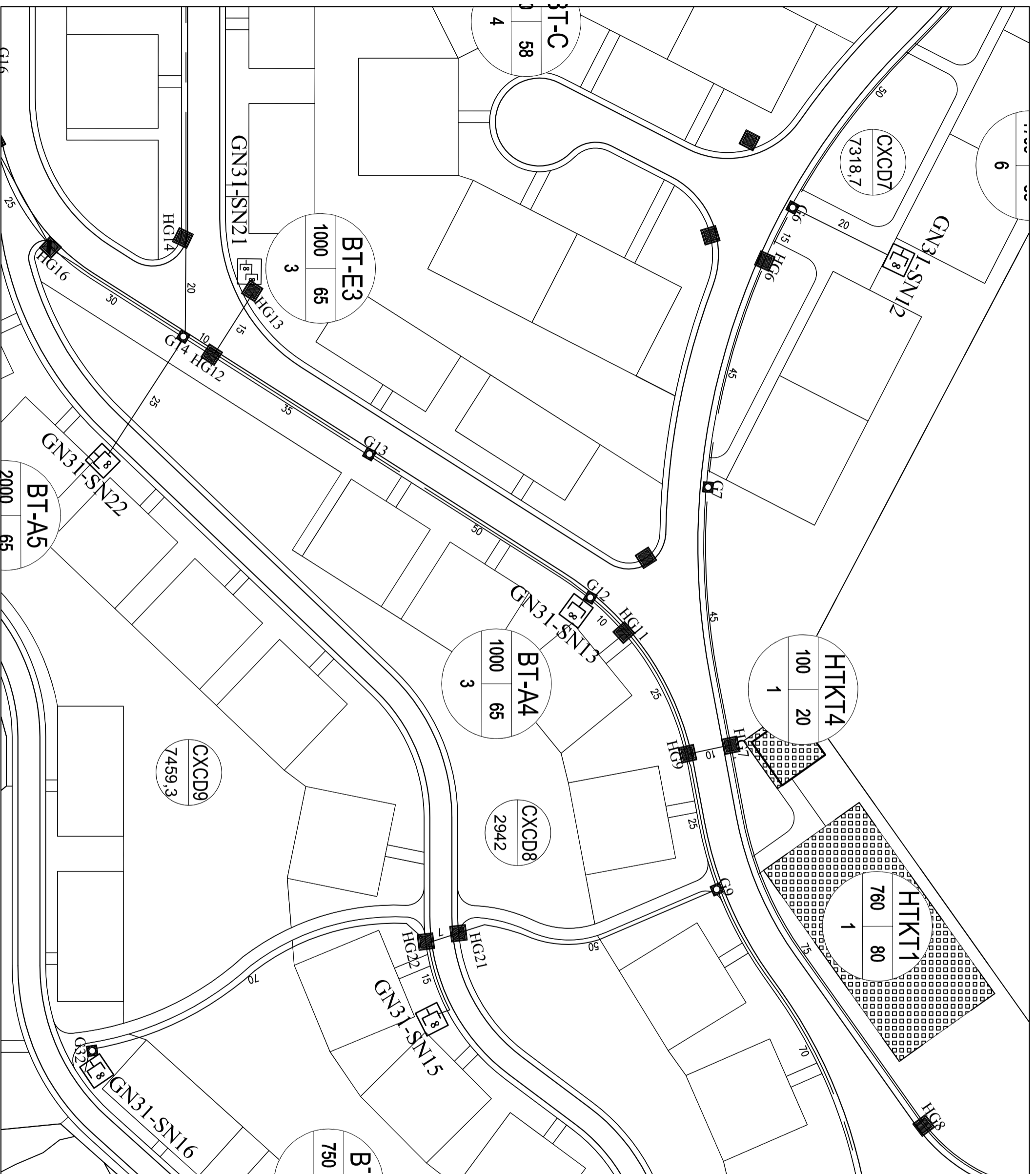
CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI  
 VÀ MINH NHẬT  
 THIẾT KẾ VÀ VẼ:

NGUYỄN TIẾN PHÚ  
 KIỂM TRA:

VỎ MINH NHẬT  
 GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT  
 TÊN BẢN VẼ:  
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		6	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI  
FLAMINGO PHỨC XUAN

**ĐỊA ĐIỂM:**  
Xã Đại Phúc, Thái Nguyên

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI  
Số 101017893412-C. Công Hải

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
Vũ Đông Hải VÀ ĐỐI KỰ

**CHỦ TRƯỞNG:** ĐỒNG HẢI  
Vũ Minh Nhật

**THIẾT KẾ + VẼ:**  
Nguyễn Tiến Phú

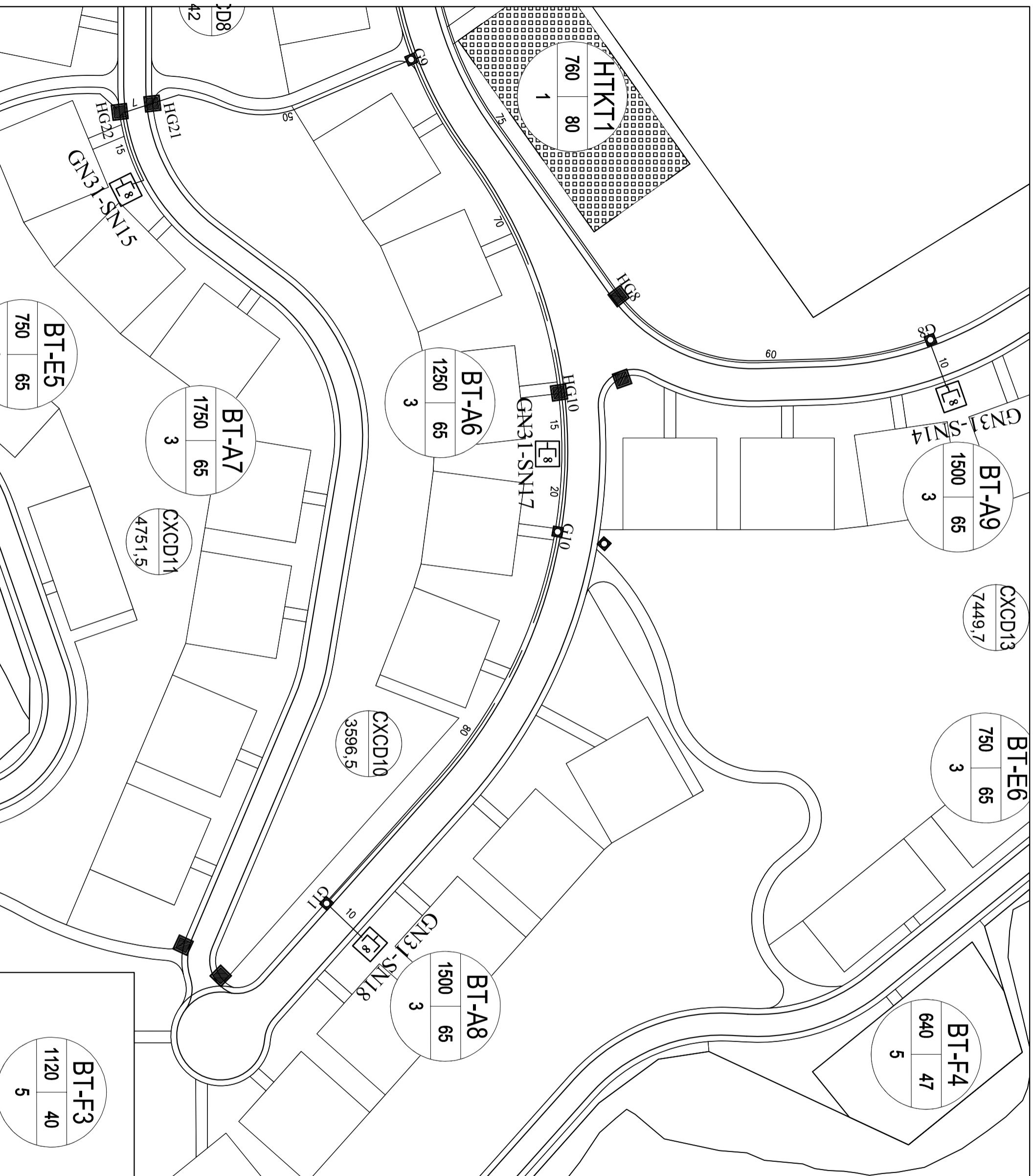
**KIỂM TRA:**  
Vũ Minh Nhật

**GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:**  
HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH 2025

SỐ HIỆU TRANG 7



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

**ĐỊA ĐIỂM:**  
Xã Đại Phúc, Thái Nguyên

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**CHỦ TRƯỞNG:** ĐÔNG HẢI

**Võ Minh Nhật**

**THIẾT KẾ + VẼ:**

**Kiểm tra:** Nguyễn Tiến Phú

**Võ Minh Nhật**

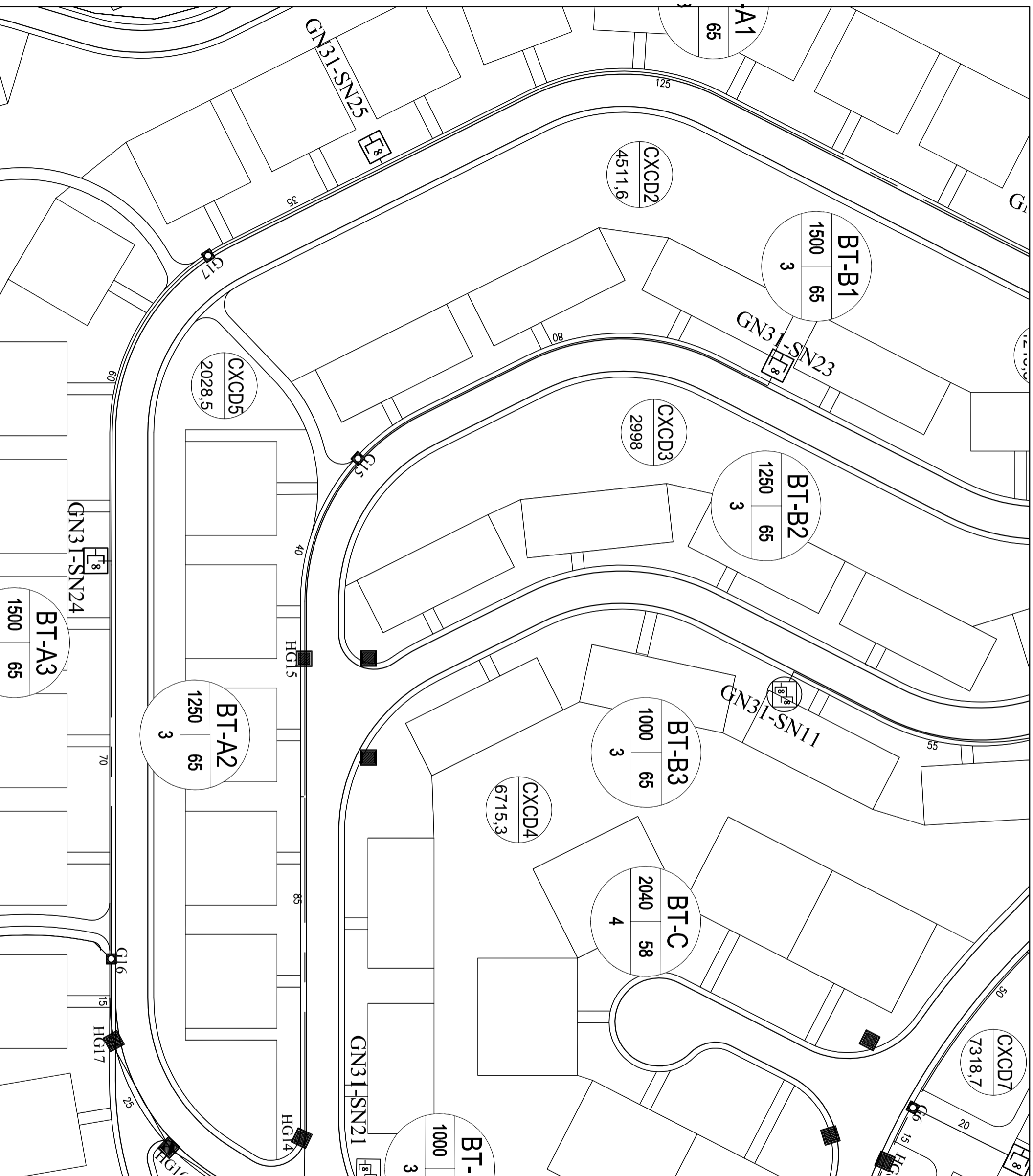
**GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:**

**HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			8



SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

**ĐỊA ĐIỂM:**

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

20101017893412-CÔNG TY

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DƯỠNG MẮT TỬ VÂN, THƯỜNG MẮT TỬ VÂN

**CHỦ TRÌ:** ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

**THIẾT KẾ+VẼ:**

Nguyễn Tiến Phú

**KIỂM TRA:**

Võ Minh Nhật

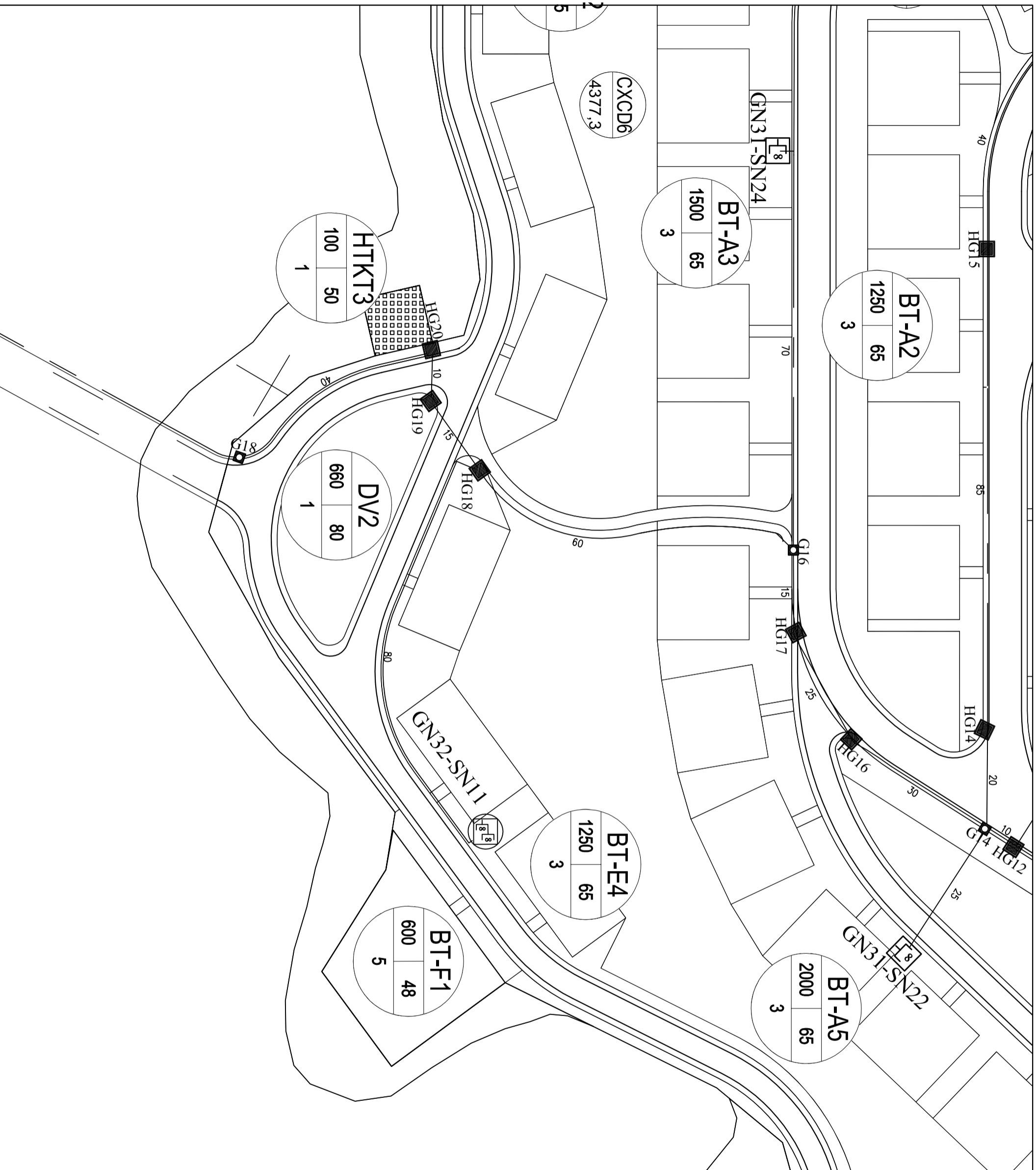
**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:**

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	9



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

**ĐỊA ĐIỂM:**  
Xã Đại Phúc, Thái Nguyên

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
Võ Đình Hải VÀ ĐỐI TƯỢNG

**CHỦ TRÌ:** BÔNG HẢI  
HÀ NH PHỐ VĨ AN

**Võ Minh Nhật**  
THIẾT KẾ + VẼ:

**Nguyễn Tiến Phú**  
KIỂM TRA:

**Võ Minh Nhật**  
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	10

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THẠI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THẠI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
Võ Đông Hải VÀ ĐỐI KHẨU  
CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI  
Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ: Võ Minh Nhật

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

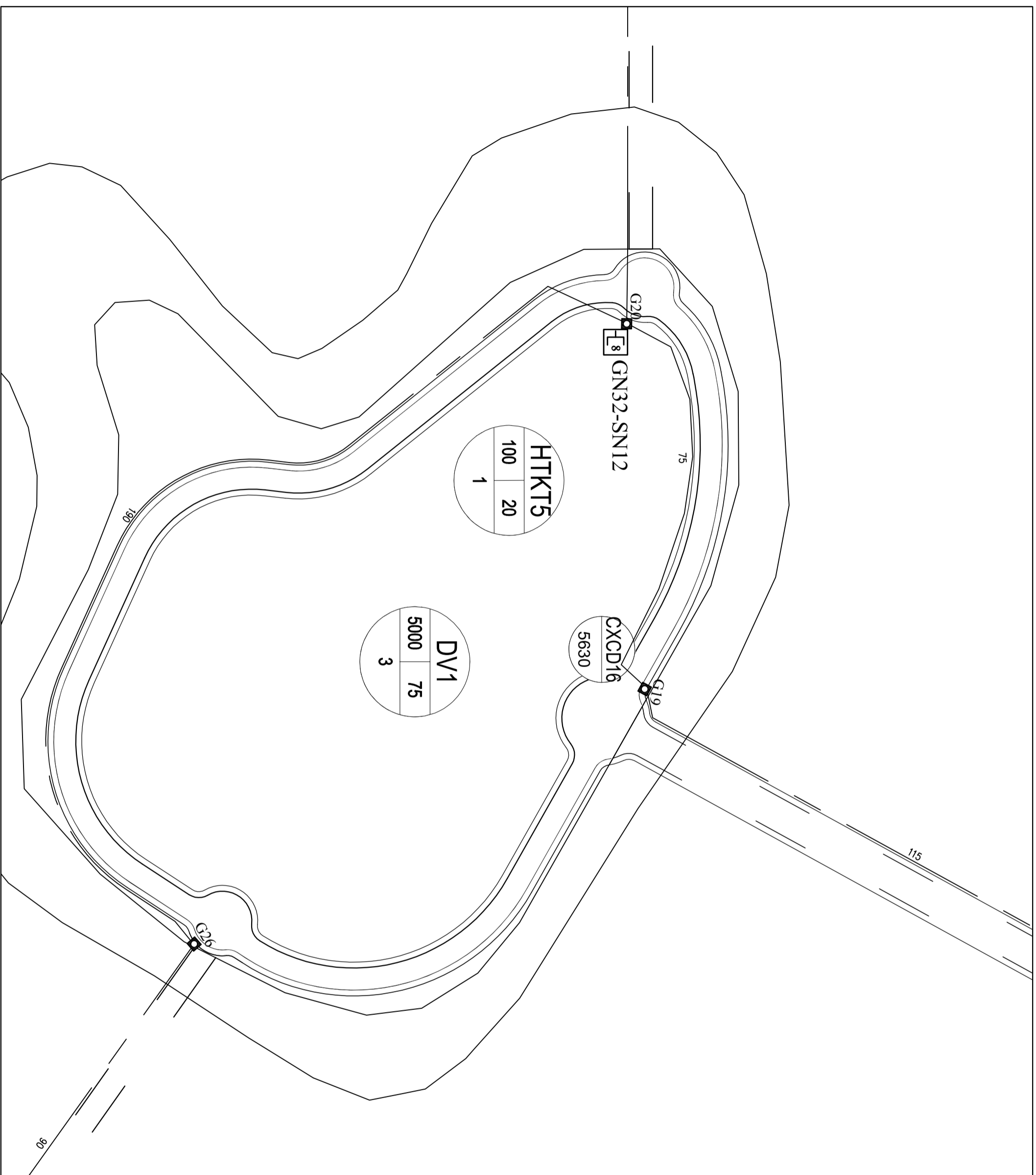
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			11



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
Võ Đông Hải VÀ ĐỐI TƯỢNG  
CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI  
Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ: Võ Minh Nhật

NGƯỜI TIỀN PHÁ: Nguyễn Tiến Phú

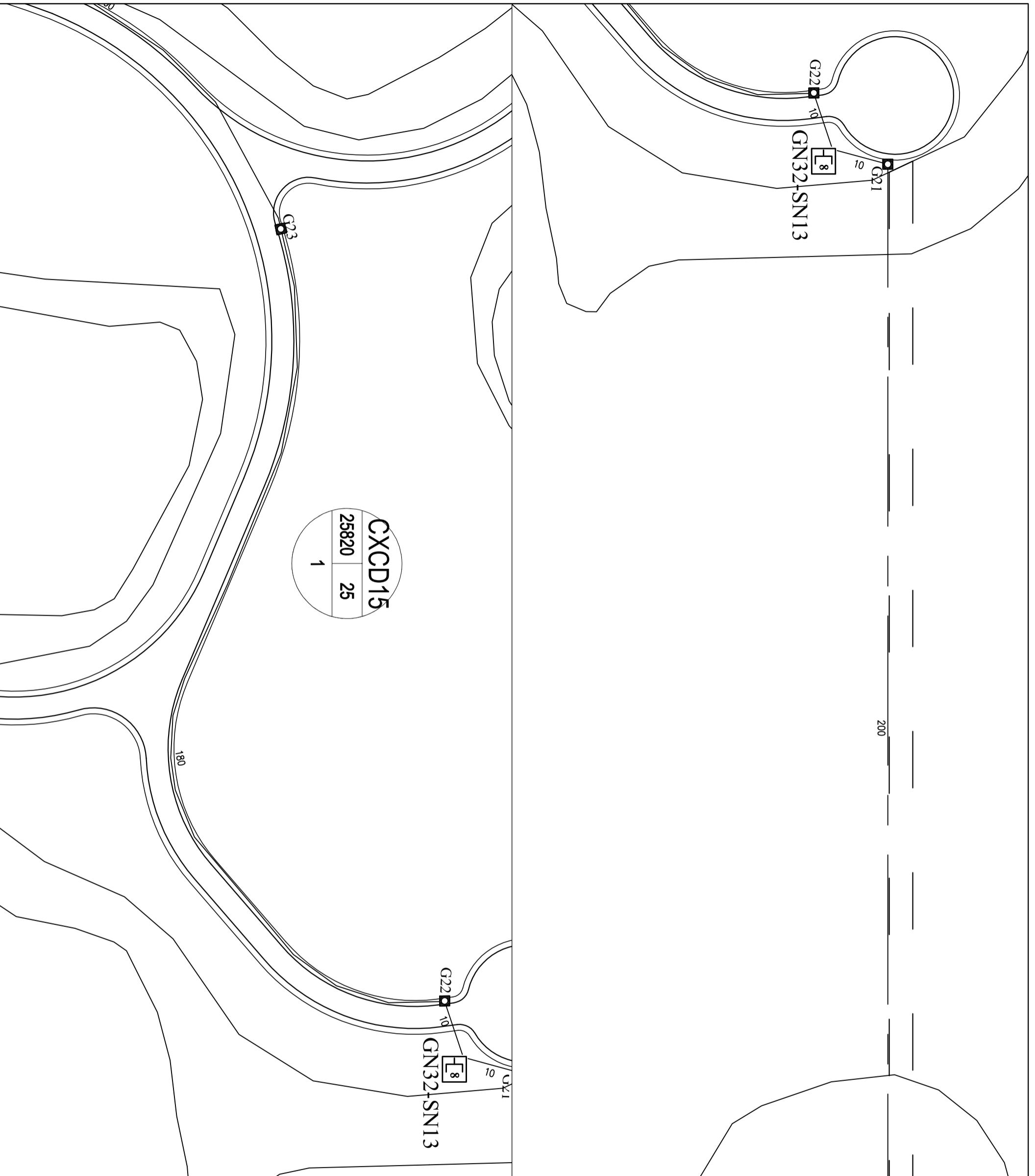
KIỂM TRA: Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	12



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI  
FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHÚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

SỐ QUÂN QUẢN LÝ: 20101017893412-C.Đ.Đ.Đ.

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Vs Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

Vs Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Vs Minh Nhật

GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

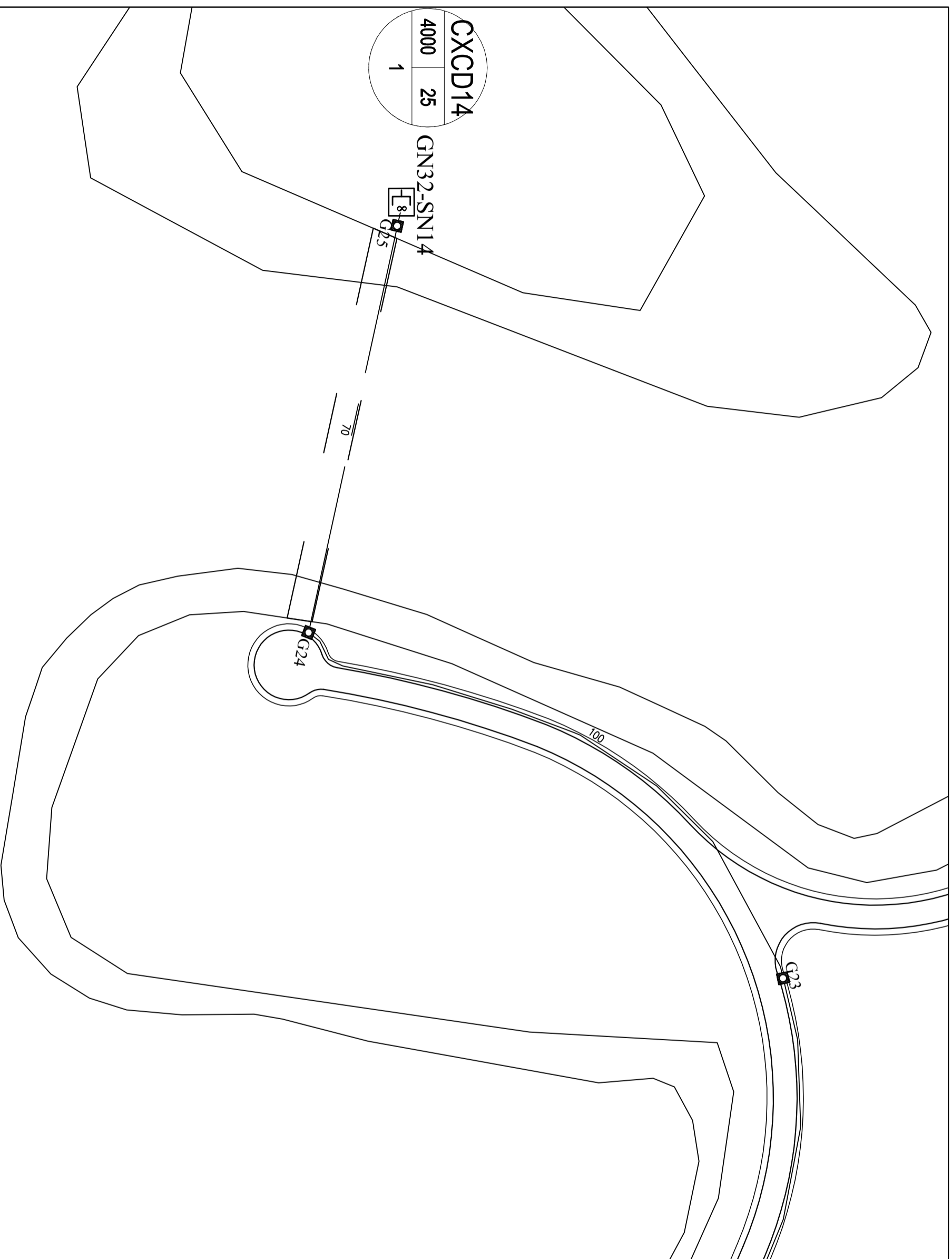
CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

SỐ HIỆU TRANG

2025

13



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐỊNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Vị Đông Hải VÀ DỊCH VỤ

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

Vô Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Vô Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

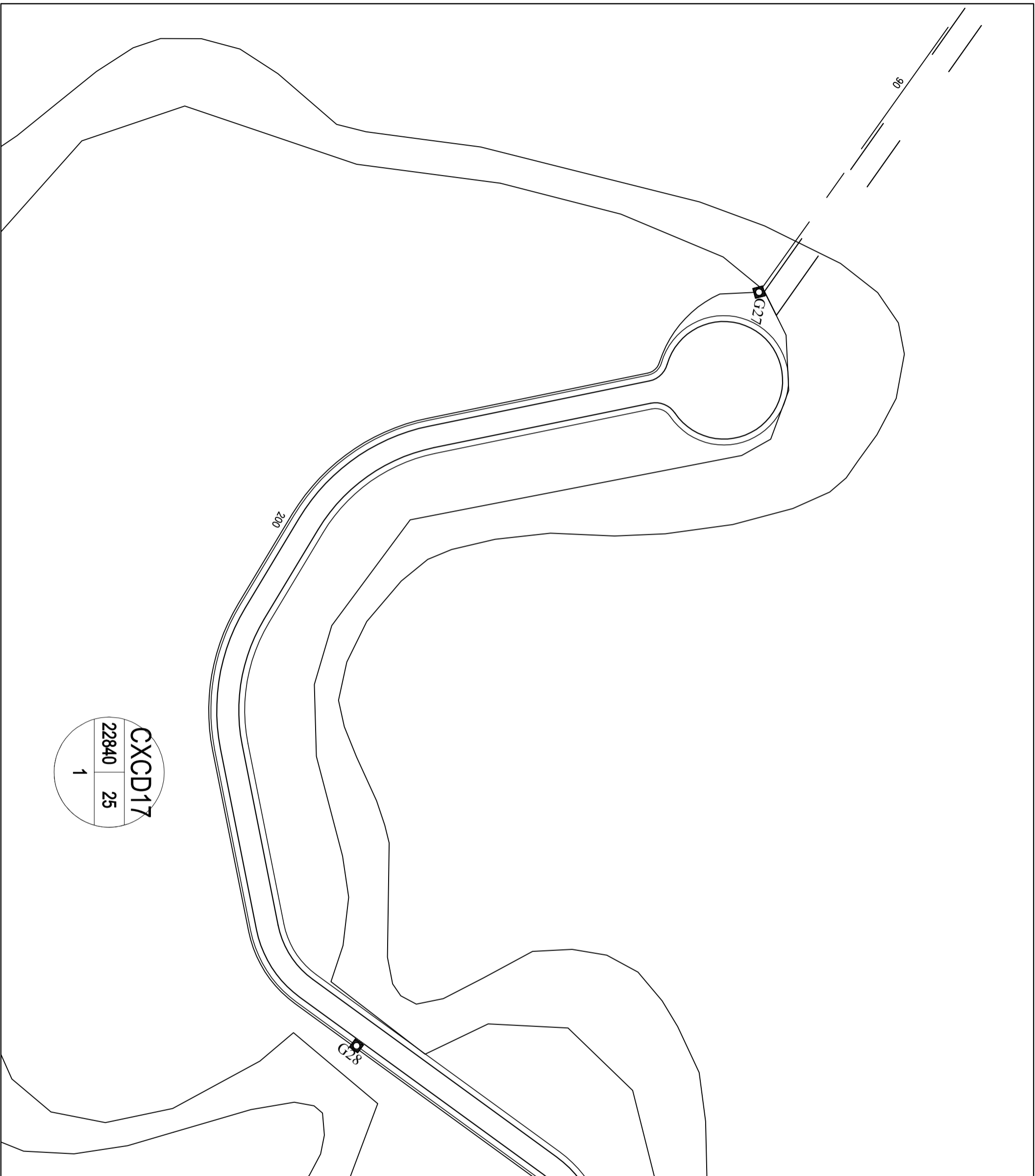
TỶ LỆ HOÀN THÀNH

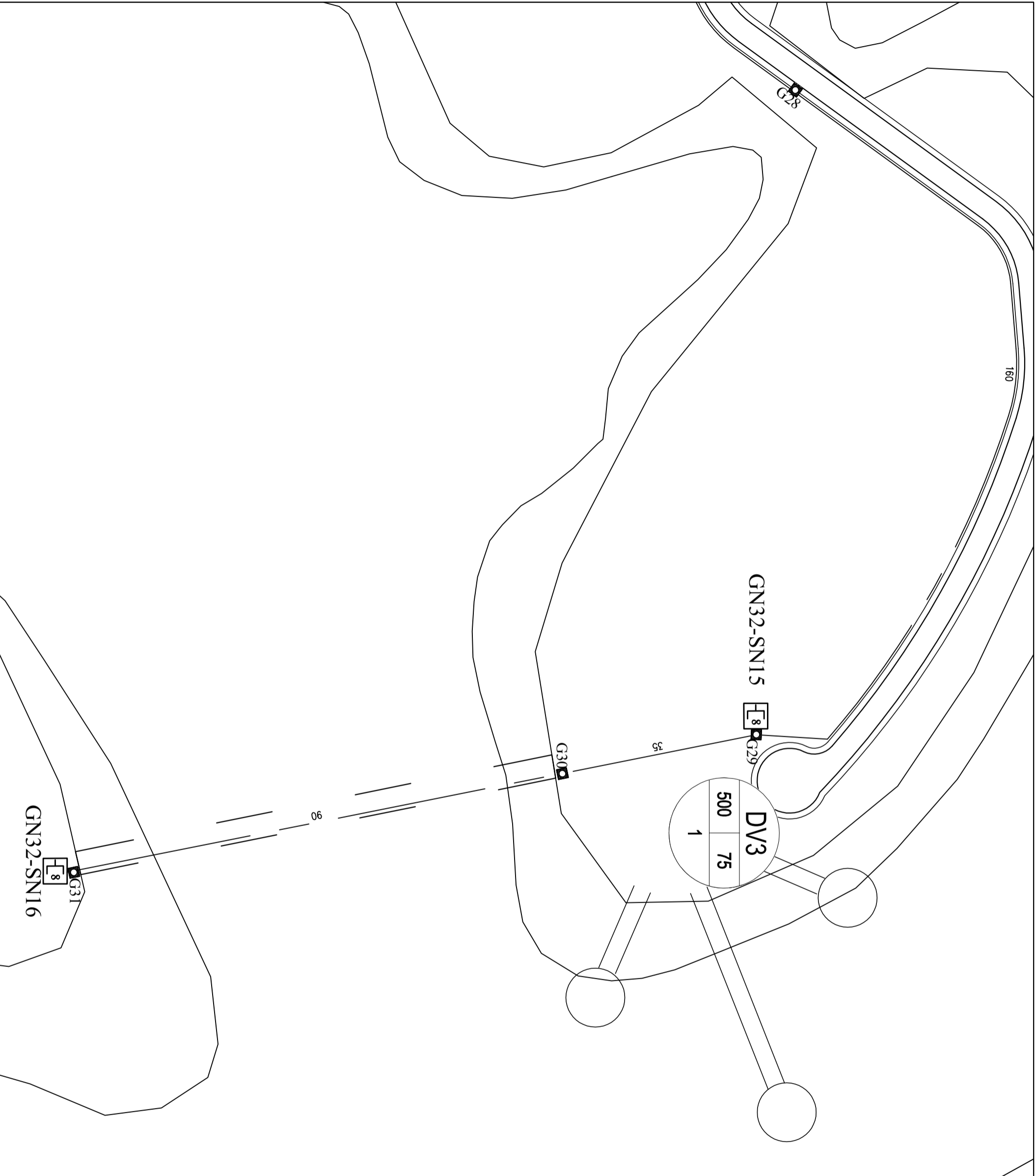
2025

SỐ HIỆU

TRANG

14





SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BẢNG RỒNG CỎ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THẠI NGUYỄN

HÀNG MỨC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BẢNG RỒNG CỎ ĐINH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

Xã Đại Phúc, Thái Nguyên

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
 TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
 TỬ VÂN, THƯỜNG MẬT  
 VÀ ĐÔNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
 CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI  
 Vó Minh Nhật  
 THIẾT KẾ+VẼ: Vó Minh Nhật

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Vó Minh Nhật

GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

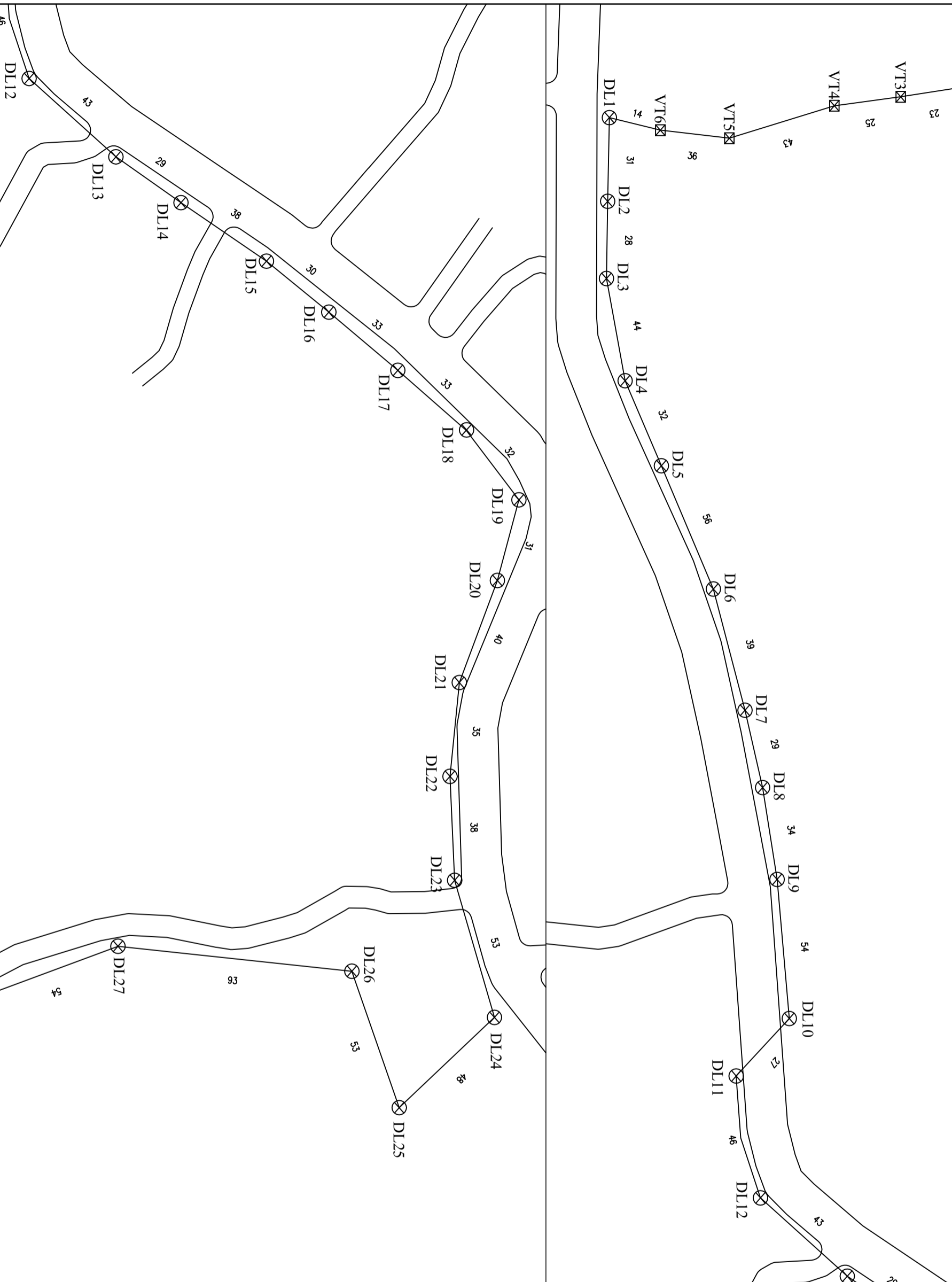
TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	15



TNN0010

(21.586409, 105.702533)

BẢNG KÝ HIỆU	
	Tu 2 lớp đầu tiên
	Tu 2 lớp thứ 2
	Tu 1 lớp 1:8
	Cấp quang kéo công 12Fo
	Cấp quang ADSS 24 sợi - KV100



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

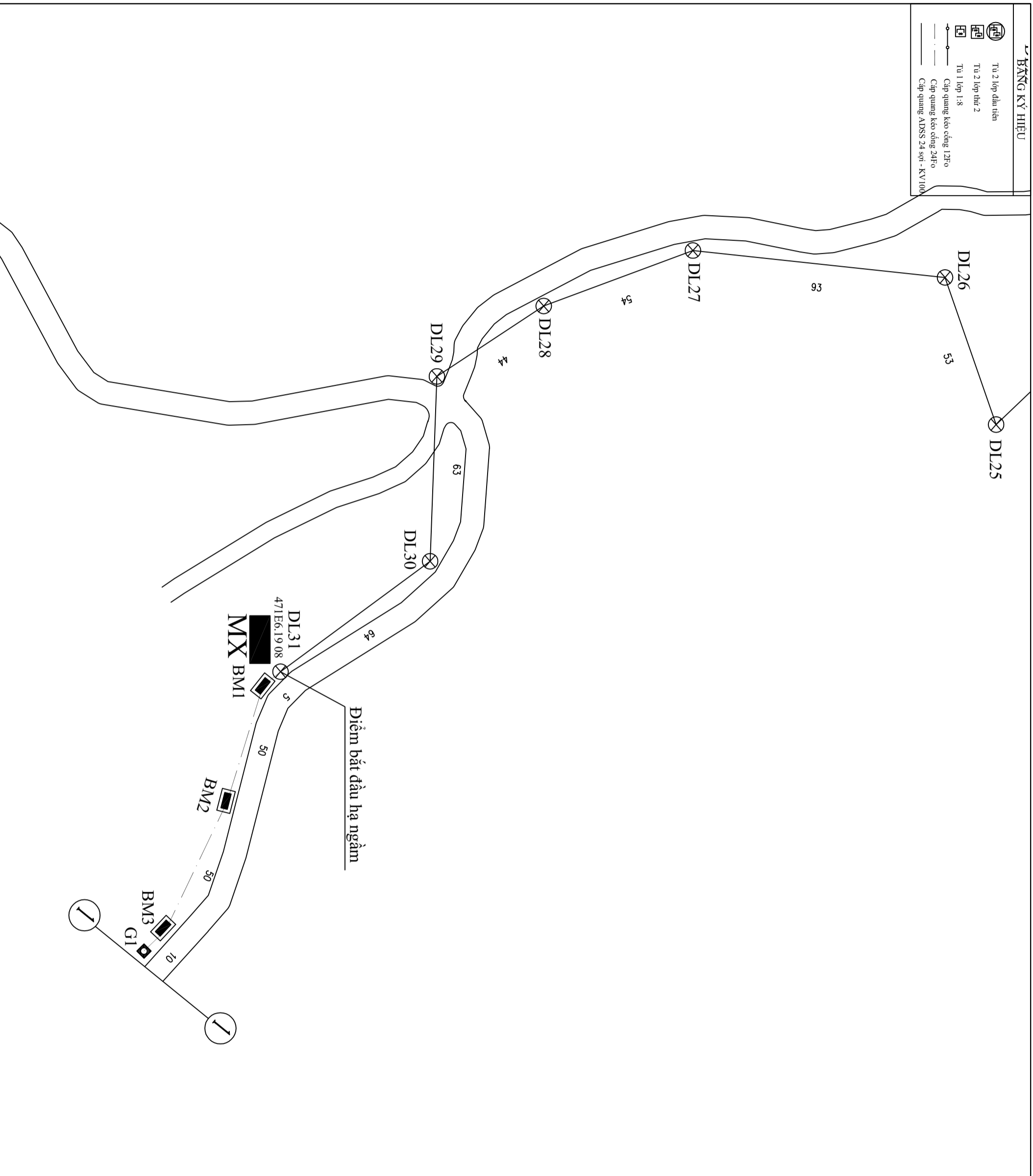
2025

SỐ HIỆU TRANG

16

BẢNG KÝ HIỆU

- Tu 2 lớp đầu tiên
- Tu 2 lớp thứ 2
- Tu 1 lớp 1:8
- Cấp quang kéo căng 12F<sub>0</sub>
- Cấp quang kéo căng 24F<sub>0</sub>
- Cấp quang ADS 24 sợi - KV100



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ ĐỐI CHÀNG

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:

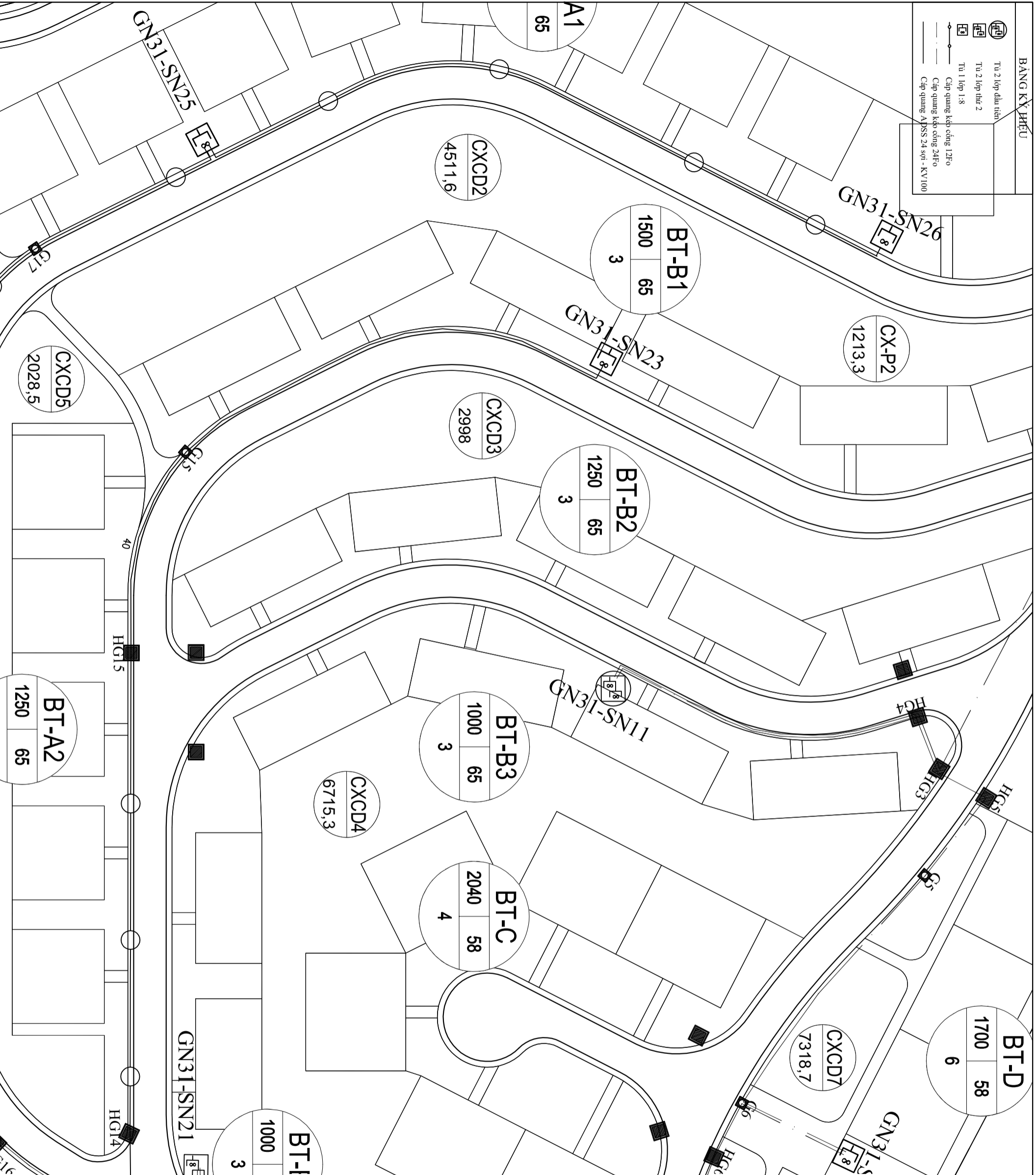
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		17





SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

**ĐỊA ĐIỂM:**

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN**

**TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ**

**CHỦ TRƯỞNG:** ĐÔNG HẢI

**HÀNH PHỐ VÀ AN**

**Võ Minh Nhật**

**THIẾT KẾ + VẼ:**

**Nguyễn Tiến Phú**

**KIỂM TRA:**

**Võ Minh Nhật**

**GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:**

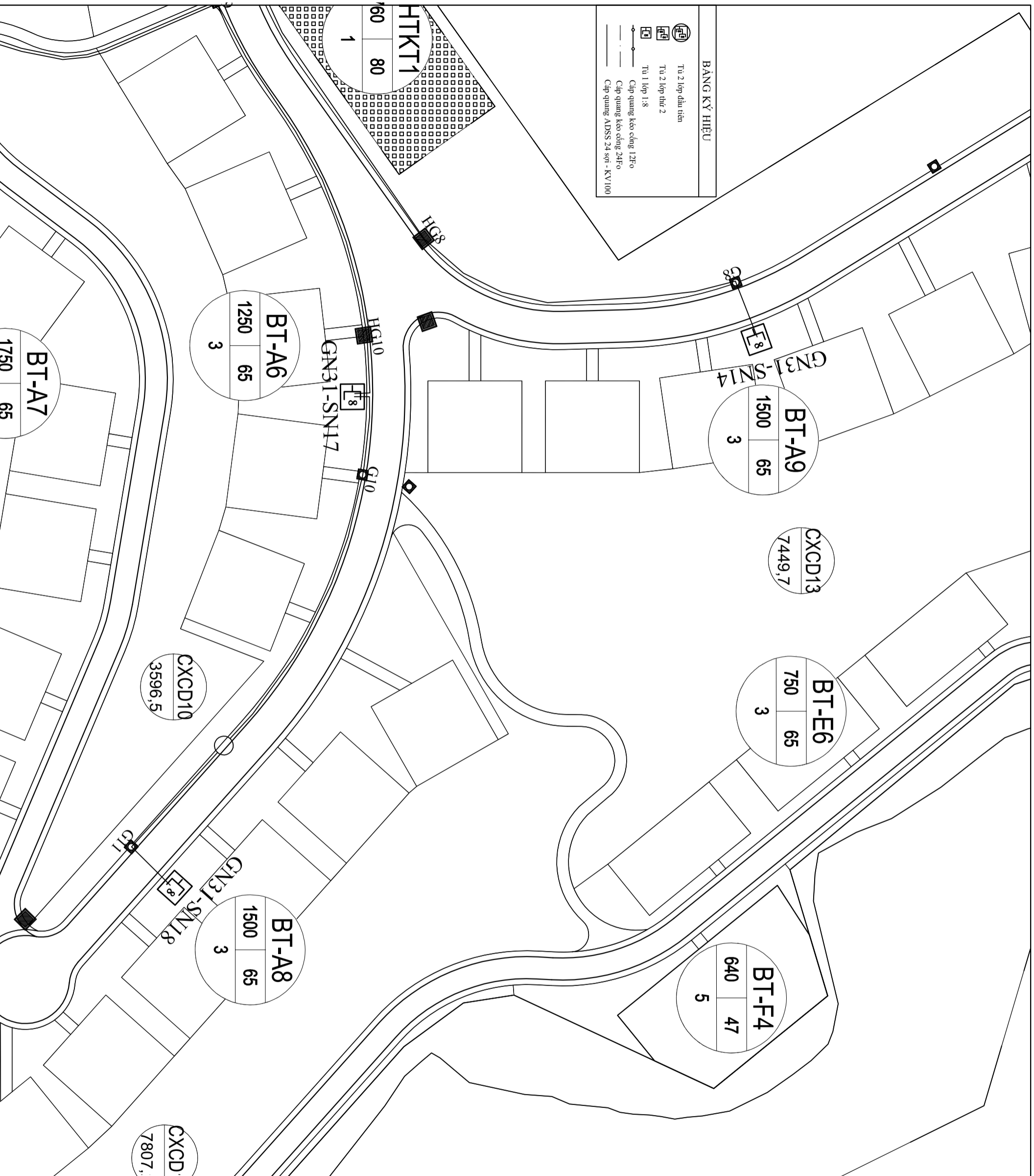
**HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	19





SỬA ĐỔI	
LẦN	NGÀY
1	
2	

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

**ĐỊA ĐIỂM:**  
Xã Đại Phúc, Thái Nguyên

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC:** CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

**CHỦ TRÌ:** ĐÔNG HẢI  
HÀNH PHỐ VĨNH AN

**Vô Minh Nhật**  
THIẾT KẾ VÀ VẼ:

**Nguyễn Tiến Phú**  
KIỂM TRA:

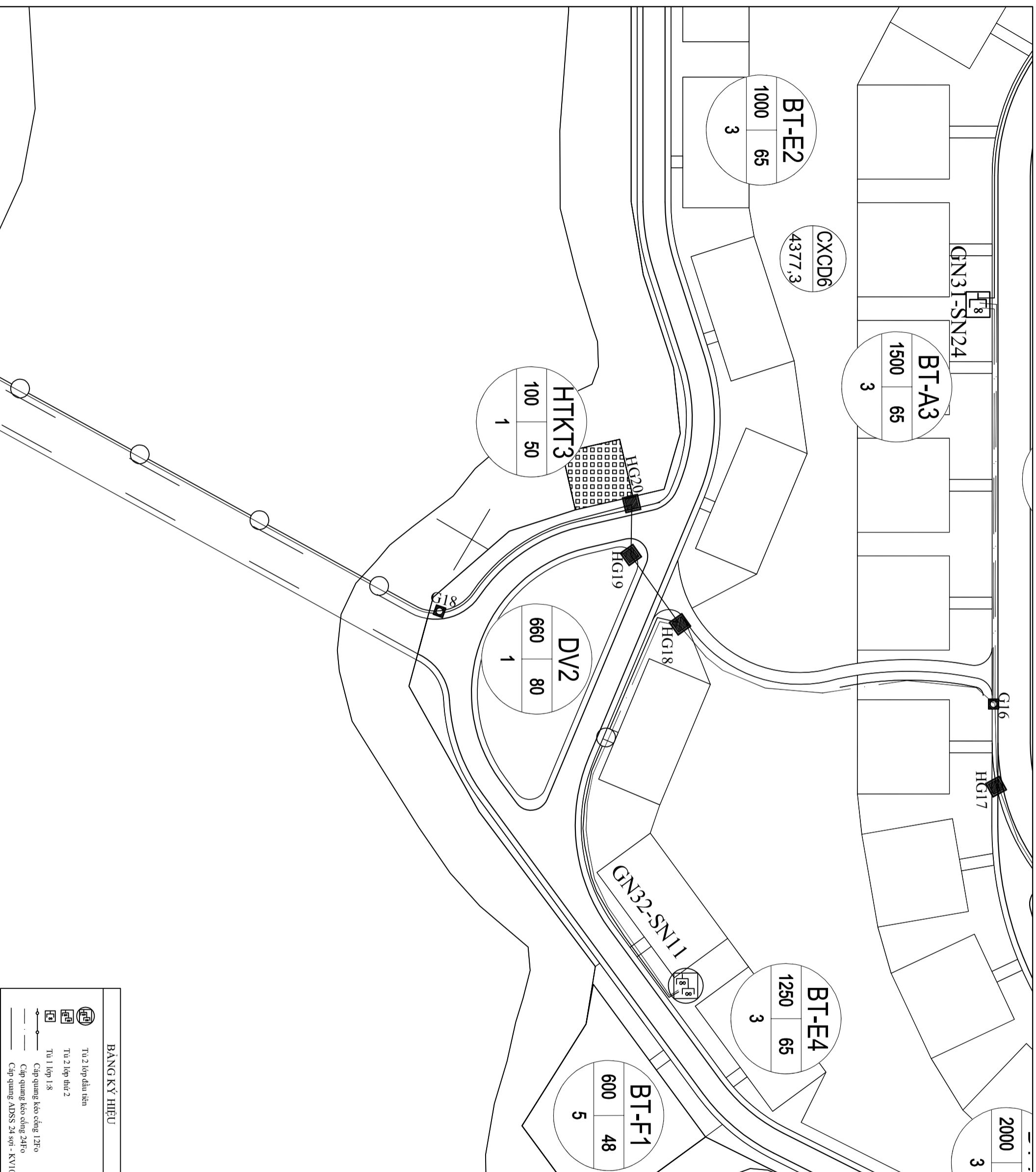
**Vô Minh Nhật**  
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			21



BẢNG KÝ HIỆU	
	Từ 2 lớp đầu tiên
	Từ 2 lớp thứ 2
	Từ 1 lớp 1:8
	Cấp quang kéo công 12Fø
	Cấp quang kéo công 24Fø
	Cấp quang ADS 24 sợi - KV100

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐINH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

0101017893412-C.T.Đ.Đ.Đ.

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ

Võ Đông Hải VÀ ĐỒNG KẾ

CHỦ TRƯỞNG: ĐÔNG HẢI

HÀNH PHỐ VĨNH AN

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYÊN KÉO CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		22

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DUY CHU

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

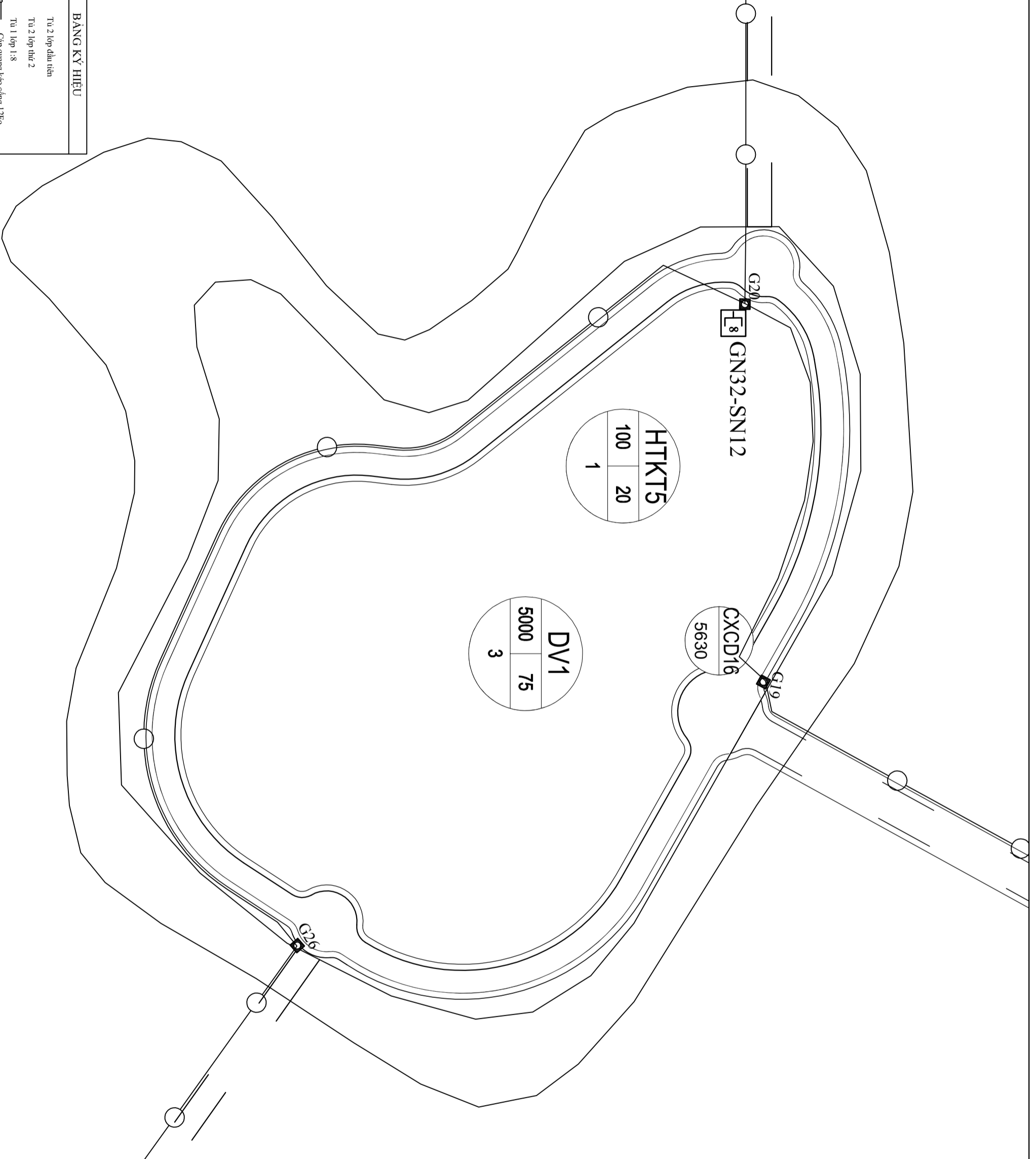
TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYÊN KÉO CÁP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		23

**BẢNG KÝ HIỆU**

- Từ 2 lớp đầu tiên
- Từ 2 lớp thứ 2
- Từ 1 lớp 1:8
- Cáp quang kéo căng 12Fo
- Cáp quang kéo căng 24Fo
- Cáp quang ADS5 2.4 sợi - KV100



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH TẠI  
FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

010107893412-C.ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ

VỞ ĐÔNG HẢI VÀ DỊCH VỤ

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

HÀNH PHỐ VĨNH AN

VỞ MINH NHẬT

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Vở Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

2025

SỐ HIỆU

TRANG

24

BẢNG KÝ HIỆU

Từ 2 lớp đầu tiên

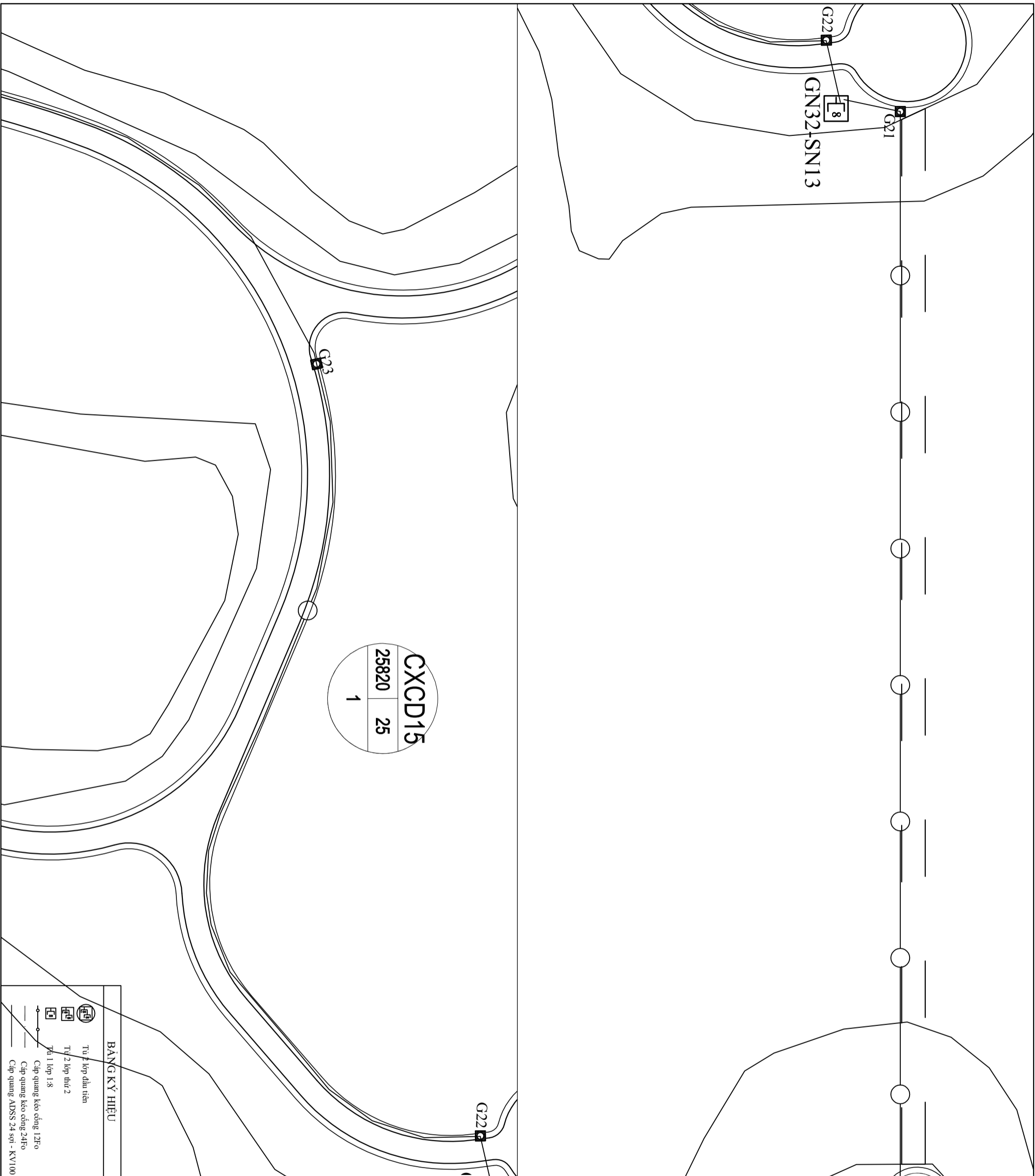
Tỷ 2 lớp thứ 2

Tỷ 1 lớp 1:8

Cấp quang kéo công 12Fo

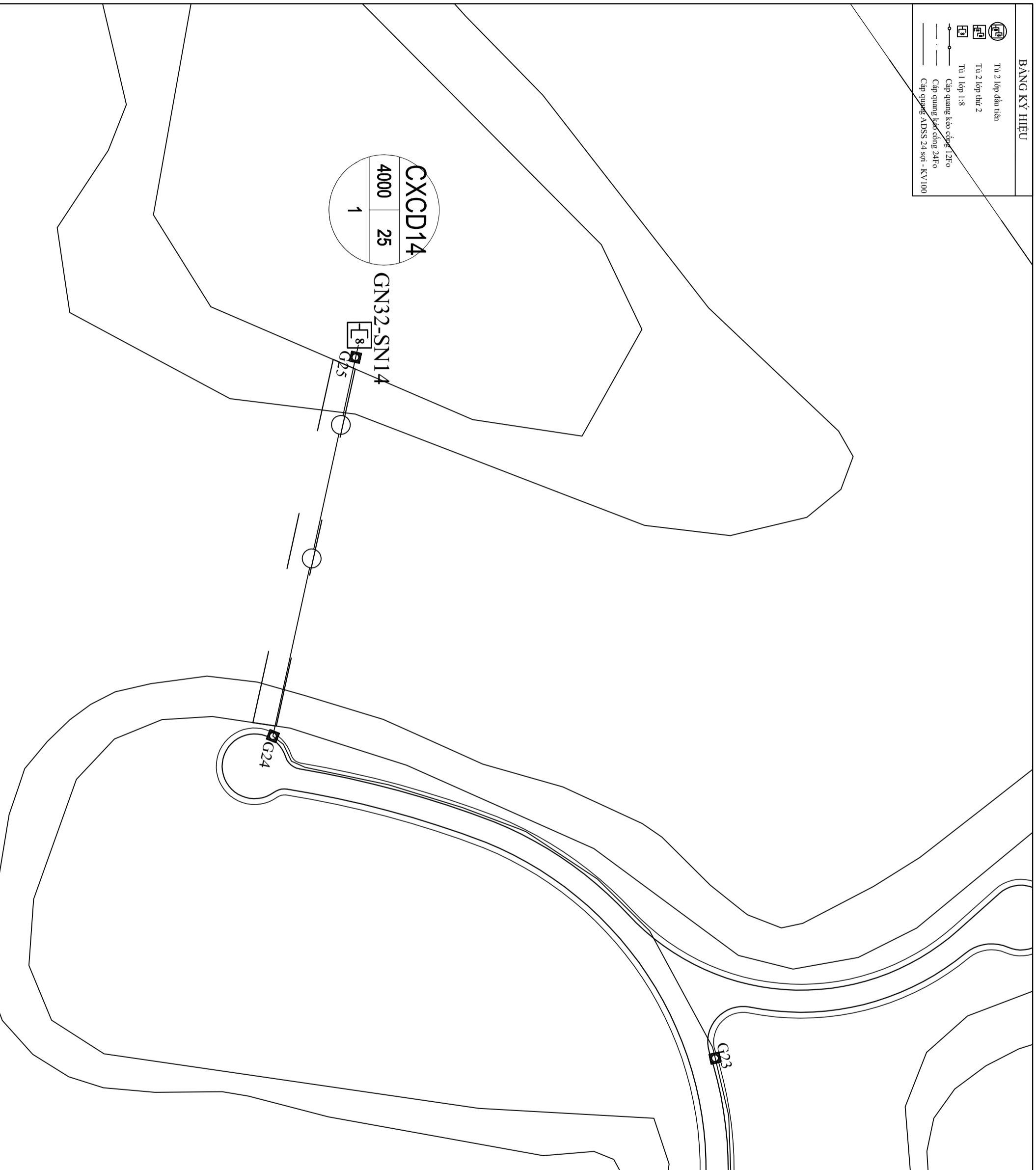
Cấp quang kéo công 24Fo

Cấp quang ADSS 24 sợi - KV100



BẢNG KÝ HIỆU

- Tu 2 lớp đầu tiên
- Tu 2 lớp thứ 2
- Tu 1 lớp 1:8
- Cấp quang kéo căng 12T/o
- Cấp quang kéo căng 24T/o
- Cấp quang ADS 24 sợi - KV100



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI FLAMINGO PHỨC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

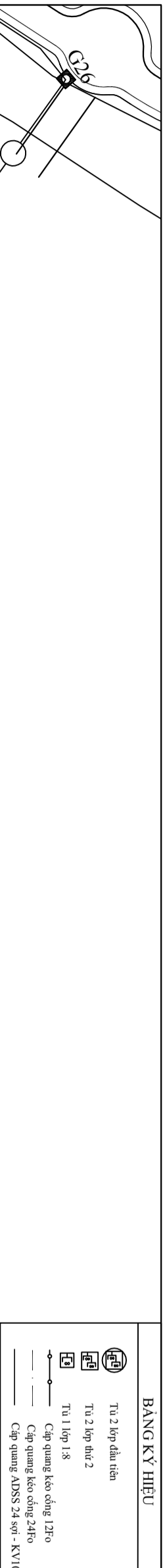
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	25



BẢNG KÝ HIỆU	
	Tu 2 lớp đôi tích
	Tu 2 lớp thứ 2
	Tu 1 lớp 1:8
	Cáp quang kéo công 12Fo
	Cáp quang ADSS 24 sợi - KV100

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH CHO CÁC TÒA NHÀ, KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ ĐINH TẠI FLAMINGO PHÚC XUÂN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đông Hải VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRÌ: ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN KÉO CÁP

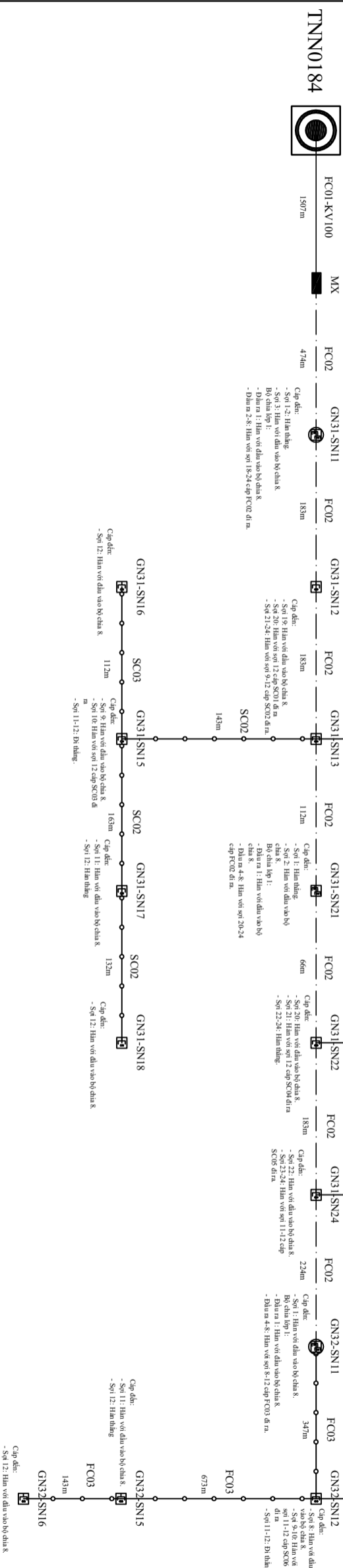
CXCD17  
22840 25

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			26



BẢNG KÝ HIỆU

- Tu 2 lớp đầu tiên
- Tu 2 lớp thứ 2
- Tu 1 lớp 1:8
- Cấp quang káo công 12F0
- Cấp quang káo công 24F0
- Cấp quang ADS 24 sợi - KV100



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025  
THAI NGUYỄN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG BẢNG RỒNG CỎ ĐÌNH TẠI  
FLAMINGO PHỨC XUYÊN

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ ĐẠI PHƯỚC, THAI NGUYỄN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đình Hải VÀ ĐỒNG KẾ

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ VÀ VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**SƠ ĐỒ PHỐI CẤP**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH

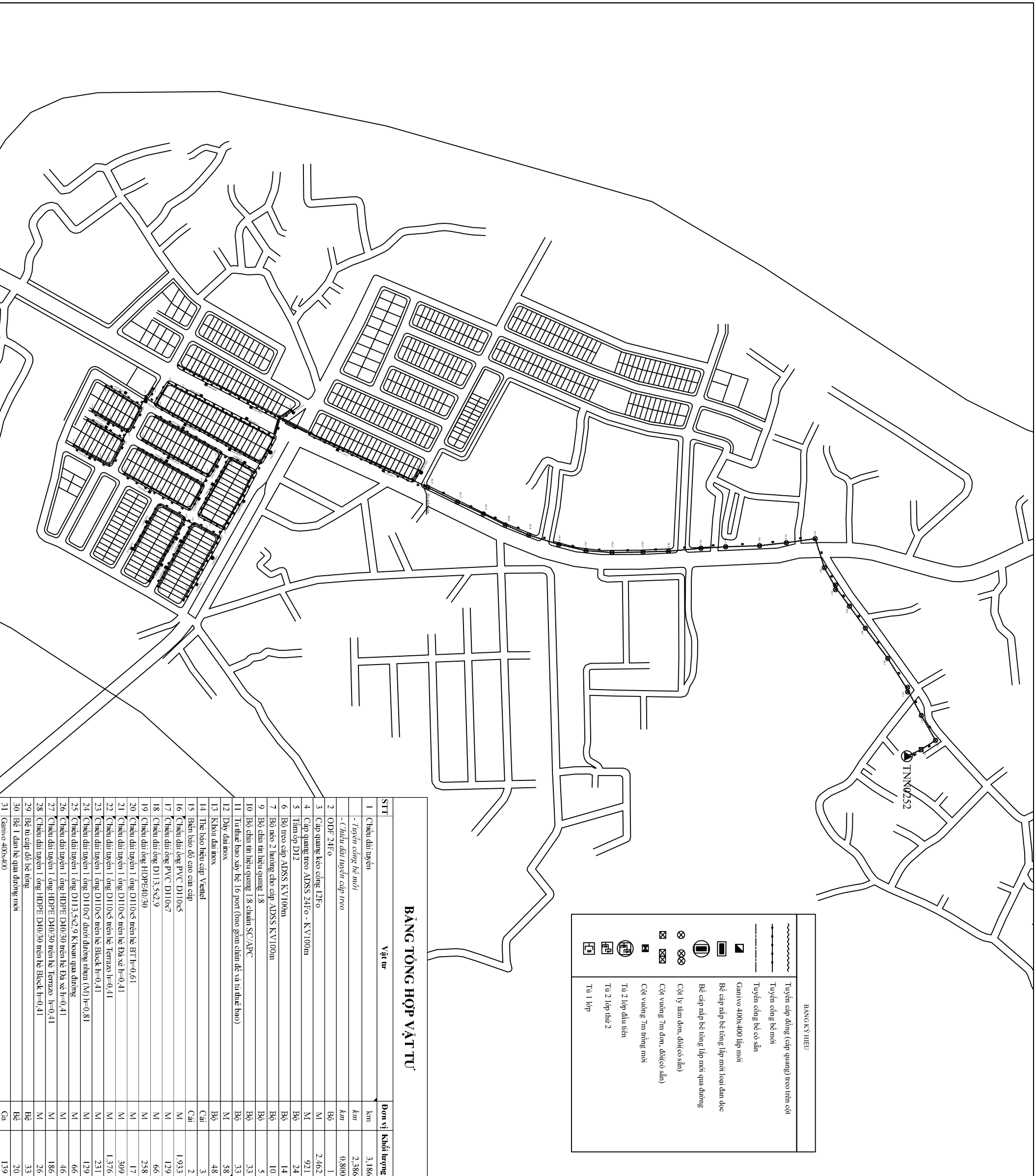
2025

SỐ HIỆU

TRANG

28

TNN0252 - KHU DÂN CƯ PICENZA



**BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ**

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Chèn dài tuyến	km	3,186
	- Tuyến cống bê môi	km	2,386
	- Chèn dài tuyến cáp treo	km	0,800
2	ODP 24Fo	Bộ	1
3	Cáp quang kéo căng 12Fo	M	2,462
4	Cáp quang treo ADSS 24Fo - KV100m	M	921
5	Tấm ốp D12	Bộ	24
6	Bộ treo cáp ADSS K.V100m	Bộ	14
7	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS K.V100m	Bộ	10
9	Bộ chèn an toàn quang 1,8	Bộ	5
10	Bộ chèn an toàn quang 1,8 chuẩn SC/APC	Bộ	33
11	Tủ thực bao xây bê 16 port (bao gồm chân đế và tủ thực bao)	Bộ	33
12	Dây đai inox	M	58
13	Khóa đai inox	Bộ	48
14	The bao hiệu cấp Vestel	Cái	3
15	Bên báo độ cao chèn cáp	Cái	2
16	Chèn dài tuyến PVC D110x5	M	1,933
17	Chèn dài ống PVC D110x7	M	129
18	Chèn dài ống D113.5x2,9	M	66
19	Chèn dài ống HDPE40/30	M	258
20	Chèn dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ BT h=0,61	M	17
21	Chèn dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đả xe h=0,41	M	309
22	Chèn dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Termazo h=0,41	M	1,376
23	Chèn dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Block h=0,41	M	231
24	Chèn dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ (M) h=0,81	M	129
25	Chèn dài tuyến 1 ống D113.5x2,9 K: hãm qua đường	M	66
26	Chèn dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Đả xe h=0,41	M	46
27	Chèn dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Termazo h=0,41	M	186
28	Chèn dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Block h=0,41	M	26
29	Bê tỉ cấp độ bê tổng	Bê	33
30	Bê 1 đơn hệ qua đường mới	Bê	20
31	Ganvo 400x400	Ga	139

SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			
<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b>			
 <b>Theo cách của bạn</b>			
<b>TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT</b>			
<b>DỰ ÁN:</b>			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TANG BĂNG RỘNG CÓ BÍNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐỒ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN			
<b>HÀNG MỤC:</b>			
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TANG BĂNG RỘNG CÓ BÍNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA			
<b>ĐỊA ĐIỂM:</b>			
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN			
<b>ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:</b>			
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI			
<b>GIÁM ĐỐC:</b>			
<b>Võ Đông Hải</b>			
<b>CHỦ TRÌ:</b>			
<b>Võ Minh Nhật</b>			
<b>THIẾT KẾ VÀ VẼ:</b>			
<b>Nguyễn Tiến Phú</b>			
<b>KIỂM TRA:</b>			
<b>Võ Minh Nhật</b>			
<b>GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:</b>			
<b>HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT</b>			
<b>TÊN BẢN VẼ:</b>			
<b>TÔNG THẺ TUYẾN</b>			
<b>TỶ LỆ</b>	<b>HOÀN THÀNH</b>	<b>SỐ HIỆU</b>	<b>TRANG</b>
	<b>2025</b>		<b>01</b>



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

CHỦ ĐẦU TƯ:



DỰ ÁN:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH  
CHỢ CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ  
NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ ĐÌNH TẠI  
KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI

GIÁM ĐỐC/CHẠCH NHIỆM HỮU HẠN  
TU VẤN, THƯƠNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐỒNG HẢI

Võ Đình Hải  
CHỦ TRƯỞNG  
Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ+VẼ:

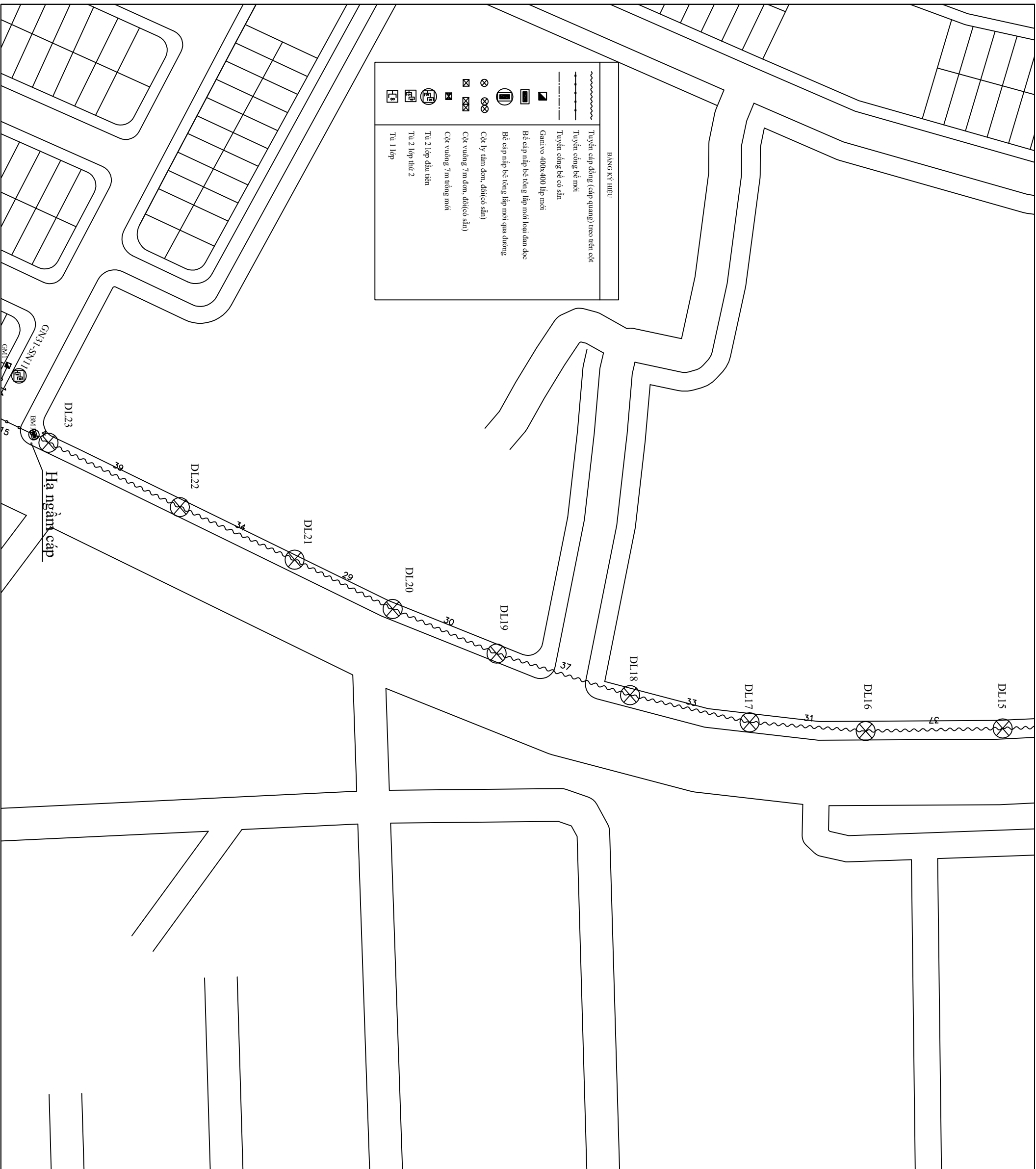
Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật  
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	03	



BẢNG KÝ HIỆU	
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) treo trên cột
	Tuyến công bố mới
	Tuyến công bố sẵn
	Ganivo 400x400 lắp mới
	Bệ cáp nắp bê tông lắp mới loại đơn dọc
	Bệ cáp nắp bê tông lắp mới qua đường
	Cột lý tâm đơn, đối(có sẵn)
	Cột vuông 7m đơn, đối(có sẵn)
	Cột vuông 7m tổng mới
	Tủ 2 lớp đầu tiên
	Tủ 2 lớp thứ 2
	Tủ 1 lớp

# Hạ ngầm cáp



BẢNG KÝ HIỆU	
	Tuyến cáp đúng (cấp quang) theo trên cột
	Tuyến công bố mới
	Tuyến công bố có sẵn
	Guanro 400x400 lắp mới
	Bê cấp nắp bê tông lắp mới loại đơn dọc
	Bê cấp nắp bê tông lắp mới qua đường
	Cột ly tâm đơn, đôi(có sẵn)
	Cột vuông 7m đơn, đôi(có sẵn)
	Cột vuông 7m tường mới
	Tủ 2 lớp đầu tiên
	Tủ 2 lớp thứ 2
	Tủ 1 lớp

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA

DỰ ÁN:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN  
TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Đình Hải

CHỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Võ Minh Nhật

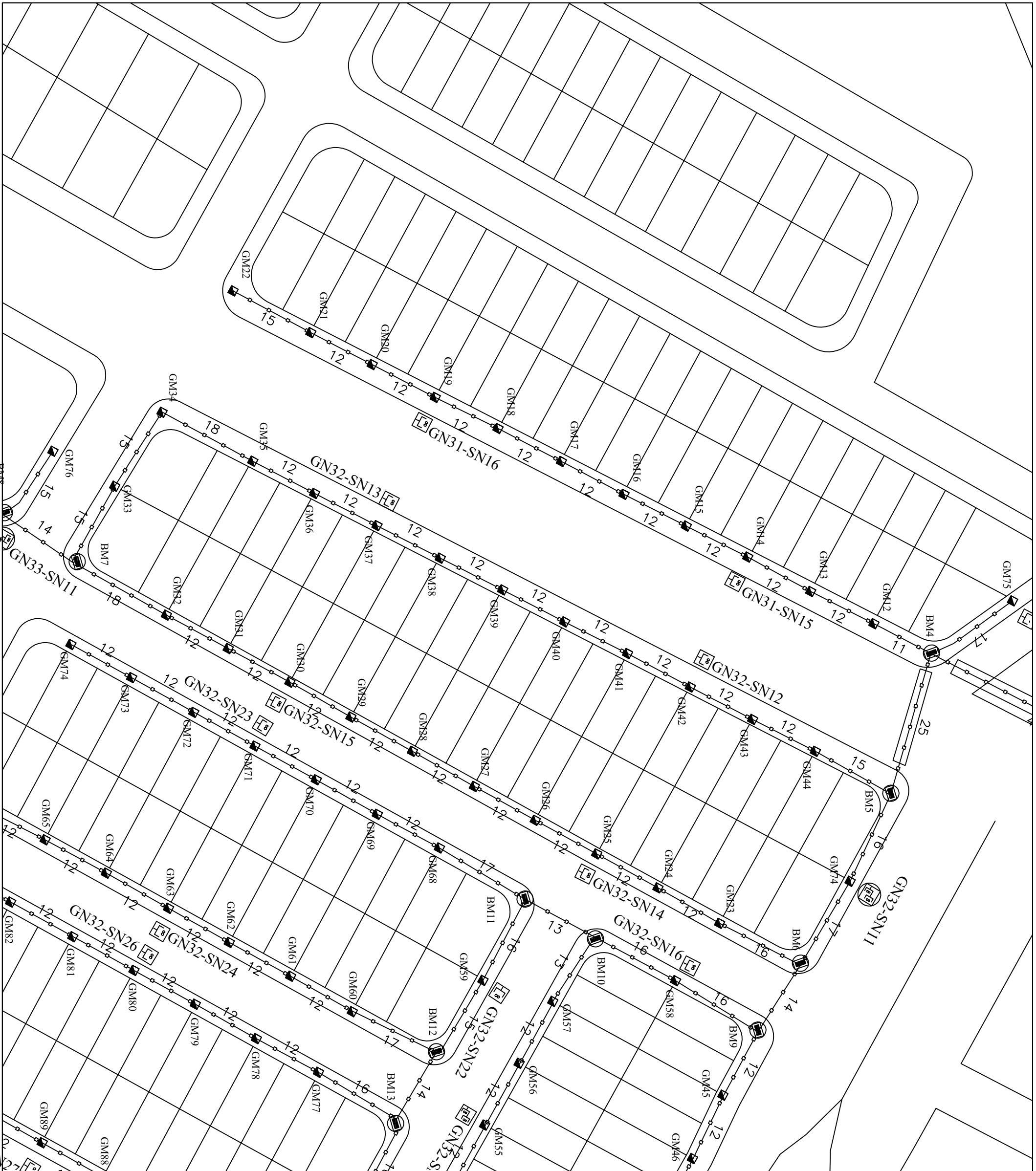
THIẾT KẾ + VẼ:  
Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:  
Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	04



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUẬN ĐOÈ

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC CHỨC NHIỆM HỮU HẠN**  
**TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI**

**CHỦ TRƯỞNG:** *ĐÔNG HẢI*

Võ Đông Hải

**Võ Minh Nhật**  
**THIẾT KẾ + VẼ:** *Minh Nhật*

Nguyễn Tiến Phú

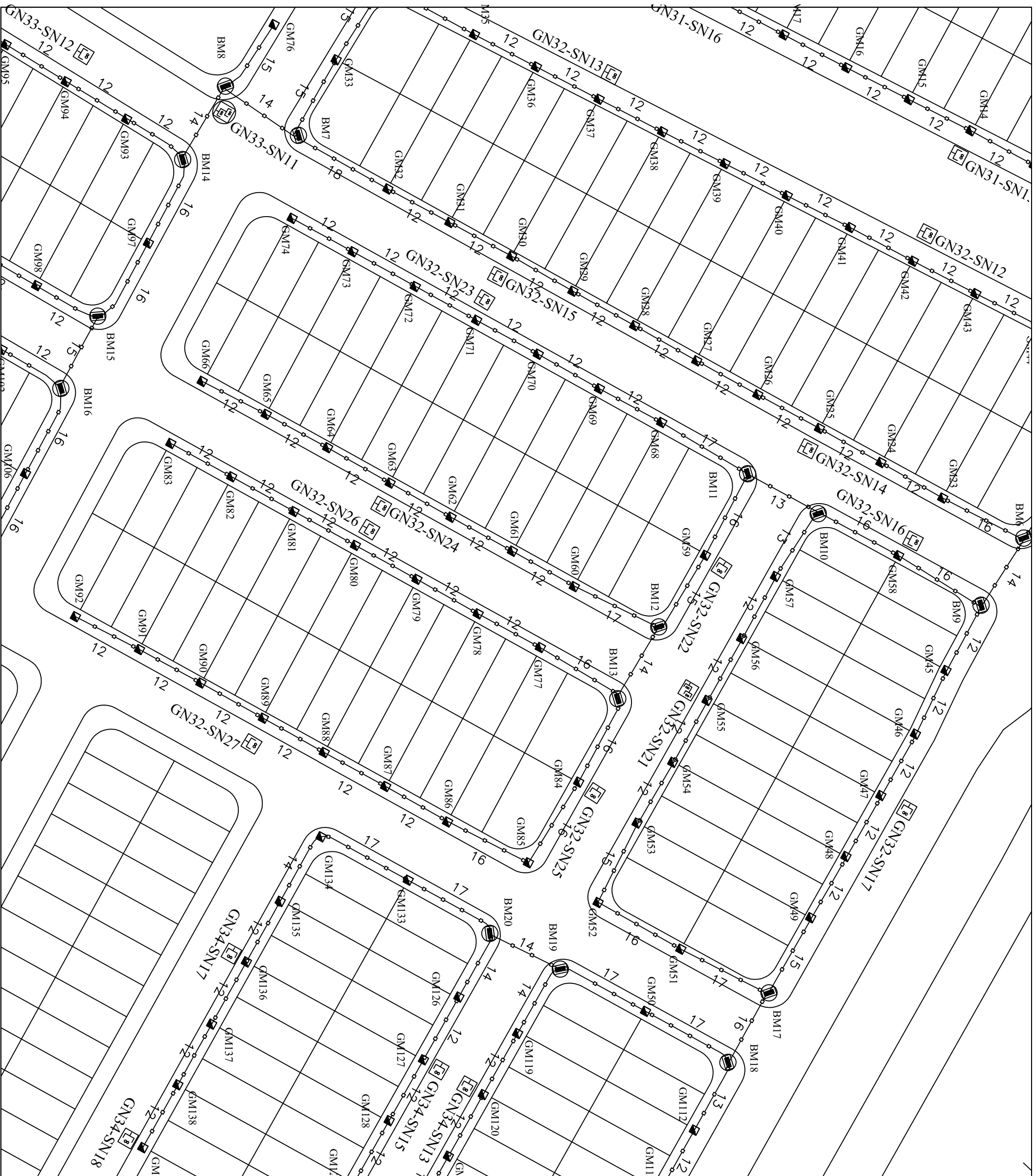
**KIỂM TRA:** *Minh Nhật*

Võ Minh Nhật

**GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:**  
HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**  
**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	05



SỬA ĐỔI	
LẦN	NGÀY
1	
2	

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICHINVA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHỨC NHIỆM HỮU HẠN

VÀ ĐỒNG HẢI

CHỦ ĐẦU TƯ: ANH PHỐ HẢI

VỎ MINH NHẬT

THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

VỎ MINH NHẬT

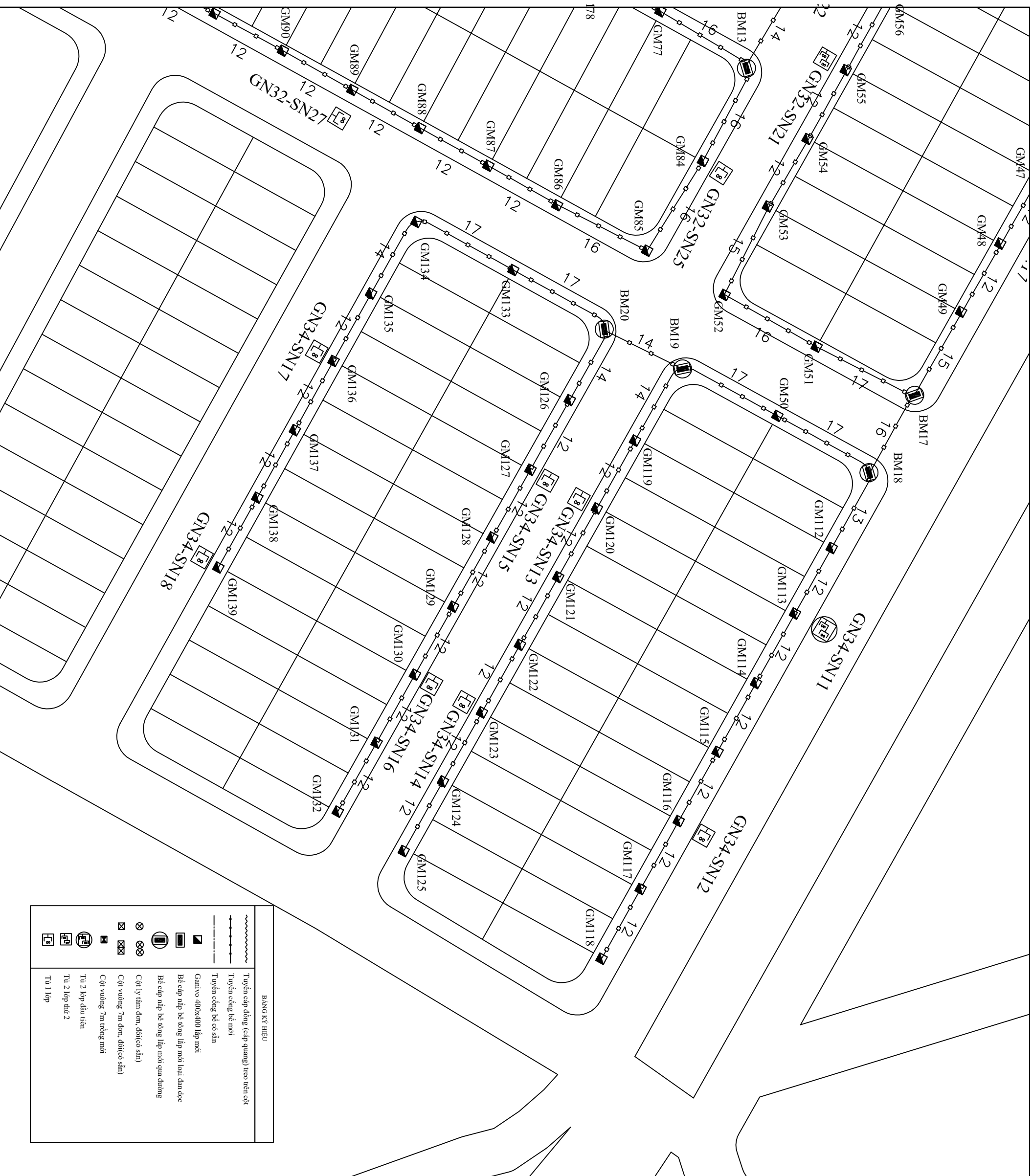
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		06	



BẢNG KÝ HIỆU	
	Tuyến cáp đồng (cáp quang) treo trên cột
	Tuyến cáp bê tông
	Gầm bê tông 400x400 lắp mới
	Bê tông lắp mới loại đơn dọc
	Bê tông lắp mới qua đường
	Cột lỵ tam đơn, đôi (có sẵn)
	Cột vuông 7m đơn, đôi (có sẵn)
	Cột vuông 7m trồng mới
	Tu 2 lớp đầu tiên
	Tu 2 lớp thứ 2
	Tu 1 lớp

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỨC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PIGENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN:**

TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**V&Đ ĐÔNG HẢI:**

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

PHÒNG ANH PHỐ HẠ HẢI

**V&Đ MINH NHẬT:**

**THIẾT KẾ + V&Đ:**

Nguyễn Tiến Phú

**KIỂM TRA:**

V&Đ MINH NHẬT

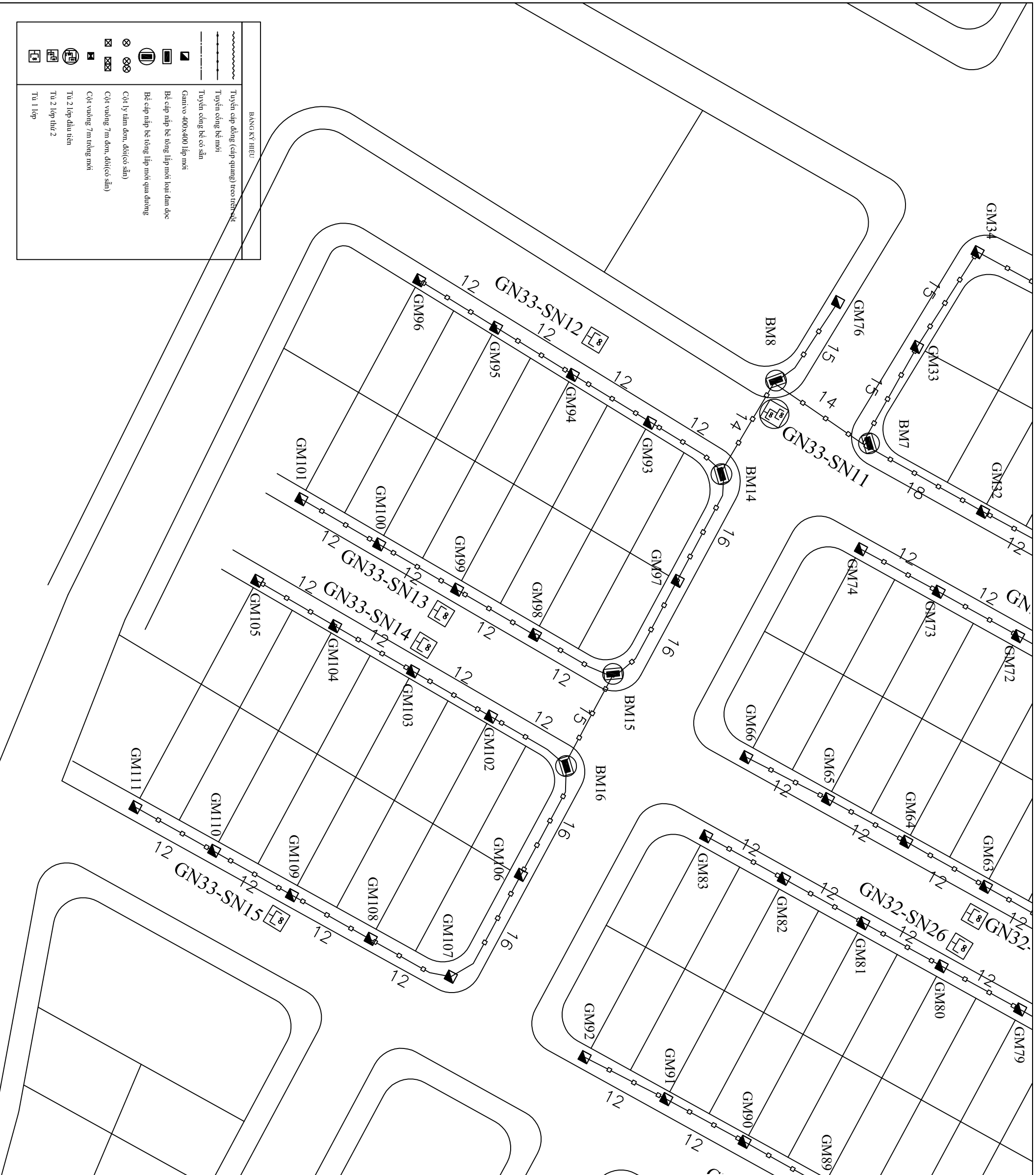
**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:**

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	07



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ BÊN HI CHO CÁC TOÀN NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỨC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ TẦNG BĂNG RỘNG CÓ BÊN HI KHU ĐÔ THỊ PICHENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN**

TU VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**CHỦ TRƯỞNG:** **ĐÔNG HẢI**

**Vô Minh Nhật**

**THIẾT KẾ + VẼ:**

**Nguyễn Tiến Phú**

**KIỂM TRA:**

**Vô Minh Nhật**

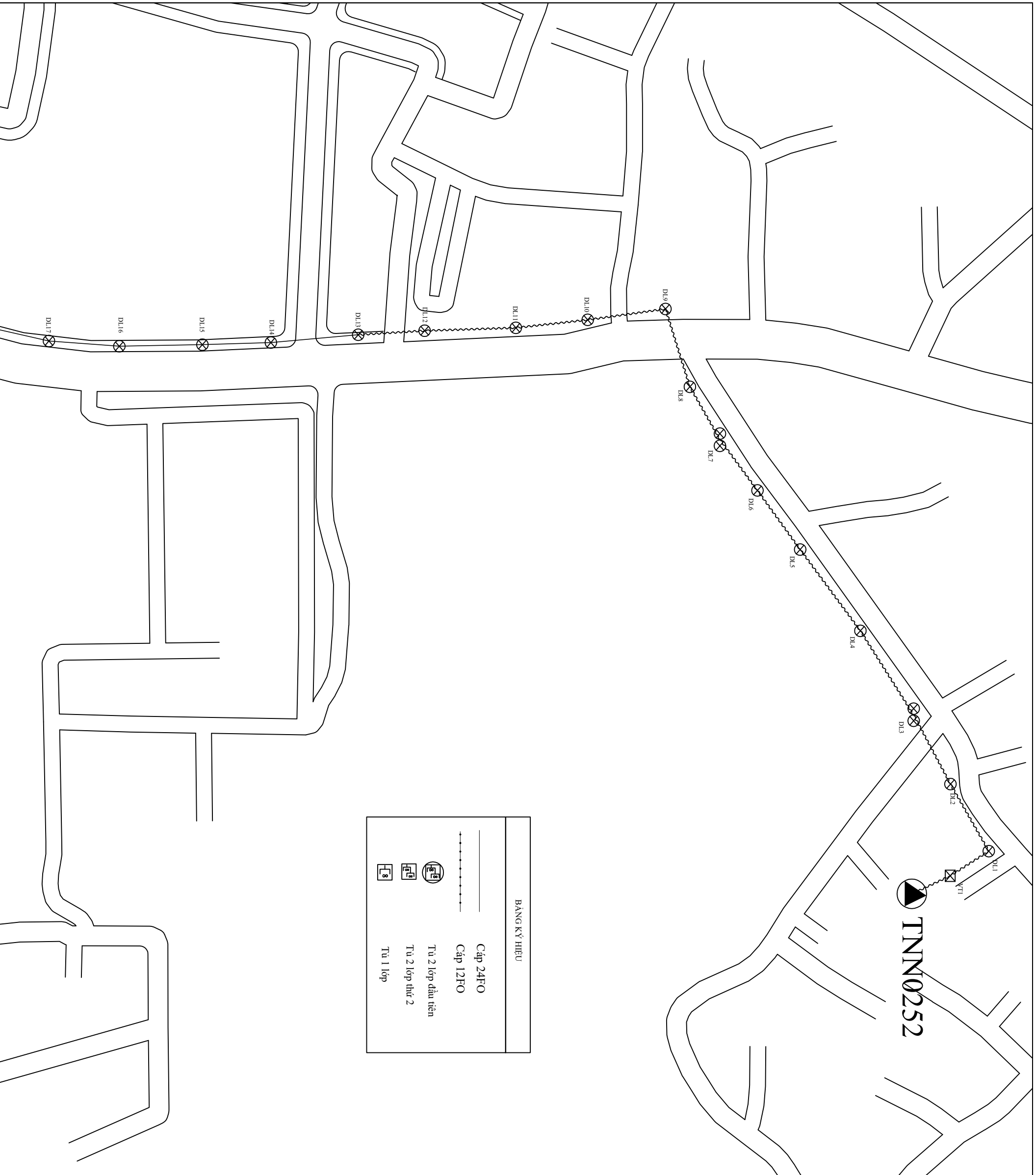
**GIAI ĐOÀN THỰC HIỆN:**

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

**TÊN BẢN VẼ:**

**CHI TIẾT TUYÊN**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025	08	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CÓ BÍNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CÓ BÍNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TRUYỀN THÔNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHỨC NHIỆM HỮU HẠN

V&ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

V&Mình Nhật

NGUYỄN TIẾN PHÚ

KIỂM TRA:





V&Mình Nhật

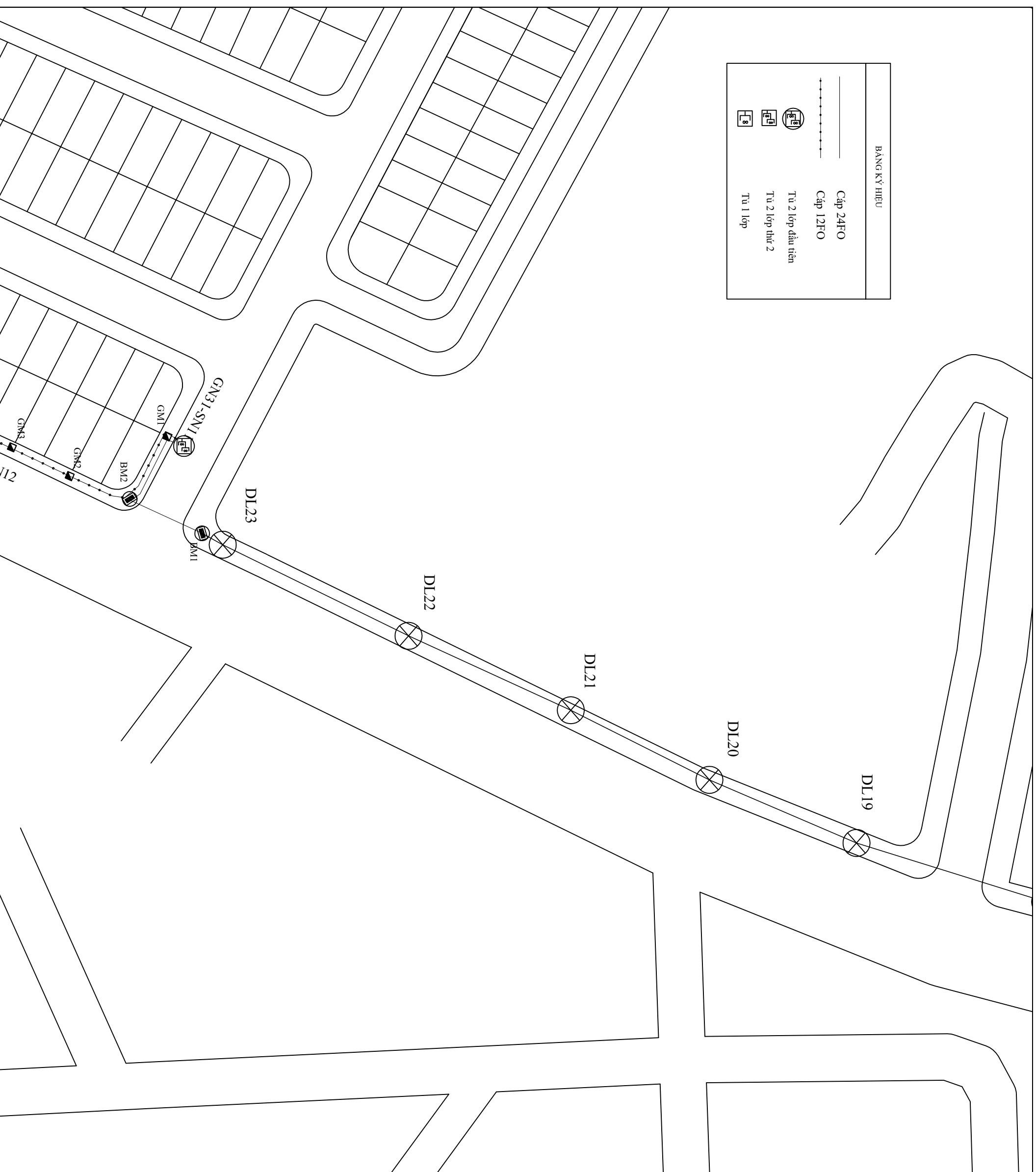
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN CÁP

TÝ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025		09	

BẢNG KÝ HIỆU	
	Cấp 24FO
	Cấp 12FO
	Từ 2 lớp đầu tiên
	Từ 1 lớp



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**viettel**

Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HẠNG MỨC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN  
 VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
 TỰ VẤN, THƯƠNG MẠI  
 VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

Võ Minh Nhật

KIỂM TRA:

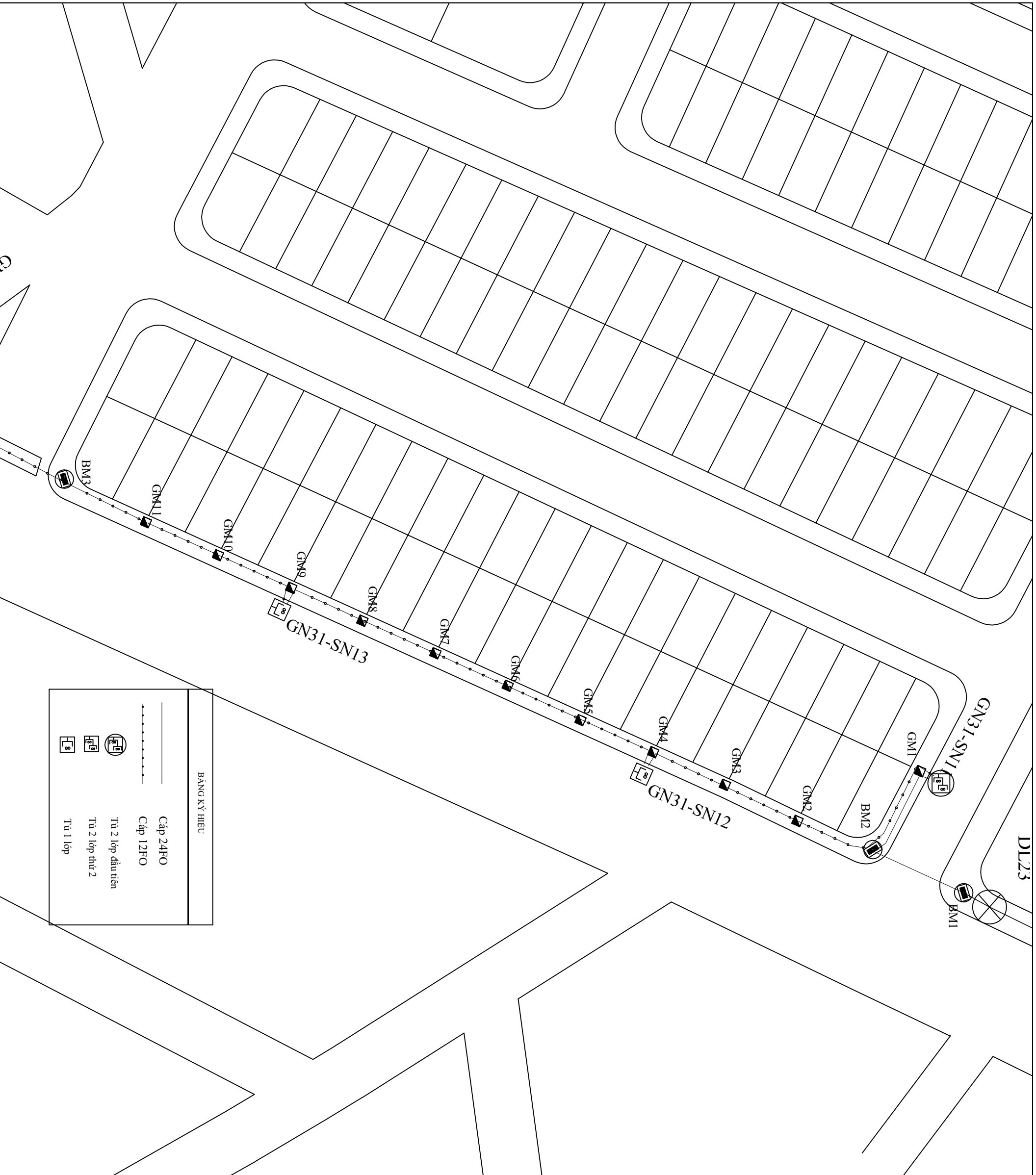
Võ Minh Nhật

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYÊN CẤP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025	10	



SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN

VÀ ĐỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

Vô Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

KIỂM TRA:

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

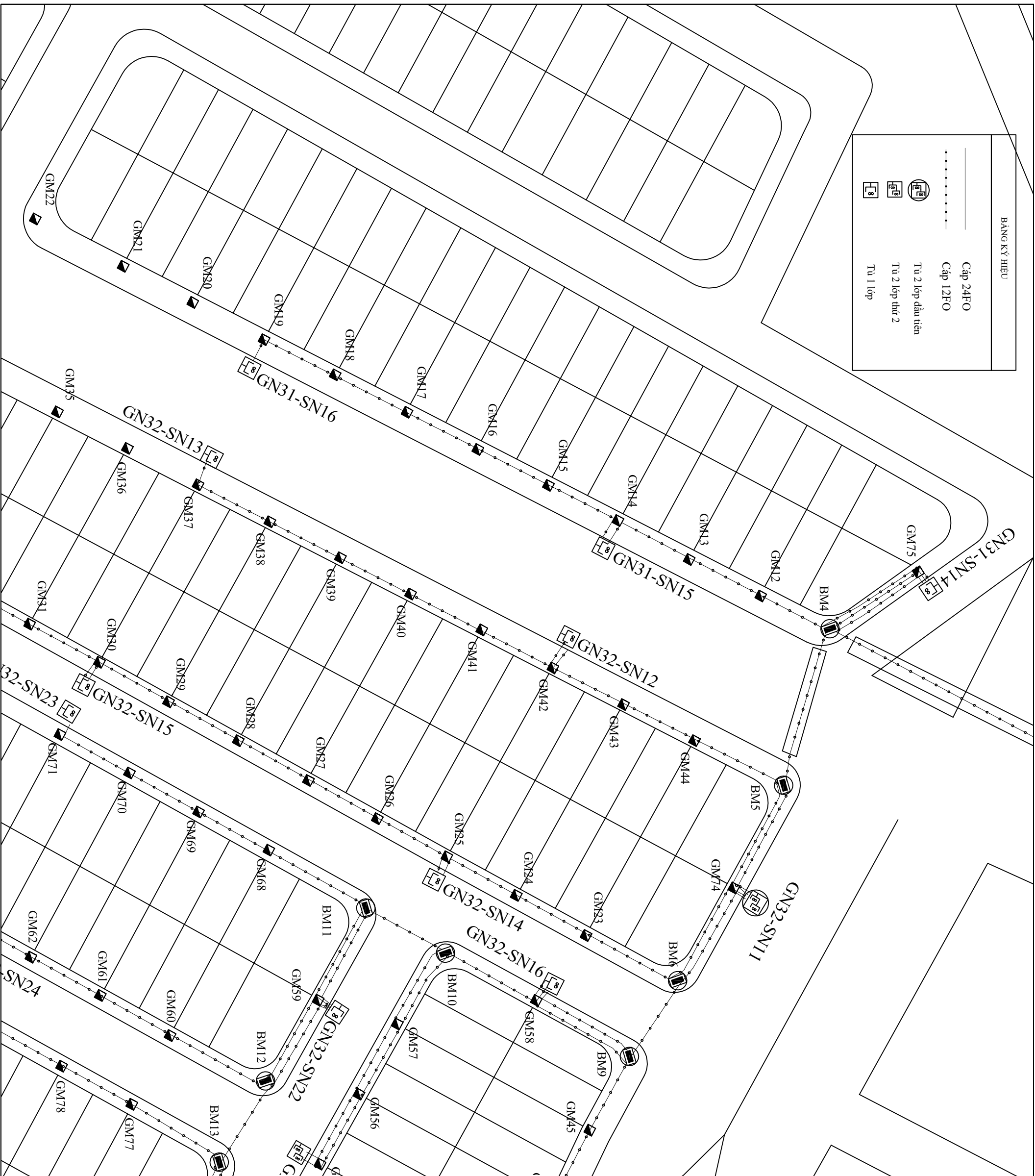
HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYÊN CẤP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025	11	

BẢNG KÝ HIỆU	
	Cấp 24FPO
	Cấp 12FPO
	Từ 2 lớp đầu tiên
	Từ 2 lớp thứ 2
	Từ 1 lớp



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LẦN	NGÀY		
1			
2			



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN

V&D DỊCH VỤ VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG: **ĐÔNG HẢI**

V& Minh Nhật

THIẾT KẾ + V&:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

V& Minh Nhật

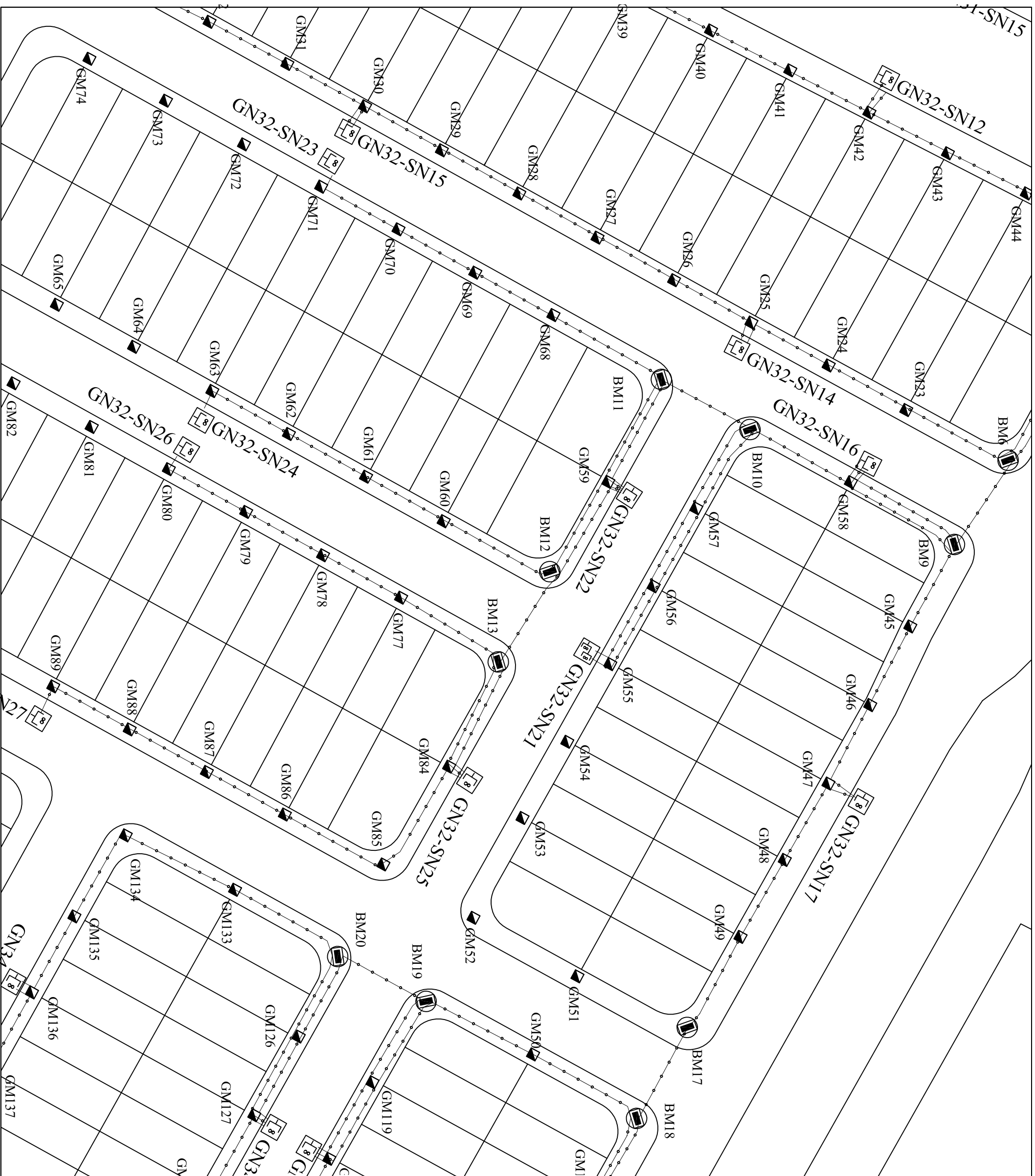
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

**CHI TIẾT TUYÊN CẤP**

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		12



SỬA ĐỔI	
LẦN	NGÀY
1	
2	



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUỐC GIA

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICHENVA

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHỨC NHIỆM HỮU HẠN

V&D DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

V&M Minh Nhật

THIẾT KẾ + V&E:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

V&M Minh Nhật

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN CÁP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		13



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

CHỦ ĐẦU TƯ:



DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN

V&D DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

CHỦ ĐẦU TƯ: ANH PHỐ HÀ NỘI

V&M Minh Nhật

THIẾT KẾ+V&E:

KIỂM TRA:

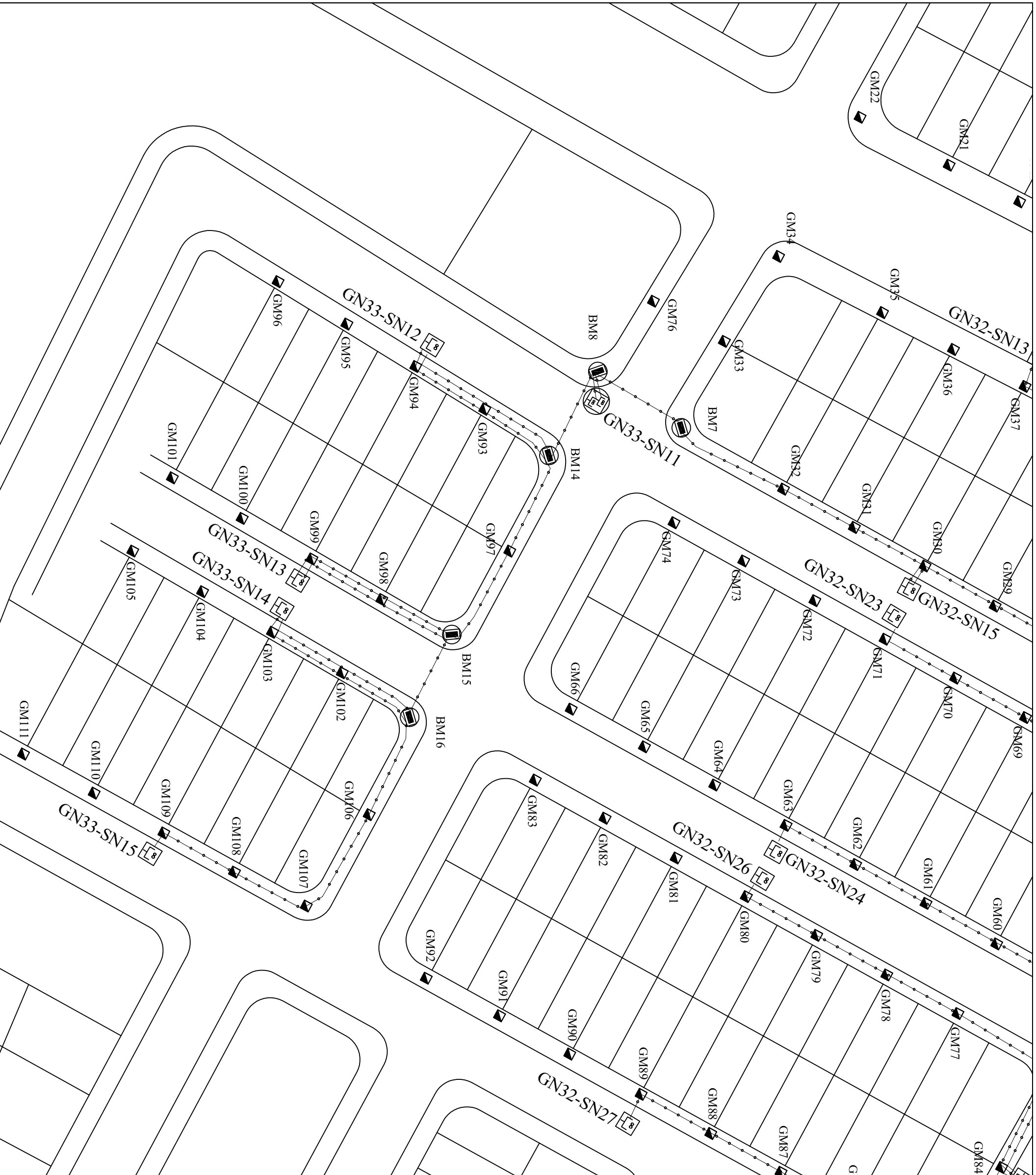
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT TUYẾN CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	14



SỬA ĐỔI		XÁC NHẬN	
LÀN	NGÀY		
1			
2			

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘI

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỨC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

**GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI**

**CHỦ TRƯỞNG:** Võ Đình Hải

**THIẾT KẾ + VẼ:** Võ Minh Nhật

**KIỂM TRA:** Nguyễn Tiến Phú

**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:** Võ Minh Nhật

**TÊN BẢN VẼ:** CHI TIẾT TUYÊN CÁP

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	15

<b>SỬA ĐỔI</b>	
<b>LÀN</b>	<b>NGÀY</b>
1	
<b>2</b>	

**CHỦ ĐẦU TƯ:**



Theo cách của bạn

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT**

**DỰ ÁN:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐÔ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỨC:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI**

**GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN**

**VỀ ĐỒNG HẢI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI**

**CHỦ ĐẦU TƯ: ANH PHỐ HÀ NỘI**

**Vô Minh Nhật**

**THIẾT KẾ + VẼ:**

**Nguyễn Tiến Phú**

**KIỂM TRA:**

**Vô Minh Nhật**

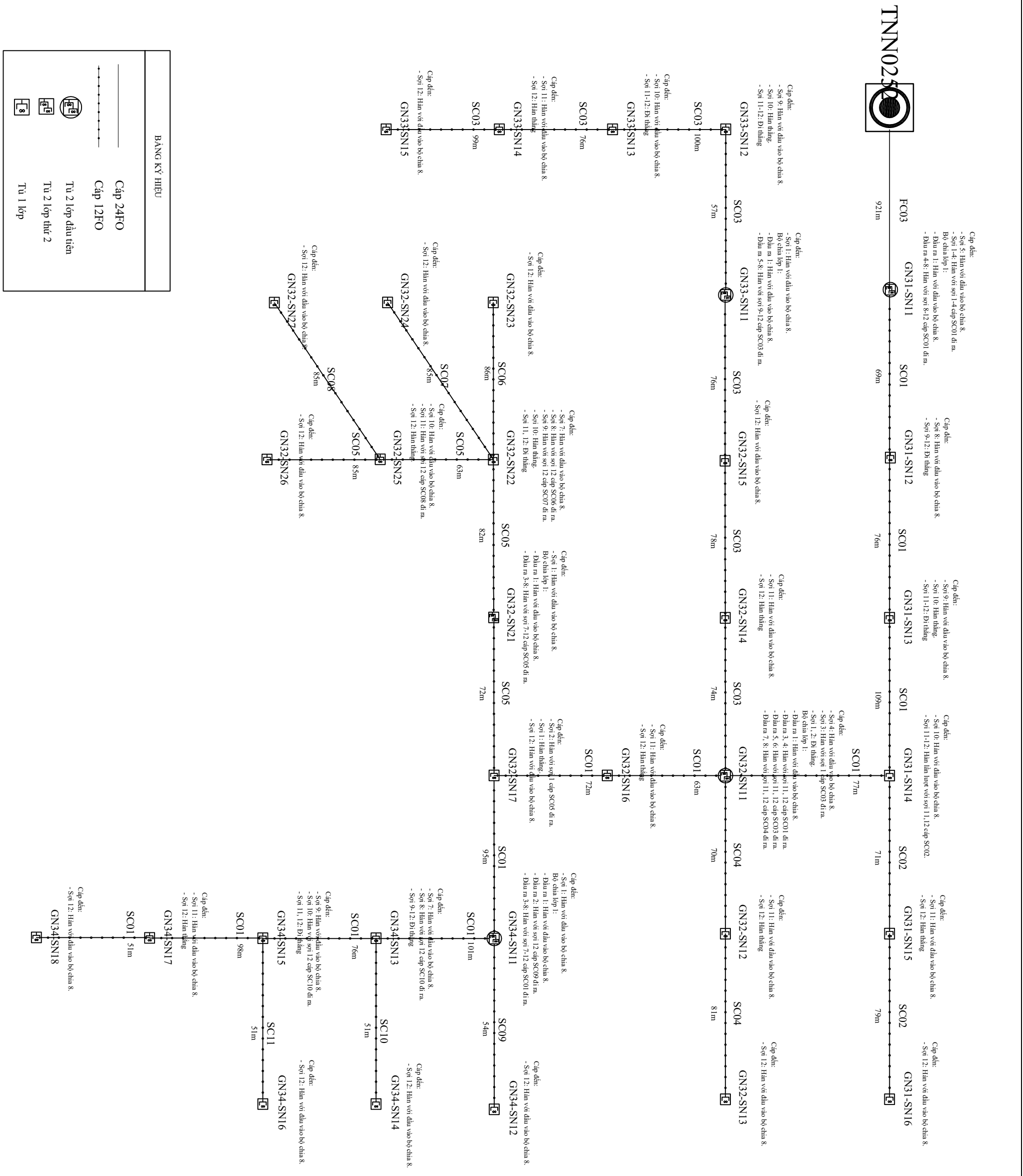
**GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:**

**HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**TÊN BẢN VẼ:**

**PHỐI CẤP**

<b>TỶ LỆ</b>	<b>HOÀN THÀNH</b>	<b>SỐ HIỆU</b>	<b>TRANG</b>
2025		16	



<b>BẢNG KÝ HIỆU</b>	
	Cấp 24FO
	Cấp 12FO
	Từ 2 lớp đầu tiên
	Từ 2 lớp thứ 2
	Từ 1 lớp

Điểm đầu	Điểm cuối	m		Chiều dài ống PVC D110x5	Chiều dài ống PVC D110x7	Chiều dài ống sắt D113.5x2.9	Chiều dài ống HDPE D40/30	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đả xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x7 dưới đường nhựa (M) h=0,81	Chiều dài tuyến 1 ống D113.5x2.9 khoan qua đường	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Đả xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ BT h=0,61	Bể l dan h qua đường	gr
		Tổng chiều dài tuyến	Chiều dài tuyến cấp treo															
TNN0252	Tổng	3186	800	1933	129	66	258	309	1376	231	129	66	46	186	26	17	20	139
VT1	VT1	18	18	0	0	0	0											
DL1	DL1	20	20	0	0	0	0											
DL2	DL2	34	34	0	0	0	0											
DL3	DL3	35	35	0	0	0	0											
DL4	DL4	44	44	0	0	0	0											
DL5	DL5	45	45	0	0	0	0											
DL6	DL6	32	32	0	0	0	0											
DL7	DL7	28	28	0	0	0	0											
DL8	DL8	27	27	0	0	0	0											
DL9	DL9	36	36	0	0	0	0											
DL10	DL10	35	35	0	0	0	0											
DL11	DL11	32	32	0	0	0	0											
DL12	DL12	40	40	0	0	0	0											
DL13	DL13	29	29	0	0	0	0											
DL14	DL14	39	39	0	0	0	0											
DL15	DL15	30	30	0	0	0	0											
DL16	DL16	37	37	0	0	0	0											
DL17	DL17	31	31	0	0	0	0											
DL18	DL18	33	33	0	0	0	0											
DL19	DL19	37	37	0	0	0	0											
DL20	DL20	30	30	0	0	0	0											
DL21	DL21	29	29	0	0	0	0											
DL22	DL22	34	34	0	0	0	0											
DL23	DL23	39	39	0	0	0	0											
DL23	BM1	6	6	0	0	0	0											
BM1	BM2	15		0	15	0	0				15							
BM2	GM1	14		0	14	0	0	14										
BM2	GM2	14		0	14	0	0	12	12									
GM2	GM3	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM3	GM4	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM4	GM5	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM5	GM6	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM6	GM7	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM7	GM8	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM8	GM9	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM9	GM10	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM10	GM11	14		0	14	0	0	12	12	12								
GM11	BM3	14		0	14	0	0	14										
BM3	BM4	41		0	41	0	0					41						
BM4	GM75	17		0	17	0	0									17		
GM75	GM12	14		0	14	0	0	12										
GM12	GM13	14		0	14	0	0	12										
GM13	GM14	14		0	14	0	0	12										
GM14	GM15	14		0	14	0	0	12										
GM15	GM16	14		0	14	0	0	12										
GM16	GM17	14		0	14	0	0	12										

SỬA ĐỔI	
LÀN	NGÀY
1	
2	

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TĂNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TĂNG BĂNG RỘNG CỐ ĐỊNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ  
Võ Đông Hải  
CHỦ TRƯỞNG ANH PHỐ HÀ NỘI

Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ + VẼ:  
Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:  
Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BÀN VẼ:  
CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	17

Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng chiều dài tuyến		Chiều dài tuyến cấp treo	Chiều dài ống PVC D110x5	Chiều dài ống PVC D110x7	Chiều dài ống sắt D113,5x2,9	Chiều dài ống HDPE D40/30	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đạ xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x7 dưới đường nhựa (M) h=0,81	Chiều dài tuyến 1 ống D113,5x2,9 khoan qua đường	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Đạ xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ BT h=0,61	Bể 1 đơn qua đường	Ganivo 400x400		
		m	m																	m	m
GM17	GM18	14		m																	
GM18	GM19	14		m																	
GM19	GM20	14		m																	
GM20	GM21	14		m																	
GM21	GM22	17		m																	
BM4	BM5	25		m																	
BM7	GM74	16		m																	
GM74	BM6	17		m																	
BM8	GM23	16		m																	
GM23	GM24	14		m																	
GM24	GM25	14		m																	
GM25	GM26	14		m																	
GM26	GM27	14		m																	
GM27	GM28	14		m																	
GM28	GM29	14		m																	
GM29	GM30	14		m																	
GM30	GM31	14		m																	
GM31	GM32	14		m																	
GM32	BM7	18		m																	
BM7	BM8	14		m																	
BM9	GM33	15		m																	
GM33	GM34	17		m																	
GM34	GM35	20		m																	
GM35	GM36	14		m																	
GM36	GM37	14		m																	
GM37	GM38	14		m																	
GM38	GM39	14		m																	
GM39	GM40	14		m																	
GM40	GM41	14		m																	
GM41	GM42	14		m																	
GM42	GM43	14		m																	
GM43	GM44	14		m																	
GM44	BM5	15		m																	
BM6	BM9	14		m																	
BM11	GM58	16		m																	
BM11	GM45	12		m																	
GM45	GM46	14		m																	
GM46	GM47	14		m																	
GM47	GM48	14		m																	
GM48	GM49	14		m																	
GM49	BM17	17		m																	
BM17	GM51	17		m																	
GM51	GM52	16		m																	
GM52	GM53	17		m																	
GM53	GM54	14		m																	
GM54	GM55	14		m																	

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ BỊNH CHO CÁC TOÀN NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYỄN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG BĂNG RỘNG CƠ BỊNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYỄN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI  
Vô Đình Hải  
CHỦ TRƯỞNG ANH PHỐ HÀ NỘI

Vô Minh Nhật  
THIẾT KẾ + VẼ:

Nguyễn Tiến Phú  
KIỂM TRA:

Vô Minh Nhật  
GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
	2025		18



Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng chiều dài tuyến	Chiều dài tuyến cấp treo	Chiều dài ống PVC D110x5	Chiều dài ống PVC D110x7	Chiều dài ống sắt D113.5x2.9	Chiều dài ống HDPE D40/30	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Đả xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x7 dưới đường nhựa (M) h=0,81	Chiều dài tuyến 1 ống D113.5x2.9 Khoan qua đường	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Đả xê h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Terrazo h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống HDPE D40/30 trên hệ Block h=0,41	Chiều dài tuyến 1 ống D110x5 trên hệ BT h=0,61	Bể l dan hệ qua đường	Ganito 400x400
BM17	GM98	14	m	12	0	0	2	m	12	m	m	m	m	m	m	m	hệ	gr
GM98	GM99	14		12	0	0	2		12					2				1
GM99	GM100	14		12	0	0	2		12					2				1
GM100	GM101	14		12	0	0	2		12					2				1
BM15	BM16	15		0	15	0	0				15					1		1
BM18	GM102	14		12	0	0	2		12					2				1
GM102	GM103	14		12	0	0	2		12					2				1
GM103	GM104	14		12	0	0	2		12					2				1
GM104	GM105	14		12	0	0	2		12					2				1
BM18	GM106	18		16	0	0	2		16					2				1
GM106	GM107	18		16	0	0	2		16					2				1
GM107	GM108	14		12	0	0	2		12					2				1
GM108	GM109	14		12	0	0	2		12					2				1
GM109	GM110	14		12	0	0	2		12					2				1
GM110	GM111	14		12	0	0	2		12					2				1
BM17	BM18	16		0	16	0	0				16					1		1
BM18	GM112	15		13	0	0	2		13					2				1
GM112	GM113	14		12	0	0	2		12					2				1
GM113	GM114	14		12	0	0	2		12					2				1
GM114	GM115	14		12	0	0	2		12					2				1
GM115	GM116	14		12	0	0	2		12					2				1
GM116	GM117	14		12	0	0	2		12					2				1
GM117	GM118	14		12	0	0	2		12					2				1
BM18	GM118	19		17	0	0	2		17					2				1
GM118	GM119	17		17	0	0	0		17							1		1
GM119	GM119	16		14	0	0	2		14					2				1
GM119	GM120	14		12	0	0	2		12					2				1
GM120	GM121	14		12	0	0	2		12					2				1
GM121	GM122	14		12	0	0	2		12					2				1
GM122	GM123	14		12	0	0	2		12					2				1
GM123	GM124	14		12	0	0	2		12					2				1
GM124	GM125	14		12	0	0	2		12					2				1
BM19	BM20	14		0	14	0	0				14					1		1
BM20	GM126	16		14	0	0	2		14					2				1
GM126	GM127	14		12	0	0	2		12					2				1
GM127	GM128	14		12	0	0	2		12					2				1
GM128	GM129	14		12	0	0	2		12					2				1
GM129	GM130	14		12	0	0	2		12					2				1
GM130	GM131	14		12	0	0	2		12					2				1
GM131	GM132	14		12	0	0	2		12					2				1
BM20	GM133	19		17	0	0	2		17					2				1
GM133	GM134	19		17	0	0	2		17					2				1
GM134	GM135	16		14	0	0	2		14					2				1
GM135	GM136	14		12	0	0	2		12					2				1
GM136	GM137	14		12	0	0	2		12					2				1
GM137	GM138	14		12	0	0	2		12					2				1
GM138	GM139	14		12	0	0	2		12					2				1

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

**CHỦ ĐẦU TƯ:**



Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

**DỰ ÁN:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

**HÀNG MỤC:**  
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỘNG CỎ BÌNH TẠI KHU DÂN CƯ PICENZA

**ĐỊA ĐIỂM:**  
PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHẤCH NHIỆM HỮU HẠN  
TƯ VẤN, THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ  
Võ Đông Hải  
CHỦ TRƯỞNG ANH PHỐ HÀ NỘI

Võ Minh Nhật  
THIẾT KẾ VÀ VẼ:  
Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:  
Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU TRANG
2025	20

SỬA ĐỔI		
LÀN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		

CHỦ ĐẦU TƯ:

**viettel**  
Theo cách của bạn

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘT

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỒNG CỎ BÌNH  
CHO CÁC TÒA NHÀ KHU CÔNG NGHIỆP, KHU ĐÓ THỊ  
NĂM 2025 THÁI NGUYÊN

HÀNG MỤC:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẶNG BĂNG RỒNG CỎ BÌNH TẠI  
KHU DÂN CƯ PICENZA

ĐỊA ĐIỂM:

PHƯỜNG LINH SƠN, THÁI NGUYÊN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TRUYỀN THÔNG MẠI  
VÀ DỊCH VỤ ĐÔNG HẢI

GIÁM ĐỐC CHỨC NHIỆM HỮU HẠN  
TỰ VẤN, THƯỜNG MẠI

Võ Đông Hải

CHỦ TRƯỞNG

Võ Minh Nhật

THIẾT KẾ+VẼ:

Nguyễn Tiến Phú

KIỂM TRA:

Võ Minh Nhật

GIẢI ĐOÀN THỰC HIỆN:

HỒ SƠ BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG CẤP

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU	TRANG
2025			21

Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài tuyến		Cấp quang treo ADSS 24Fo - KV100m		Chiều dài cấp quang công bố 12 Fo
		m		m		
TN0252	Tổng	829	921	921	2462	
GN31-SN11	GN31-SN11	57				69
GN31-SN12	GN31-SN12	64				76
GN31-SN13	GN31-SN13	97				109
GN31-SN14	GN31-SN14	59				71
GN31-SN15	GN31-SN15	67				79
GN31-SN16	GN31-SN16	65				77
GN32-SN11	GN32-SN11	58				70
GN32-SN12	GN32-SN12	69				81
GN32-SN13	GN32-SN13	62				74
GN32-SN14	GN32-SN14	66				78
GN32-SN15	GN32-SN15	51				63
GN32-SN16	GN32-SN16	60				72
GN32-SN17	GN32-SN17	60				72
GN32-SN18	GN32-SN18	70				82
GN32-SN19	GN32-SN19	74				86
GN32-SN20	GN32-SN20	73				85
GN32-SN21	GN32-SN21	51				63
GN32-SN22	GN32-SN22	73				85
GN32-SN23	GN32-SN23	73				85
GN32-SN24	GN32-SN24	64				76
GN32-SN25	GN32-SN25	46				57
GN32-SN26	GN32-SN26	88				100
GN32-SN27	GN32-SN27	64				76
GN33-SN11	GN33-SN11	87				99
GN33-SN12	GN33-SN12	83				95
GN33-SN13	GN33-SN13	43				54
GN33-SN14	GN33-SN14	89				101
GN33-SN15	GN33-SN15	40				51
GN34-SN11	GN34-SN11	64				76
GN34-SN12	GN34-SN12	40				51
GN34-SN13	GN34-SN13	86				98
GN34-SN14	GN34-SN14	40				51
GN34-SN15	GN34-SN15					
GN34-SN16	GN34-SN16					
GN34-SN17	GN34-SN17					
GN34-SN18	GN34-SN18					