

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUÂN ĐỘI

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL

**Viettel**  
tech services

---




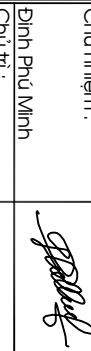
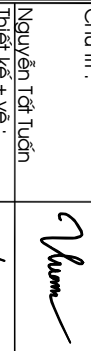
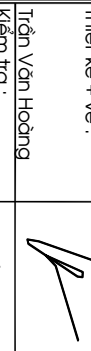
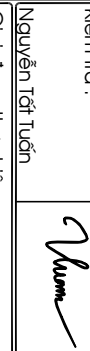




## HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

---







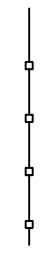

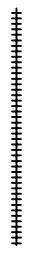

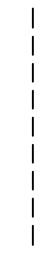

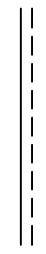



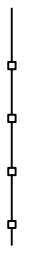











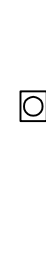















DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025  
TẠI ĐÀ NẴNG

SỬA BỎ		Xác nhận	
Lần	Ngày		
1			
2			
3			

<b>TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI</b>			
Chú đầu tư:			
<b>TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL</b>			
Dự án:			
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẰNG			
Công trình:			
Địa điểm:			
TP ĐÀ NẰNG			
Đơn vị thiết kế:			
<b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL</b>			
 <b>tech.serve.viettel</b>			
<small>Địa chỉ: Tầng 11, Tòa nhà Viettel, Đường Nguyễn Huệ, Quận 1, TP. HCM          Điện thoại: (028) 3829 1111; Fax: (028) 3829 1112          Email: info@viettel.com.vn; website: viettel.com.vn</small>			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức			
Chủ nhiệm:			
Đinh Phú Minh			
Chủ trì:			
Nguyễn Tất Tuấn			
Thiết kế + vẽ:			
Tôn Văn Hoàng			
Kiểm tra:			
Nguyễn Tất Tuấn			
Giới đoạn thực hiện:			
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG			
Tên bản vẽ:			
<b>KÝ HIỆU</b>			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	01
	...../202....		

	Tuyến cột trồng mới		Bể cấp nắp bê tông có sẵn loại bể vuông
	Tuyến cáp đồng (cấp quang) treo trên cột		Bể cấp nắp bê tông có sẵn loại bể dọc
	Tuyến cáp đồng (cấp quang) trong công bê có sẵn		Bể cấp nắp bê tông lắp mới loại đan vuông
	Tuyến cáp đồng (cấp quang) trong công bê xây mới		Bể cấp nắp bê tông lắp mới loại đan dọc
	Tuyến cáp đồng (cấp quang) trong hệ thống tuyne1		Bể cấp nắp gang có sẵn
	Tuyến cáp quang chôn trực tiếp		Bể cấp nắp gang lắp mới
	Cáp đồng (cấp quang) được bảo vệ bằng ống thép		Ganivo có sẵn
	Tuyến công bê có sẵn		Ganivo lắp mới
	Tuyến công bê xây mới		Cọc móc có sẵn
	Đổ bê tông bảo vệ ống		Cọc móc lắp mới
	Cột vuông đơn (có sẵn, trồng mới)		Cút cong có sẵn
	Cột ly tâm đơn (có sẵn, trồng mới)		Cút cong lắp mới
	Cột vuông đôi (có sẵn, trồng mới)		Mãng xông cấp có sẵn
	Cột ly tâm đôi (có sẵn, trồng mới)		Mãng xông cấp mới
	Bể thoát nước		Đường cấp điện lực chôn
	Cột sắt		Đường cấp điện lực treo
PVC D110	ống PVC D110x5		Đường ống hoá chất
HI D110	ống PVC D110x7		Đường ống nước sạch
OS D113,5	ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9		Đường công nước thải
OS D42	ống sắt mạ kẽm D42x2,3		Ruộng lúa
0,5-Mây-D40	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào máy, ống 2 mảnh D40		Đòng cỏ (bãi cỏ)
0,5-TC-D40	Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40		Cây xanh
0,7-Mây-BBH	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào máy, băng bảo hiệu		Mương nước (rãnh nước)
0,7-TC-BBH	Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Cầu, công
1,2-Mây-BBH	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, băng bảo hiệu		Hồ ao
1,2-TC-BBH	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, băng bảo hiệu		Mô đất
1,2-Mây-D40-BBH	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		Đường sắt
1,2-TC-D40-BBH	Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40, băng bảo hiệu		

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ TRIỂN KHAI**

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Tổng khối lượng	Vật tư công bề mới	Tuyển cấp kéo trong công bề sân	Vật tư chôn trực tiếp	Tuyển cấp treo
1	Cáp quang lùn công bề 48 sợi (Sợi thường)	M	24.100	16.700	7.400		
2	Cáp quang lùn công 24 sợi (Sợi thường)	M	6.500	4.500	2.000		
3	Cáp quang chôn trực tiếp 48 sợi	M	3.700			3.700	
4	Cáp quang treo ADSS 48 sợi - KV100 (G652)	M	1.600				1.600
5	Cáp quang treo ADSS 24 sợi - KV100m	M	23.900				23.900
6	Cáp quang treo ADSS 24 sợi - KV200m	M	3.700				3.700
7	Bộ treo cáp ADSS KV100m	Bộ	393				393
8	Bộ treo cáp ADSS KV200m	Bộ	29				29
9	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS KV100m	Bộ	169				169
10	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS KV200m	Bộ	13				13
11	Màng xông quang 48 sợi	Bộ	11	5	3	2	1
12	Màng xông quang 24 Sợi	Bộ	13	2	1	-	10
13	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	22	11	6	3	2
14	ODF 24 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	89	12	6	-	71
15	ODF 24FO Outdoor (LC/UPC) (khung giống như OTP 16 port của GPON)	Bộ	15	2	1	-	12
16	Dé ập D12	Bộ	604				604
17	Gông treo cáp dự phòng (1 bộ gông G6+2 bộ gông E6)	Bộ	17				17
18	Chống rung cáp ADSS	Bộ	29				29
19	Dây đai inox 0,7x20mm	M	1.450				1.450
20	Khóa đai inox (cho dây loại 0,7x20mm)	Bộ	1.208				1.208
21	Biên báo cáp quang Quân sự	Bộ	139				139
22	Biên báo độ cao của cáp	Bộ	70				70
23	Tuyển CBXXM 01 ống	m	1.400	-			
24	Tuyển CBXXM 02 ống	m	19.800	-			
25	Tuyển CB XHH 01 ống (bao gồm 01 ống chính và 01 ống phụ)	m	12.600	-			
26	Tuyển CB XHH 02 ống (bao gồm 02 ống chính và 01 ống phụ)	m	31.000	-			
27	Thi công cáp quang chôn trực tiếp 48 sợi	m	3.700				

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Tổng khối lượng
1	Chiều dài tuyển	M	171.900
	Tuyển cấp treo	M	29.200
	Tuyển công bề cơ sở	M	9.400
	Tuyển công bề xây mới	M	64.800
	Tuyển công bề xây mới cho kiến cố	M	21.200
	Tuyển công bề xây mới cho XHH	M	43.600
	Tuyển cấp chôn trực tiếp	M	3.700
	Tuyển công bề xây mới cho kiến cố	M	1.400
	Tuyển CBXXM 01 ống	M	19.800
	Tuyển CBXXM 02 ống	M	12.600
	Tuyển công bề xây mới cho XHH	M	31.000
	Tuyển CB XHH 01 ống (bao gồm 01 ống chính và 01 ống phụ)	M	12.600
	Tuyển CB XHH 02 ống (bao gồm 02 ống chính và 01 ống phụ)	M	31.000
	Tuyển cấp chôn trực tiếp	M	3.700
	Thi công cáp quang chôn trực tiếp 48 sợi	M	3.700

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:  
  
Địa điểm:  
TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức  
 Chủ nhiệm: Đinh Phú Minh  
 Chủ trì: Nguyễn Tất Tuấn  
 Thiết kế + vẽ: Trần Văn Hoàng  
 Kiểm tra: Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:  
  
**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG**

Ty/đ	Hoàn thành	Số hiệu	02
	...../202.....	Bản vẽ	

SỬA BÔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech:ser:vicas

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp 17, Khu A, Khu phố 17, Phường Hòa Thuận Tây, Quận Hải Châu, TP Đà Nẵng

Điện thoại: (0236) 35422000; (0236) 35422001

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

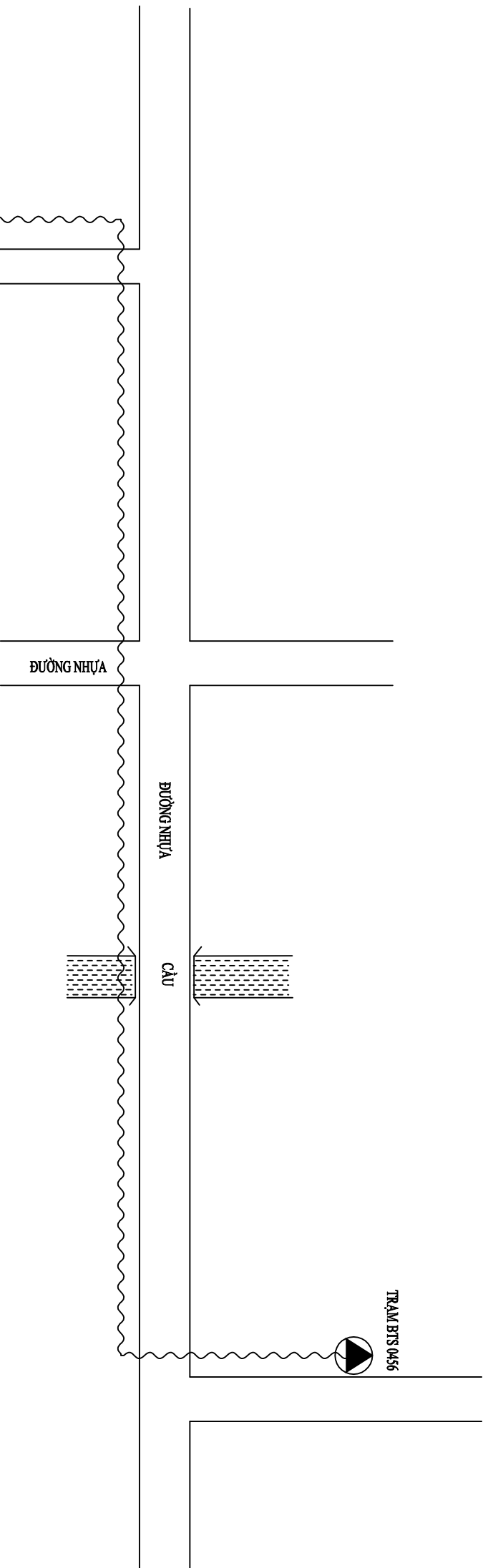
Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

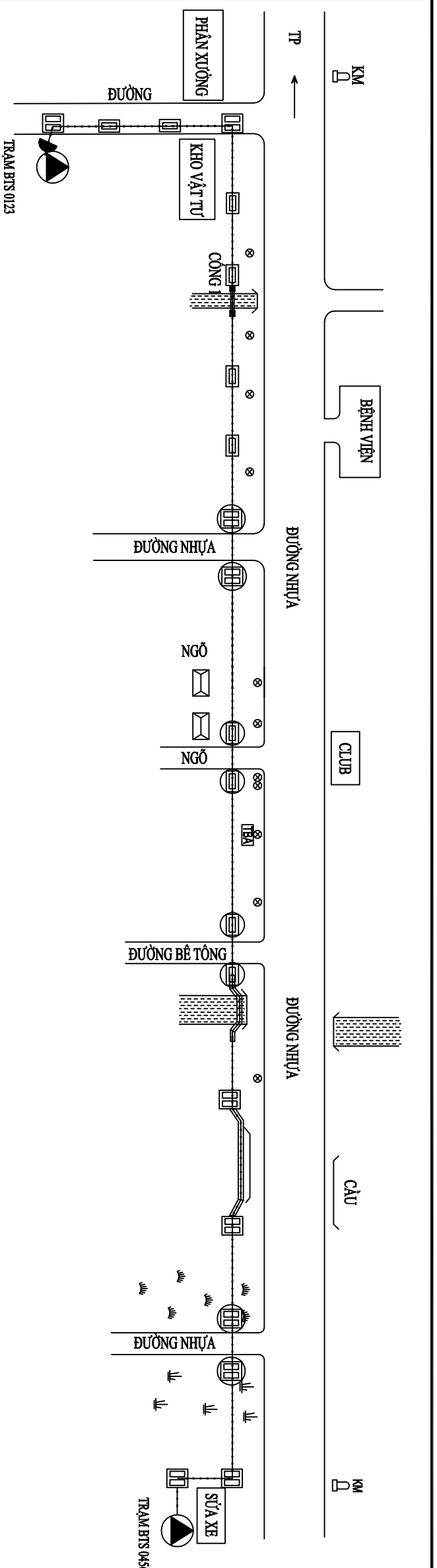
**THIẾT KẾ  
TUYẾN CẤP QUANG TREO**

Tỷ lệ: Hoàn thành Số hiệu: 03  
...../202... Bản vẽ



### KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHO 1KM CẤP TREO

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Cấp quang treo ADSS 48 sợi - KV100 (G652)	Cấp quang treo ADSS 24 sợi - KV100m	Cấp quang treo ADSS 24 sợi - KV200m
1	Bộ treo cáp ADSS KV100m	Bộ	1.600	23.900	3.700
2	Bộ treo cáp ADSS KV200m	Bộ	16	16	8
3	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS KV100m	Bộ	7	7	4
4	Bộ neo 2 hướng cho cáp ADSS KV200m	Bộ			
5	Măng xông quang 48 sợi	Bộ	1		
6	Măng xông quang 24 Sợi	Bộ		1	1
7	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	2		
8	ODF 24 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ		3	3
9	ODF 24FO Outdoor (LC/UPC) (khung giống như OTP 16 port của GPON)	Bộ		1	1
10	Đế ốp DI2	Bộ	23	23	12
11	Gông treo cáp dự phòng (1 bộ gông G6+2 bộ gông E6)	Bộ	1	1	1
12	Chống rung cáp ADSS	Bộ			8
13	Dây đai inox 0,7x20mm	M	55	55	29
14	Khóa đai inox (cho dây loại 0,7x20mm)	Bộ	46	46	24
15	Biên báo cáp quang Quân sự	Bộ	5	5	5
16	Biên báo độ cao của cáp	Bộ	3	3	3



SỬA BÔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI TÀI ĐÀ NẰNG

Công trình:  
  
Địa điểm:  
TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech services

TRẠM BTS 0123

TRẠM BTS 0456

Phó Giám đốc:  
Nguyễn Hữu Đức

Chủ trì:  
Đinh Phú Minh

Thiết kế + vẽ:  
Trần Văn Hoàng

Kiểm tra:  
Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:  
**THIẾT KẾ  
TUYẾN CÔNG BỂ CẤP CỐ SẴN**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	04
	...../202....		

**KHOẢNG LƯỢNG VẬT TƯ CHO 1KM CẤP KÉO TRONG CÔNG BỂ CỐ SẴN**

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Cấp quang luôn công bề 48 sợi (Sợi thường)	Cấp quang luôn công 24 sợi (Sợi thường)
1	Màng xông quang 48 sợi	Bộ	7.400	2.000
2	Màng xông quang 24 Sợi	Bộ		
3	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	1	
4	ODF 24 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ		1
5	ODF 24FO Outdoor (LC/UPC) (khung giống như OTP 16 port của GPON)	Bộ		1

CHÚ THÍCH:  
TUYẾN CÔNG BỂ CẤP ĐƯỢC TRIỂN KHAI TRONG KHU VỰC THÀNH PHỐ, THỊ TRẤN, KHU ĐÔNG DÂN CƯ HOẶC CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT







SỬA BÔI	Xác nhận
Lần	Ngày
1	
2	
3	

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUẢNG NAM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:  
TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
**tech.serve.viettel**

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp 17/ Khu A1, Móng Sỏi, Khu đô thị mới Khu đô thị cũ, Hải Khê, Quận Sơn Trà, TP Đà Nẵng  
Số điện thoại: 1909.44422, 1909.44423

**VIETTEL**  
CÔNG TY CỔ PHẦN VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Phó Giám đốc: *[Signature]*  
Giám đốc: *[Signature]*

Chủ nhiệm: Nguyễn Hữu Đức

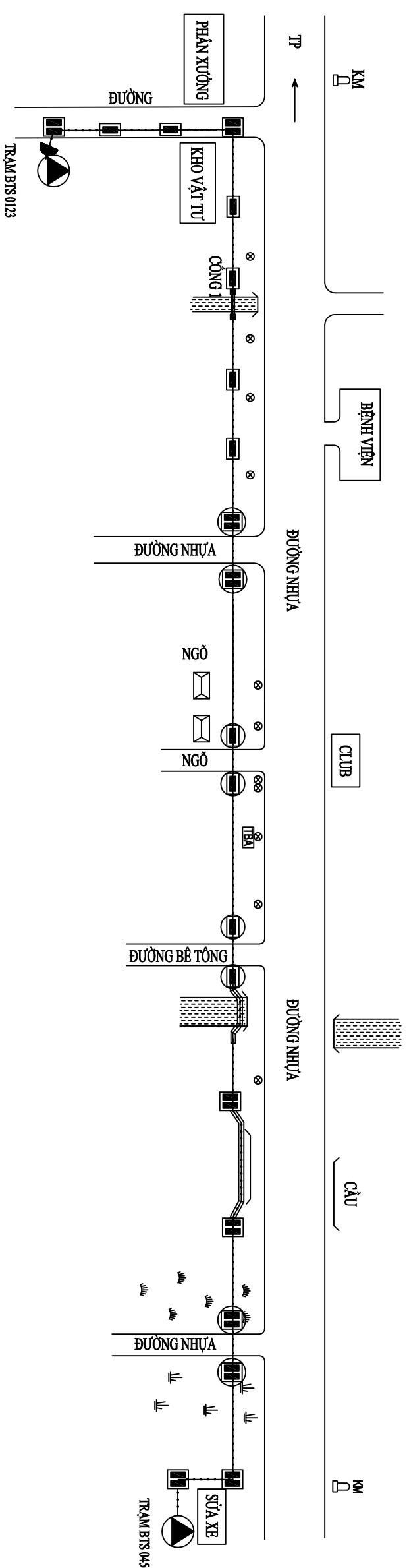
Chủ trì: Đinh Phú Minh

Nguyễn Tất Tuấn  
Thiết kế + vẽ:  
Tôn Văn Hoàng  
Kiểm tra:  
Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:  
**THIẾT KẾ TUYÊN CÔNG BỂ CẤP XÂY MỚI 2 ỚNG**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	08
	...../202....	Bản vẽ	



THÔNG KẾ KHỐI LƯỢNG TUYÊN CÔNG BỂ XÂY MỚI 2 ỚNG			
STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng chiều dài tuyến	m	1.000
2	- Tuyến công bê cốt sẵn Yastel	m	
3	- Tuyến công bê cốt sẵn XHH	m	
4	- Tuyến công bê cốt sẵn XHH	m	1.000
5	- Tuyến chôn trực tiếp	m	
6	- Tuyến treo	m	
7	Bê 1 dãn hệ mới	Bê	8
8	Bê 1 dãn đường mới	Bê	2
9	Bê 1 dãn hệ qua đường mới	Bê	4
10	Bê 2 dãn đường hệ mới	Bê	2
11	Bê 2 dãn đường đường mới	Bê	2
12	Bê 2 dãn đường hệ qua đường mới	Bê	2
13	Bê 3 dãn đường hệ mới	Bê	
14	Bê 3 dãn đường đường mới	Bê	
15	Bê 3 dãn đường hệ qua đường mới	Bê	
16	Bê 1 dãn hệ chôn TT mới	Bê	
17	Bê 2 dãn hệ chôn TT mới	Bê	
18	Bê 2 dãn đường hệ chôn TT qua đường	Bê	
19	Bê 400x100	Bê	
20	Cọc mốc cấp quang	Cái	
21	Cút công PVC D110 CB	Cái	4
22	Cút công PVC D61 CTT	Cái	
23	Tuyến 1 ống PVC D110x5	m	
24	Tuyến 1 ống PVC D110x7	m	
25	Tuyến 1 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	920
26	Tuyến 2 ống PVC D110x5	m	
27	Tuyến 2 ống PVC D110x7	m	20
28	Tuyến 2 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	50
29	Tuyến 3 ống PVC D110x5	m	
30	Tuyến 3 ống PVC D110x7	m	
31	Tuyến 3 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	
32	Tuyến ống HDPE D110x8,1	m	10
33	Tuyến ống 2 manlit D32	m	
34	Tuyến ống 2 manlit D32 và BHH	m	
35	Tuyến băng bảo hiệu	m	
36	2 ống Khean robot CB	m	10
37	1 ống Khean đường CB	m	
38	2 ống Khean đường CB	m	10
39	3 ống Khean đường CB	m	
40	Cột đỡ ống thép qua cầu CB	Bộ	5
41	Cột đỡ ống thép qua cầu CTT	Bộ	
42	Trụ sắt 3,0m CB	Trụ	1
43	Trụ sắt 3,0m CB	Trụ	2
44	Trụ sắt 2,5m CB	Trụ	
45	Trụ sắt 3,5m CTT	Trụ	
46	Trụ sắt 3,0m CTT	Trụ	
47	Trụ sắt 2,5m CTT	Trụ	
48	Mố bê tông CB	Mố	4
49	Mố bê tông CTT	Mố	
50	Qua đường nhựa CB	m	10
51	Qua đường bê tông CB	m	10
52	Hệ bê tông CB	m	150
53	Hệ gạch Block CB	m	150
54	Hệ gạch Terrazo CB	m	50
55	Hệ gạch Terrazo CTT	m	50
56	Hệ gạch bê tông CB	m	
57	Hệ đá xe CB	m	20
58	Hệ đá bê via CB	m	
59	Đá CB	m	500
60	Qua cầu công, ao hồ CB	m	40
61	Qua cầu công, ao hồ CTT	m	
62	Qua đường nhựa CTT	m	
63	Qua đường bê tông CTT	m	
64	Hệ bê tông CTT	m	
65	Hệ gạch Block CTT	m	
66	Hệ gạch Terrazo CTT	m	
67	Hệ gạch bê tông CTT	m	
68	Hệ gạch bê tông CTT	m	
69	Hệ đá xe CTT	m	
70	Hệ đá bê via CTT	m	
71	Đá CTT	m	
72	Bộ neo KV100	Bộ	
73	Bộ neo KV100	Bộ	
74	Bộ neo KV200	Bộ	
75	Bộ neo KV200	Bộ	
76	Bộ neo KV500	Bộ	
77	Bê ốp D12	Bê	
78	Bê ốp D14	Bê	
79	Giăng C1(60)	Bê	
80	Cột 7m trường mới	Cột	

**CHÚ THÍCH:**  
TUYÊN CÔNG BỂ CẤP ĐƯỢC TRIỂN KHAI TRONG KHU VỰC THÀNH PHỐ, THỊ TRẤN, KHU ĐÔNG DÂN CƯ HOẶC CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT



SỬA BÔI	Xác nhận
Lần	Ngày
1	
2	
3	

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TÀNG  
MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẢM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:  
TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech.serve.viettel.com

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp 17, Khu phố An Khê, Phường Hòa Khê, Quận Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng  
Số điện thoại: 1900.442.422, 1900.442.422

**ISIRI**  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

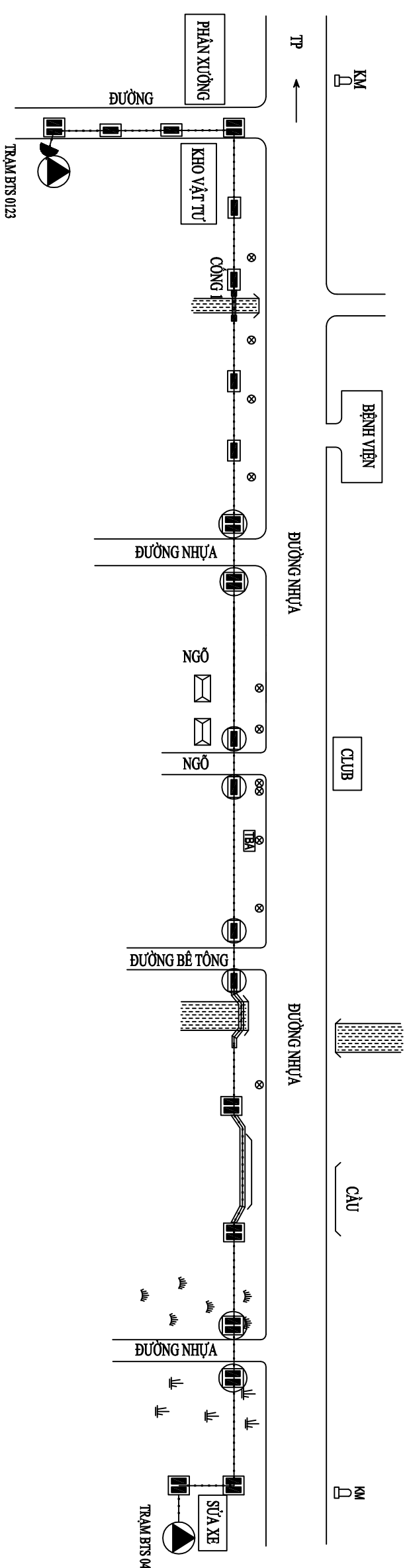
Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

**THIẾT KẾ  
TUYẾN CÔNG BỀ CẤP ĐIỆN MỜ MỚI 2 ỚNG  
(2 ỚNG CHÍNH + 1 ỚNG PHỤ)**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	10
	...../202....	Bản vẽ	



**THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG TUYẾN CÔNG BỀ XÃ HỘI HÓA 2 ỚNG (2 ỚNG CHÍNH + 1 ỚNG PHỤ)**

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng	STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng	STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng	STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Tông chèn dài tuyến	m	1,000	21	Củ công PVC D110 CB	Cái	6	41	Cột đỡ ống thép qua cầu CTT	Bộ		61	Qua cầu công, ao hồ CTT	m	
2	- Tuyến công bề có sẵn Viettel	m		22	Củ công PVC D56	Cái	80	42	Trụ sắt 3,0m CB	Trụ	1	62	Qua đường nhựa CTT	m	
3	- Tuyến công bề có sẵn XHH	m	1,000	23	Tuyến 1 ống PVC D110x5	m		43	Trụ sắt 3,0m CB	Trụ	2	63	Qua đường bê tông CTT	m	
4	- Tuyến công bề mới	m		24	Tuyến 1 ống PVC D110x7	m		44	Trụ sắt 2,5m CTT	Trụ		64	Hệ bê tông CTT	m	
5	- Tuyến chôn trực tiếp	m		25	Tuyến 1 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	860	45	Trụ sắt 3,0m CTT	Trụ		65	Hệ gạch Block CTT	m	
6	- Tuyến treo	m		26	Tuyến 2 ống PVC D110x5 (2 ống chính + 1	m	60	46	Trụ sắt 2,5m CTT	Trụ		66	Hệ gạch hạ tầng CTT	m	
7	Bê 1 dan hệ mới	Bê	8	27	Tuyến 2 ống PVC D110x7	m	50	47	Trụ sắt 2,5m CTT	Trụ		67	Hệ gạch hạ tầng CTT	m	
8	Bê 1 dan đường mới	Bê	2	28	Tuyến 2 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	50	48	Mô bê tông CB	Mô	4	68	Hệ gạch bê tông CTT	m	
9	Bê 1 dan hệ qua đường mới	Bê	4	29	Tuyến 3 ống PVC D110x5	m	60	49	Mô bê tông CTT	Mô	30	69	Hệ đá bê vữa CTT	m	
10	Bê 2 dan đường hệ mới	Bê	2	30	Tuyến 3 ống PVC D110x7	m	60	50	Qua đường nhựa CB	m	30	70	Hệ đá bê vữa CTT	m	
11	Bê 2 dan đường hệ mới	Bê	2	31	Tuyến 3 ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9	m	30	51	Qua đường bê tông CB	m	30	71	Đặt CTT	m	
12	Bê 2 dan đường hệ mới	Bê	2	32	Tuyến 1 ống HDPE D110x8,1	m	80	52	Hệ bê tông CB	m	250	72	Bộ neo K.V100	Bộ	
13	Bê 3 dan đường hệ mới	Bê		33	Tuyến 1 ống PVC D56 ngoài vào nhà dân	m		53	Hệ gạch Block CB	m	200	73	Bộ neo K.V100	Bộ	
14	Bê 3 dan đường hệ qua đường mới	Bê		34	Tuyến 2 ống HDPE D110x8,1	m		54	Hệ gạch Terrazo CB	m	50	74	Bộ neo K.V200	Bộ	
15	Bê 3 dan đường hệ qua đường mới	Bê		35	Tuyến hàng rào hiệu	m		55	Hệ gạch hạ tầng CB	m	50	75	Bộ neo K.V200	Bộ	
16	Bê 1 dan hệ chôn TT mới	Bê		36	2 ống Khosan rôbốt CB	m	30	56	Hệ gạch bê tông CB	m	10	76	Bộ neo K.V500	Bộ	
17	Bê 2 dan hệ chôn TT mới	Bê		37	1 ống Khosan đường CB	m	10	57	Hệ đá bê vữa CB	m	300	77	Đề ốp D12	Bộ	
18	Bê 2 dan đường hệ chôn TT qua đường	Bê		38	2 ống Khosan đường CB	m	10	58	Hệ đá bê vữa CB	m	300	78	Đề ốp D14	Bộ	
19	Bê 400x400	Bê	80	39	3 ống Khosan đường CB	m	5	59	Đặt CB	m	40	79	Giếng CT (G6)	Bộ	
20	Cọc mốc cấp quang	Cái		40	Cột đỡ ống thép qua cầu CB	Bộ	5	60	Qua cầu, công, ao hồ CB	m	40	80	Cột Tim đường mới	Cột	

**CHÚ THÍCH:**  
TUYẾN CÔNG BỀ CẤP ĐIỆN TRIỂN KHAI TRONG KHU VỰC THÀNH PHỐ, THỊ TRẤN, KHU ĐỒNG DÂN CƯ HOẶC CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUẦN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:  
**Nguyễn Hữu Đức**

Chủ nhiệm :

Đinh Phú Minh

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

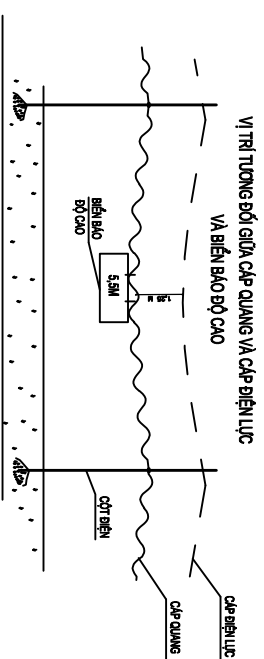
Giải đoạn thực hiện:  
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

Tên bản vẽ :

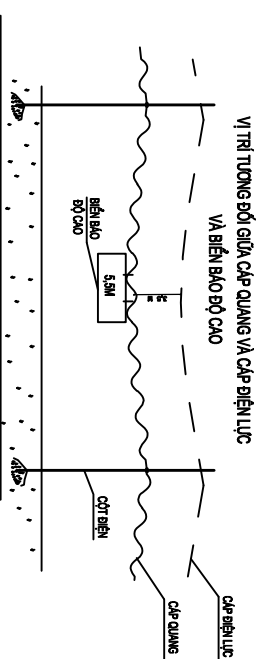
**KHOẢN CÁCH TREO CẤP  
VIÊN THÔNG SO VỚI CẤP  
ĐIỆN LỰC**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 01
	...../202....	bản vẽ	

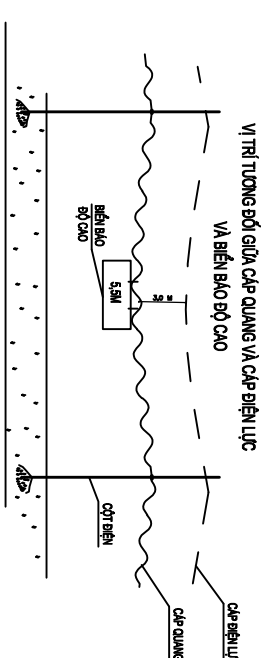
**KHOẢN CÁCH NHỎ NHẤT CHO PHÉP GIỮA CẤP VIÊN THÔNG, PHỤ KIỆN  
TREO CẤP VIÊN THÔNG VÀ DÂY ĐIỆN LỰC KHI DÙNG CHUNG CỘT  
ĐIỆN ÁP CỬA DÂY ĐIỆN LỰC ĐẾN 1KV**



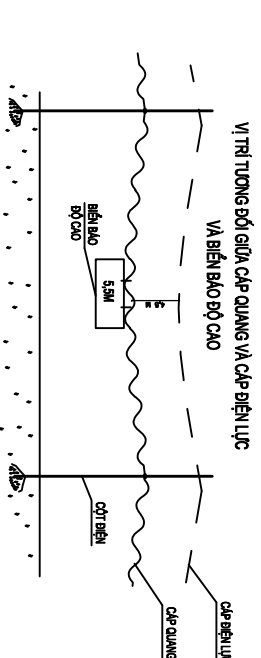
**KHOẢN CÁCH NHỎ NHẤT CHO PHÉP GIỮA CẤP VIÊN THÔNG, PHỤ KIỆN  
TREO CẤP VIÊN THÔNG VÀ DÂY ĐIỆN LỰC KHI DÙNG CHUNG CỘT  
ĐIỆN ÁP CỬA DÂY ĐIỆN LỰC ĐẾN 35KV**



**KHOẢN CÁCH NHỎ NHẤT CHO PHÉP GIỮA CẤP VIÊN THÔNG, PHỤ KIỆN  
TREO CẤP VIÊN THÔNG VÀ DÂY ĐIỆN LỰC KHI DÙNG CHUNG CỘT  
ĐIỆN ÁP CỬA DÂY ĐIỆN LỰC ĐẾN 22KV**



**KHOẢN CÁCH NHỎ NHẤT CHO PHÉP GIỮA CẤP VIÊN THÔNG, PHỤ KIỆN  
TREO CẤP VIÊN THÔNG VÀ DÂY ĐIỆN LỰC KHI DÙNG CHUNG CỘT  
ĐIỆN ÁP CỬA DÂY ĐIỆN LỰC ĐẾN 110KV**



# QUY CÁCH TREO CÁP DỰ PHÒNG TRÊN CỘT

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

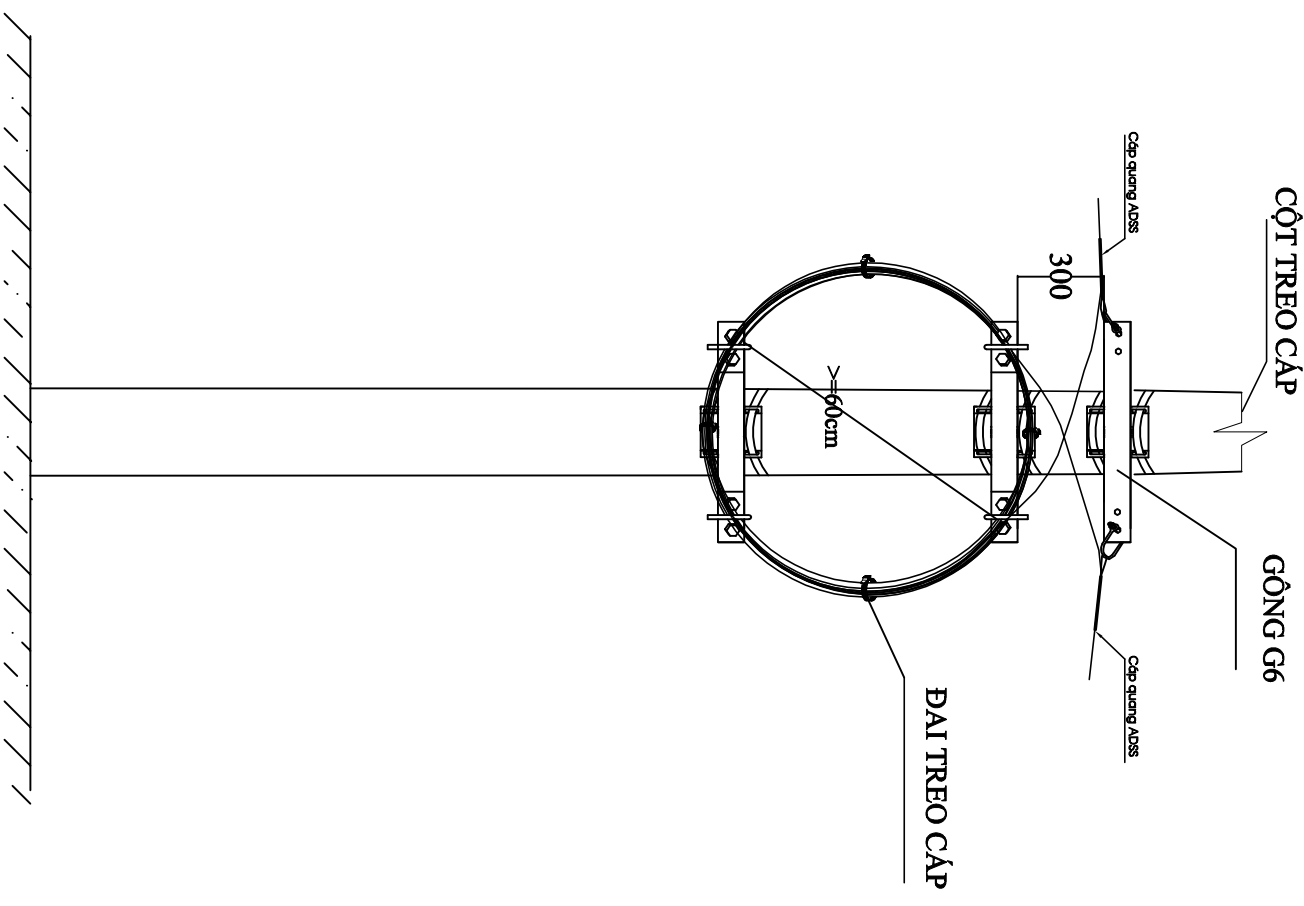
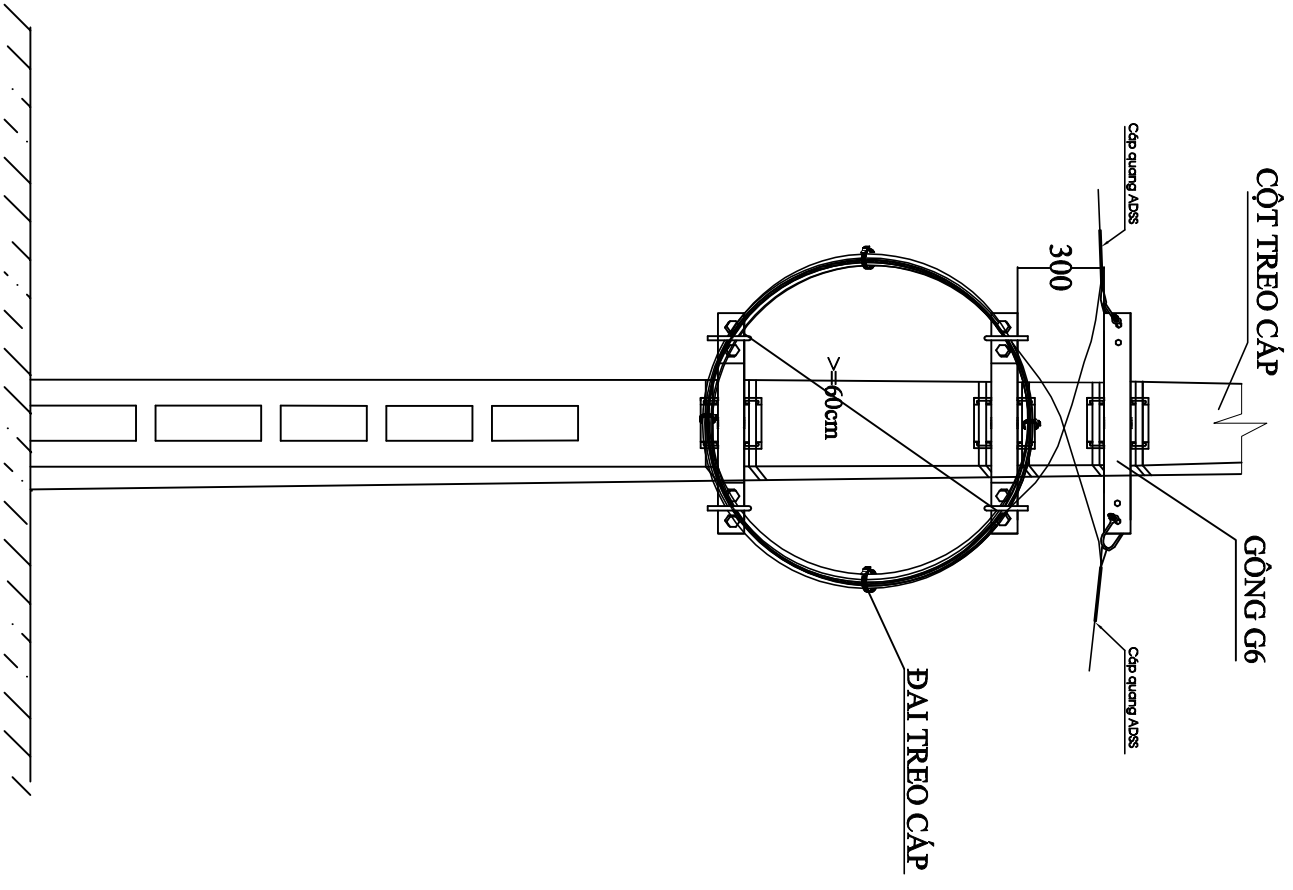
Địa điểm:  
  
TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**








  

TÊN 1: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI - HÀ NỘI  
TÊN 2: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL - HÀ NỘI  
TÊN 3: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL - HÀ NỘI  
TÊN 4: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL - HÀ NỘI

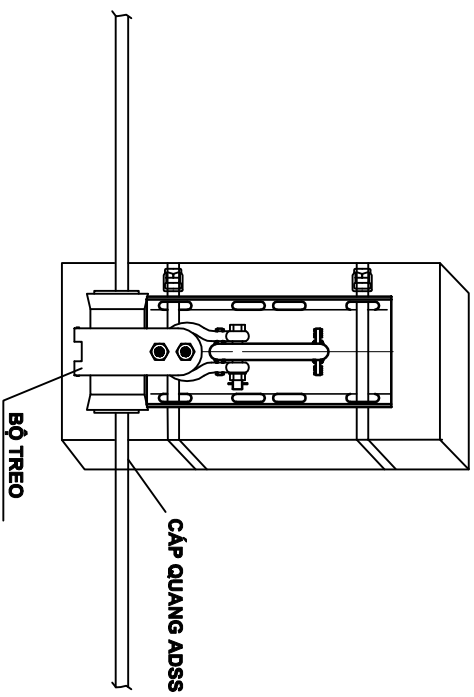
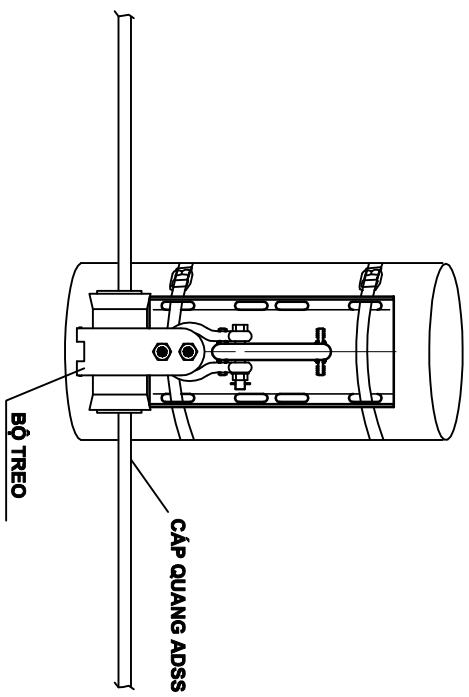


**Lưu ý:**

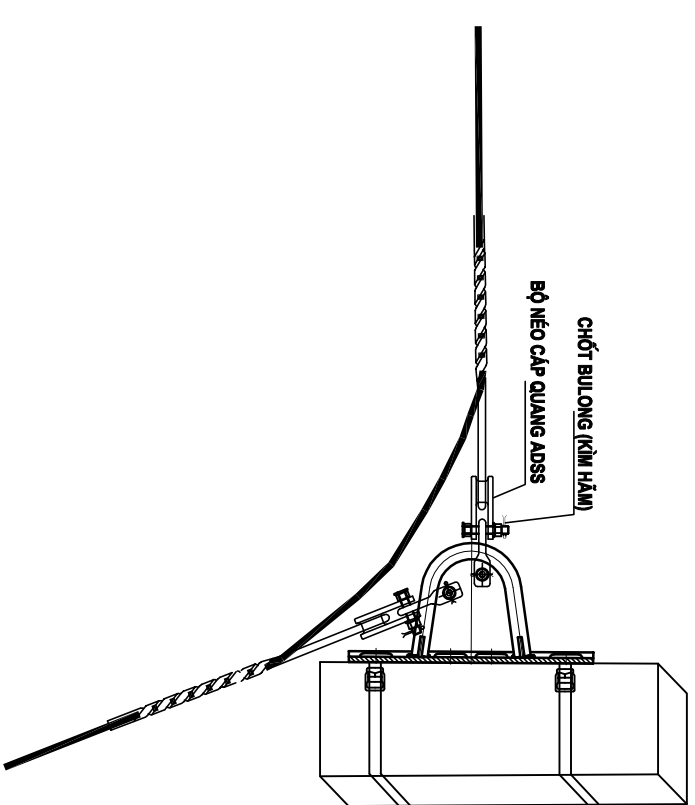
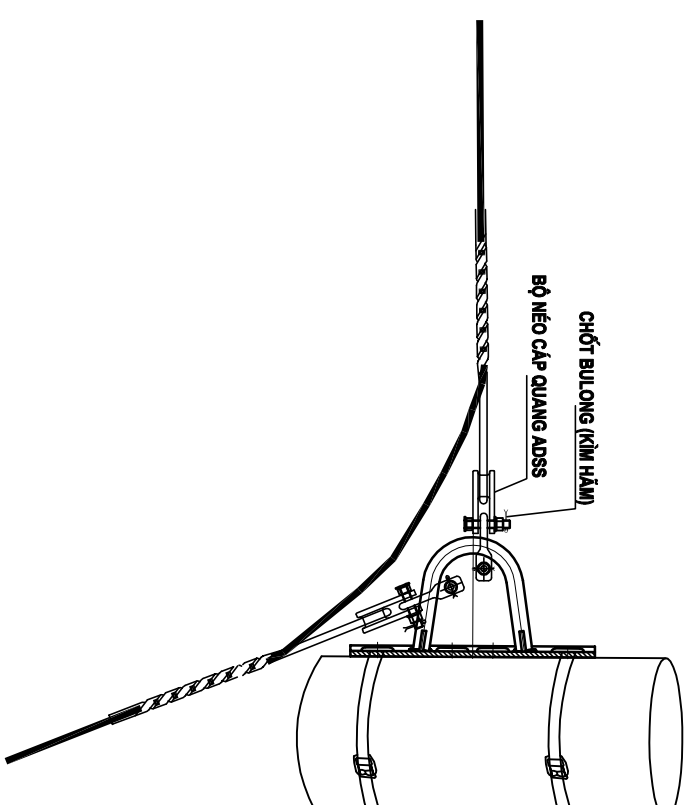
- Cáp dự phòng tại vị trí mằng xông: theo quy định đang áp dụng

<p><b>QUY CÁCH TREO CÁP DỰ PHÒNG TRÊN CỘT</b></p>		
Tên bản vẽ :		
Giải đoạn thực hiện:	HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
Ngày soạn:	Ngày 10/01/2025	
Kiểm tra:		
Thiết kế + vẽ:		
Chủ trì:		
Định phụ Minh:		
Chủ nhiệm:		
Nguyễn Hữu Đức:		
Phó Giám đốc:		
Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 02
...../202.....		

## QUY CÁCH LẮP BỘ TREO LÊN CỘT



## QUY CÁCH LẮP BỘ NÉO LÊN CỘT



SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech.seri.vicos

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp TV, Khu Giải Phóng, Phường Hòa Xuân, Quận Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng  
Số điện thoại: 1909.1422.1422  
Website: [www.viettel.com.vn](http://www.viettel.com.vn)

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

QUY CÁCH TREO CÁP ADSS

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 03
	...../202.....	bản vẽ	

## QUY CÁCH TREO CÁP CỘT GÓC VÀ CỘT KẾT CỐI

SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUẬN BỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chức nhiệm :

Đinh Phú Minh

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

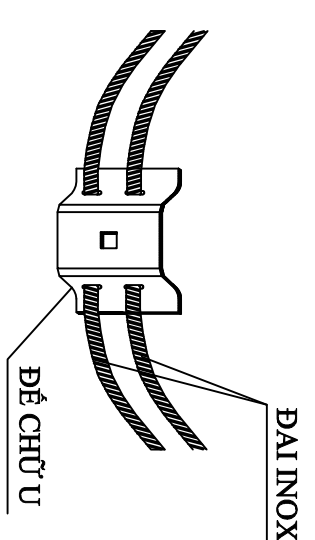
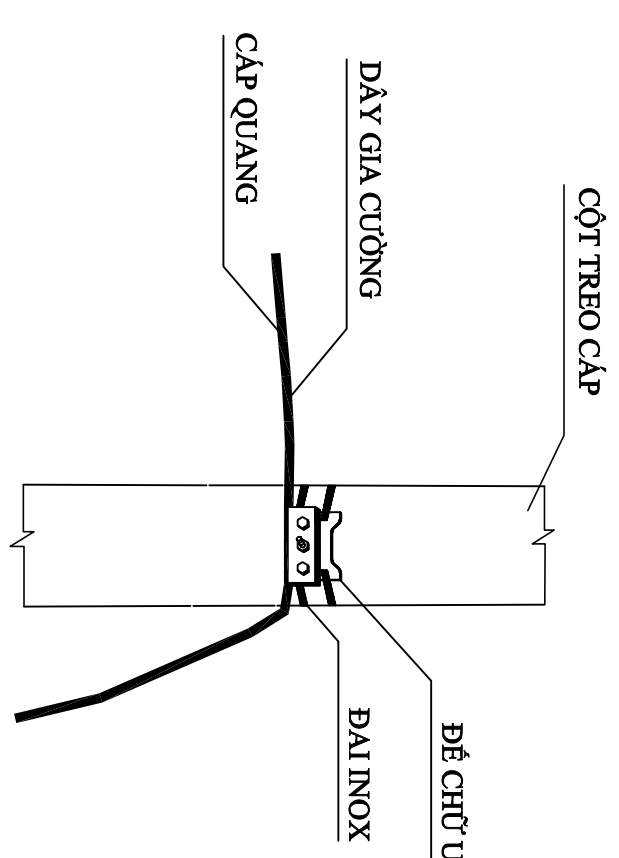
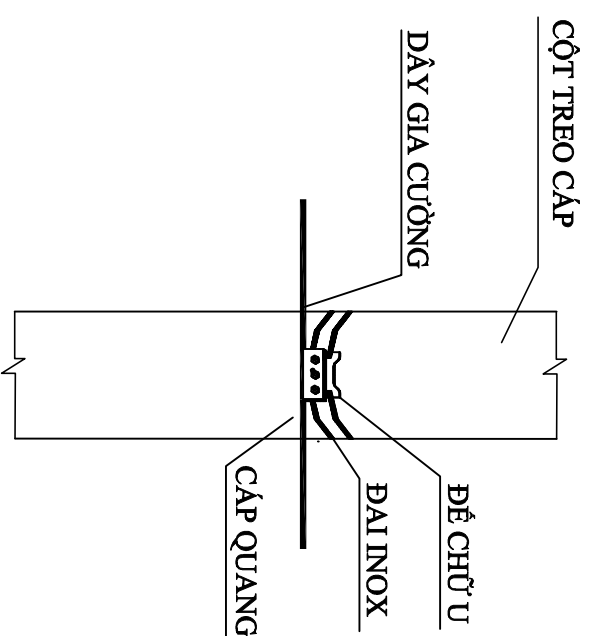
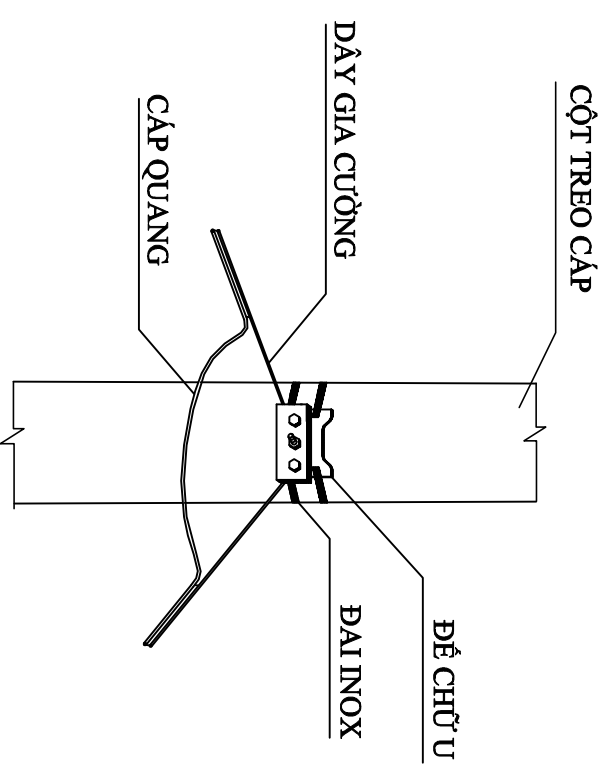
Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

**QUY CÁCH TREO CÁP F8**



Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 04
	...../202....	bản vẽ	

## QUY CÁCH RÀNH CẤP CHỖN TRỰC TIẾP

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

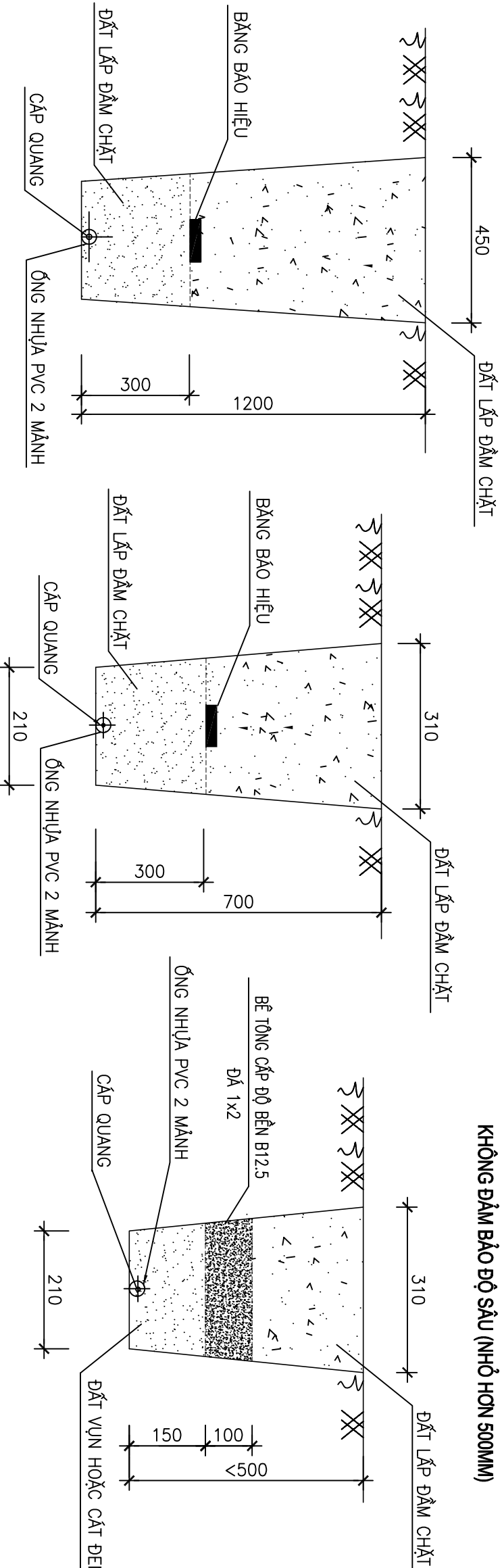
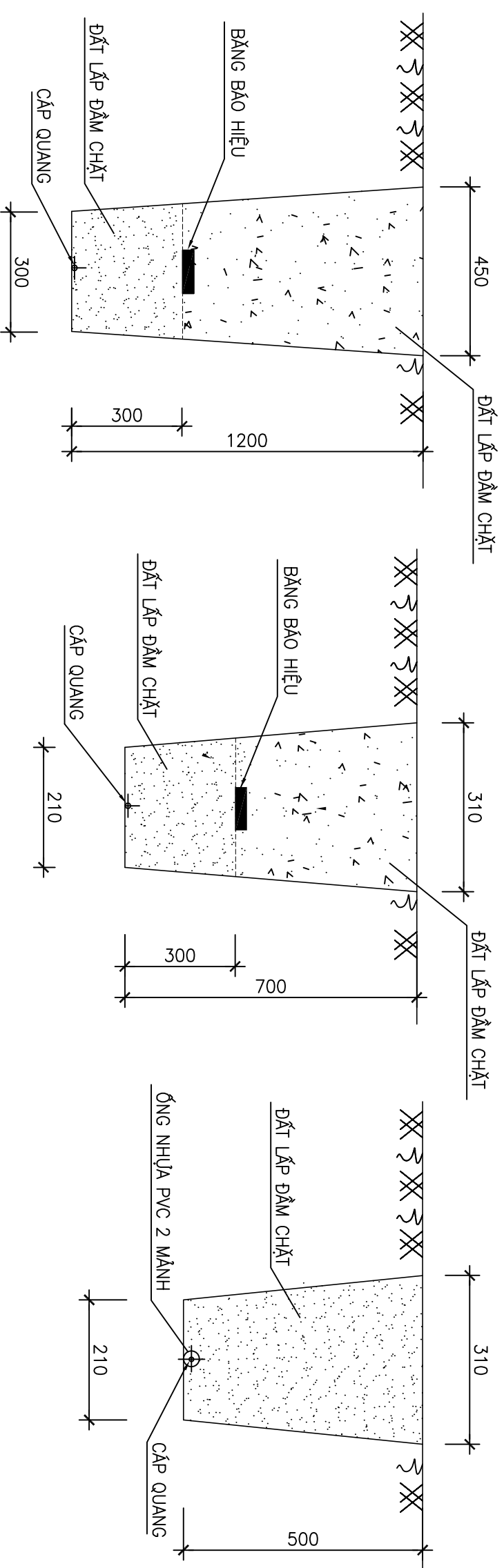
Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



### KHÔNG ĐẢM BẢO ĐỘ SÂU (NHỎ HƠN 500MM)



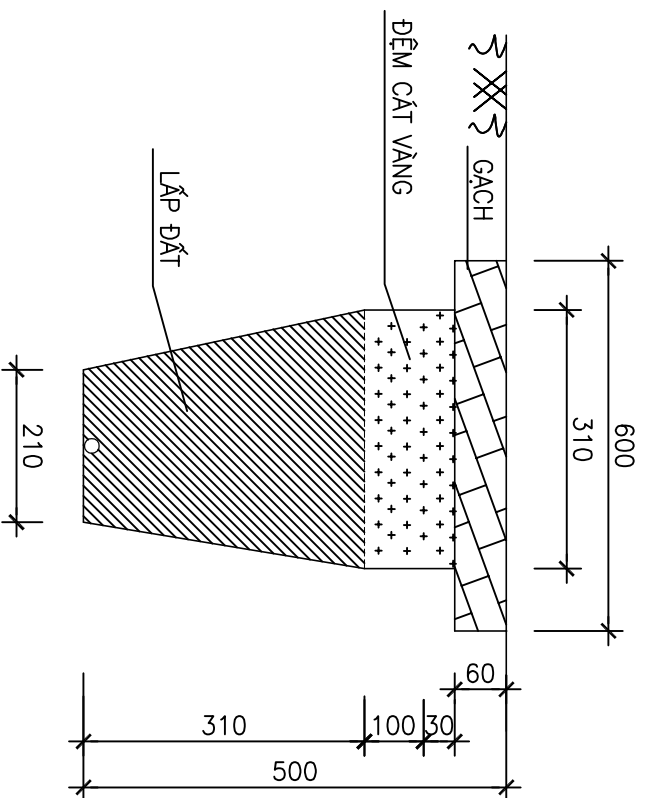
**CHỈ CHỮ:**

- VỊ TRÍ LẤP ĐẶT BĂNG BẢO HIỆU PHÍA TRÊN CẤP TỪ 150mm-300mm

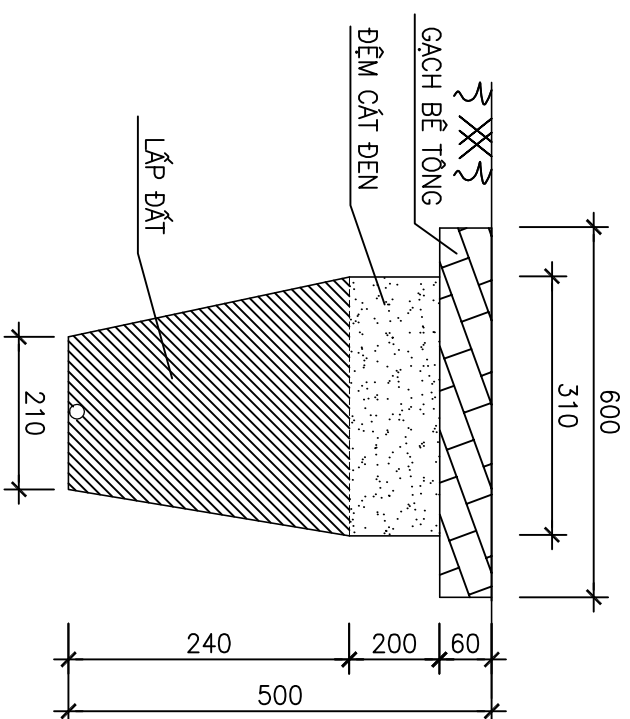
Tên bản vẽ :	QUY CÁCH RÀNH CẤP CHỖN TRỰC TIẾP		
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 05
	...../202....	bản vẽ	

## QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÀNH CHỖ TRỰC TIẾP ĐỊA HÌNH 3 (QUA ĐƯỜNG LIÊN XÃ, LIÊN THÔN)

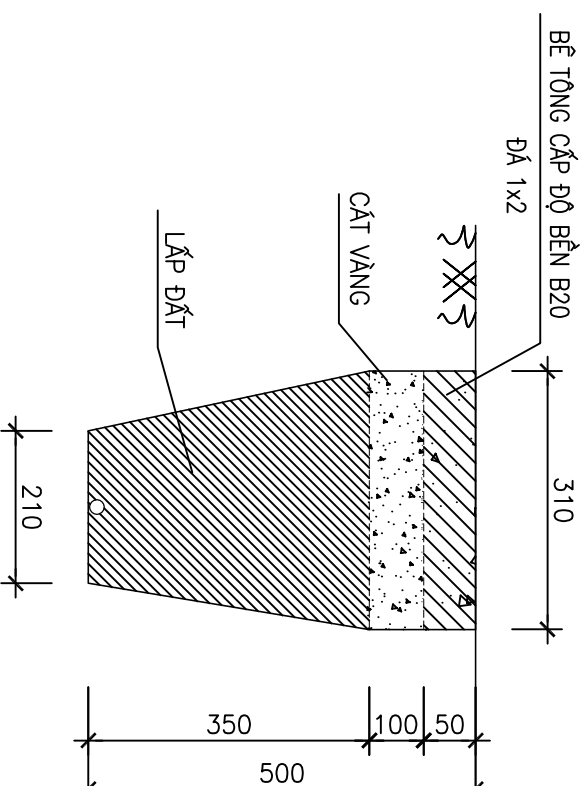
### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BLOCK



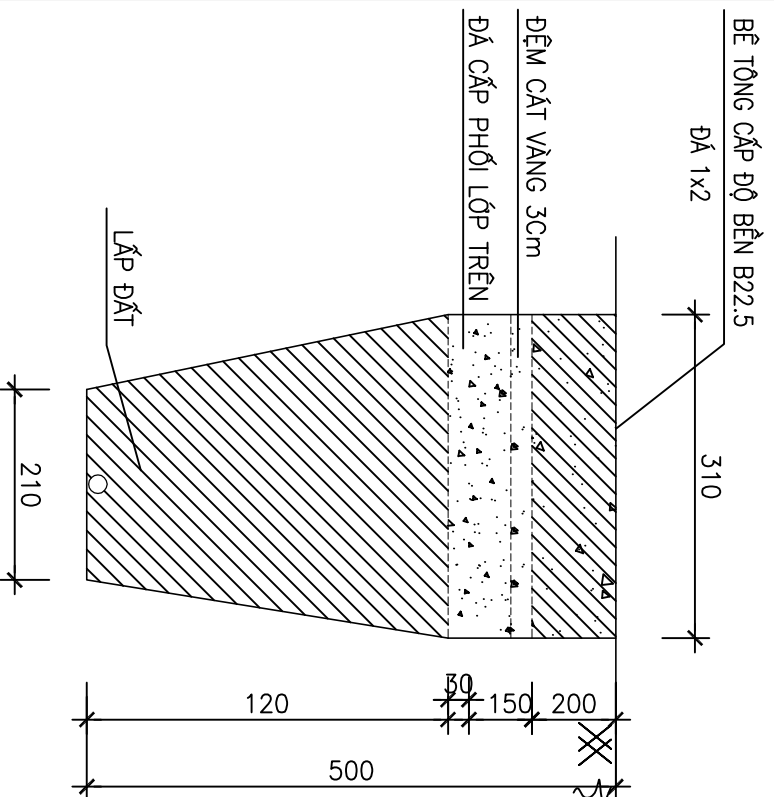
### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BÊ TÔNG



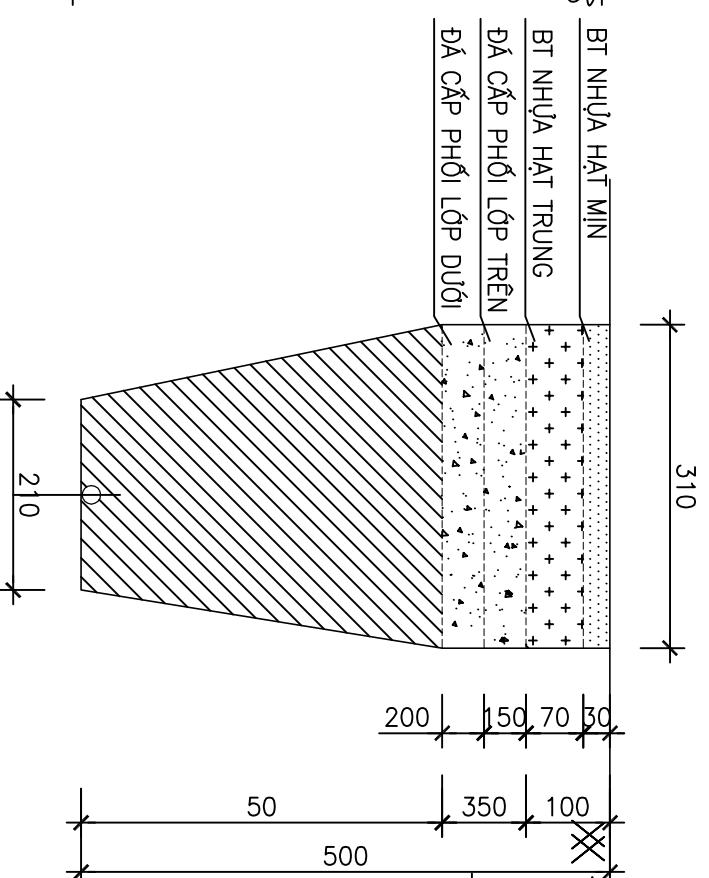
### HOÀN TRẢ HỀ BÊ TÔNG MẶT NỀN DÀY 5CM



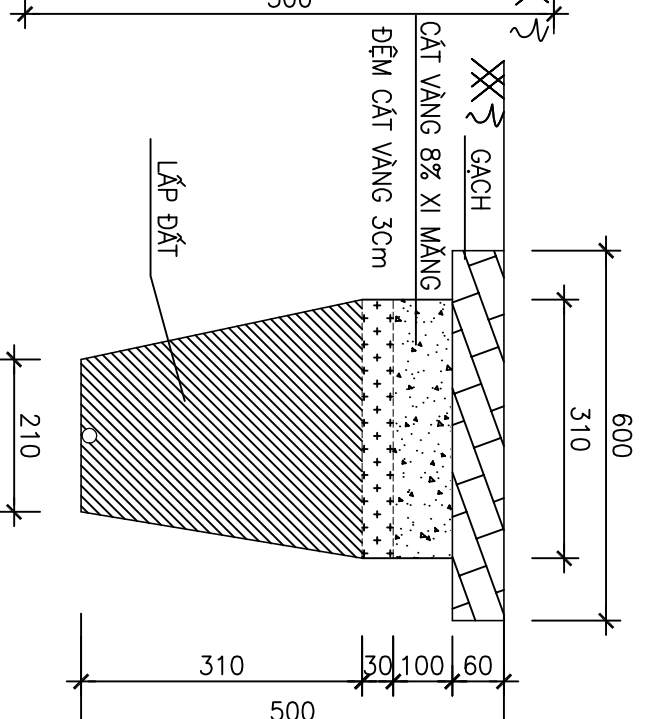
### HOÀN TRẢ ĐƯỜNG BÊ TÔNG CÓ ĐỘ DÀY 0,2M



### HOÀN TRẢ BT APPHAN DÀY 0,1M



### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH TERRARO



**GHI CHÚ:**  
 + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẶC 250#)  
 + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 (MẶC 300#)

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẪM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech services

Địa chỉ: 11 Nguyễn Văn Linh, Quận Bình Thạnh, TP. HCM  
 Điện thoại: 1909.1909 | 1909.1909

Phó Giám đốc:

Chủ nhiệm:

Định Phụ Minh:

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn:

Thiet kế + vẽ:

Kiểm tra:

Tôn Văn Hoàng:

Nguyễn Tất Tuấn:

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

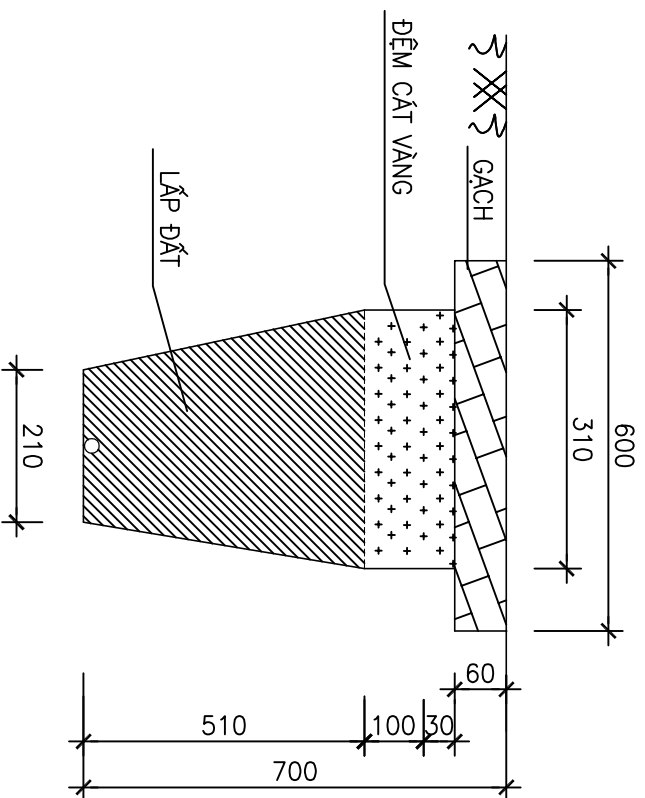
Tên bản vẽ:

QUY CÁCH HOÀN TRẢ  
RÀNH CẤP CHỖ TRỰC TIẾP  
ĐỊA HÌNH 3

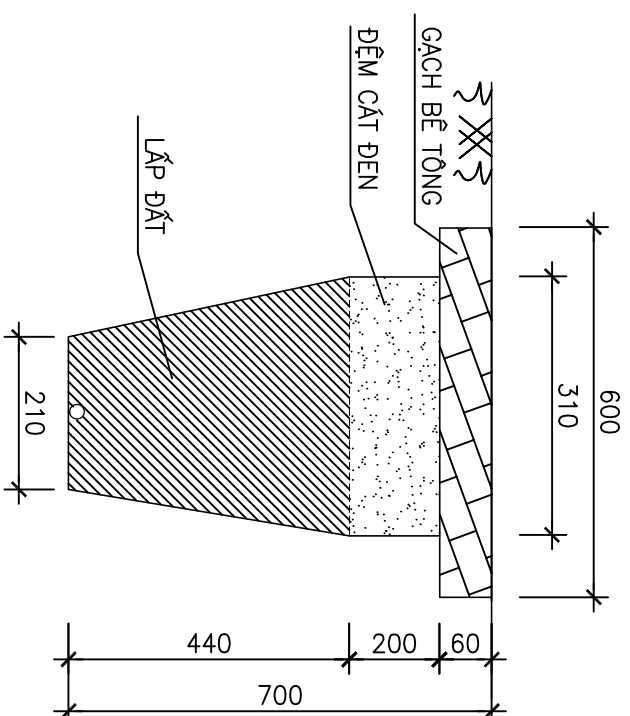
Ty iê	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 06
	...../202...		

## QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÀNH CHỖN TRỰC TIẾP ĐỊA HÌNH 2 (QUA ĐƯỜNG LIÊN TỈNH, LIÊN HUYỆN)

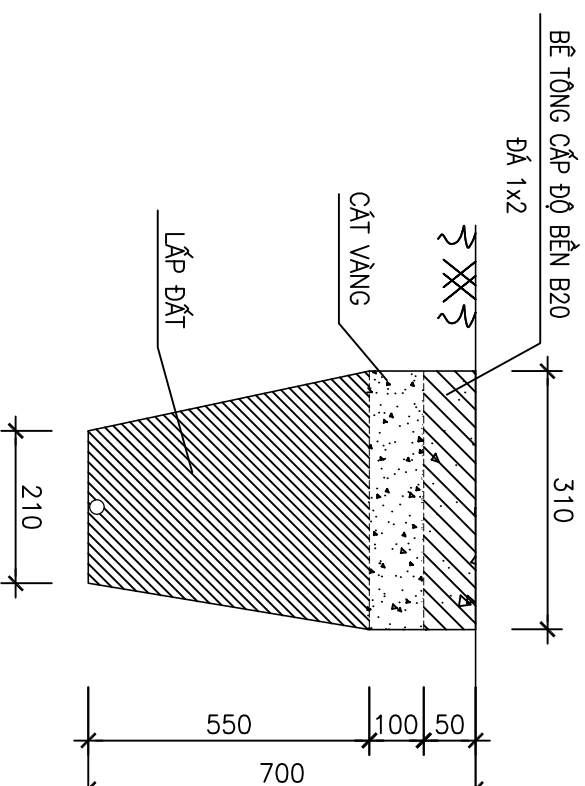
### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BLOCK



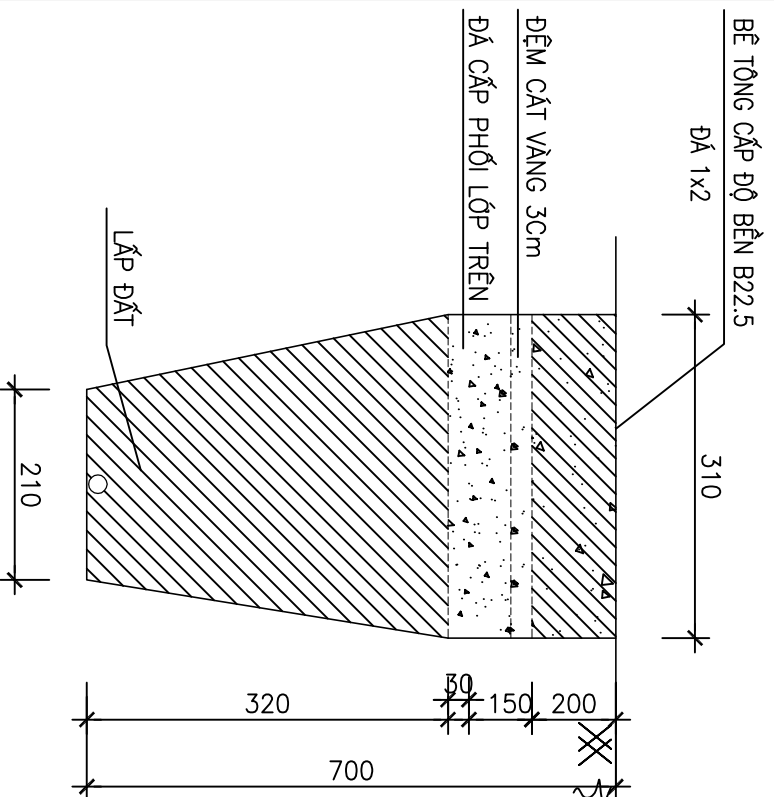
### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BÊ TÔNG



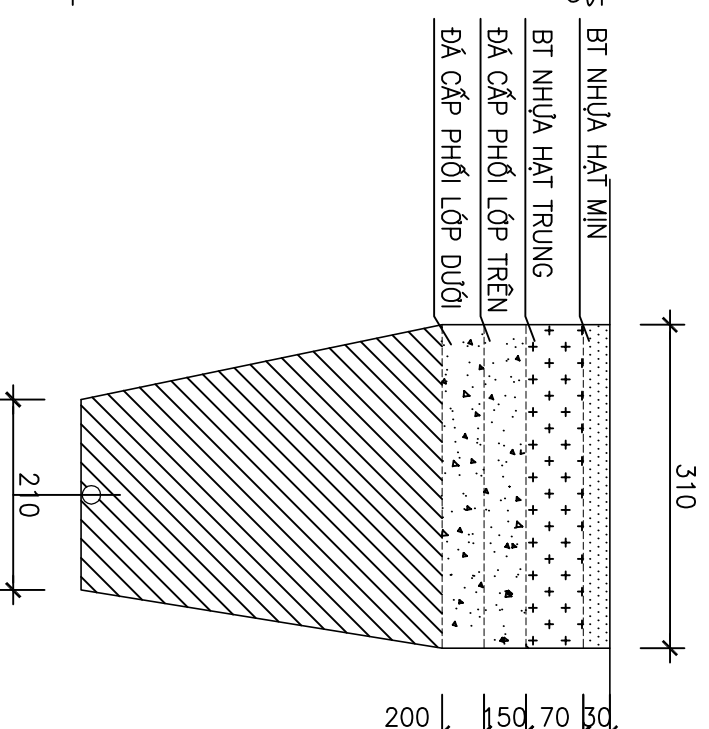
### HOÀN TRẢ HỀ BÊ TÔNG MẶT NỀN DÀY 5CM



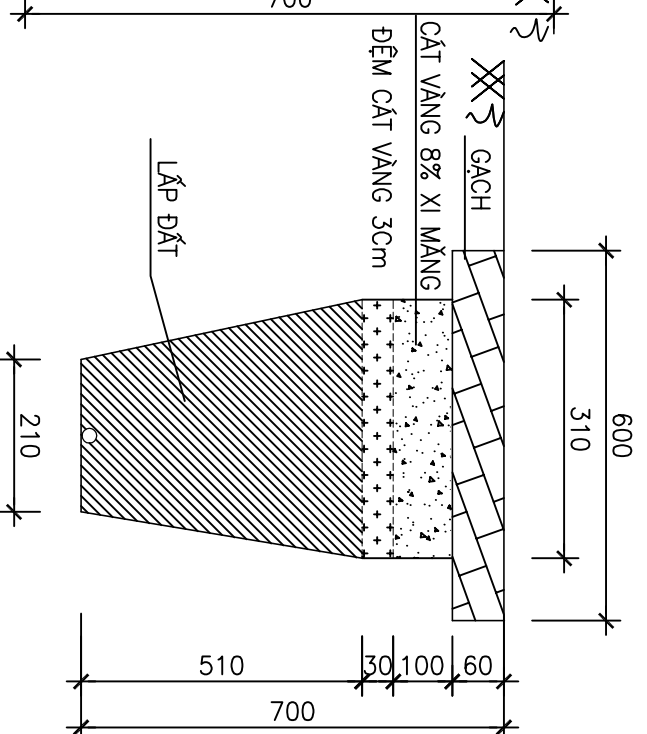
### HOÀN TRẢ ĐƯỜNG BÊ TÔNG CÓ ĐỘ DÀY 0,2M



### HOÀN TRẢ BT APPHAN DÀY 0,1M



### HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH TERRARO



SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TÀNG  
MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech services

**TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**  
Số 1, Ngõ 10, Đường Nguyễn Văn Linh, Quận Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: (028) 7300 1111 | Fax: (028) 7300 1112  
Website: www.viettel.com.vn

Phó Giám đốc:  
**Nguyễn Hữu Đức**

Chủ nhiệm:  
**Đinh Phú Minh**

Chủ trì:  
**Nguyễn Tất Tuấn**

Thiết kế + vẽ:  
**Tôn Văn Hoàng**

Kiểm tra:  
**Nguyễn Tất Tuấn**

Giải đoạn thực hiện:  
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

Tên bản vẽ:

**QUY CÁCH HOÀN TRẢ  
RÀNH CẤP CHỖN TRỰC TIẾP  
ĐỊA HÌNH 2**

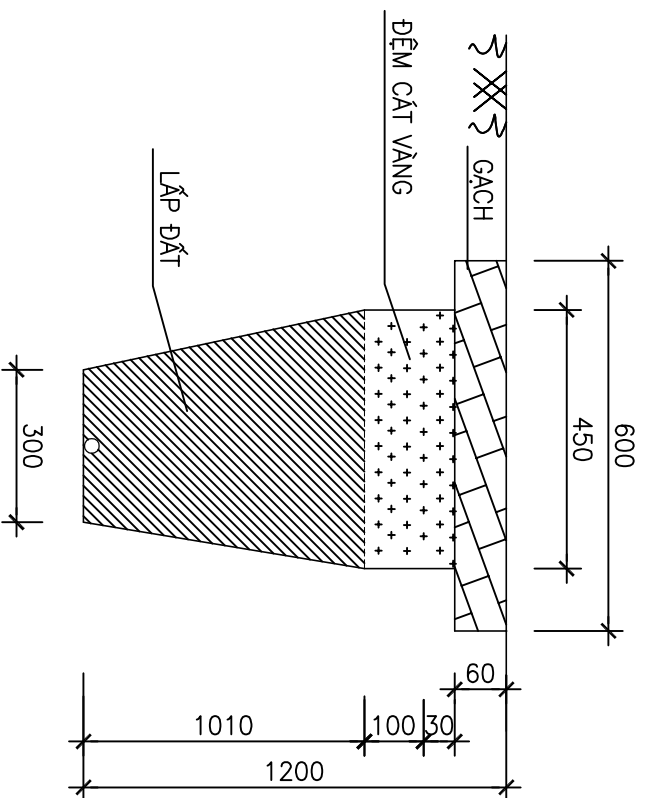
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 07
	...../202...		

#### GHI CHÚ:

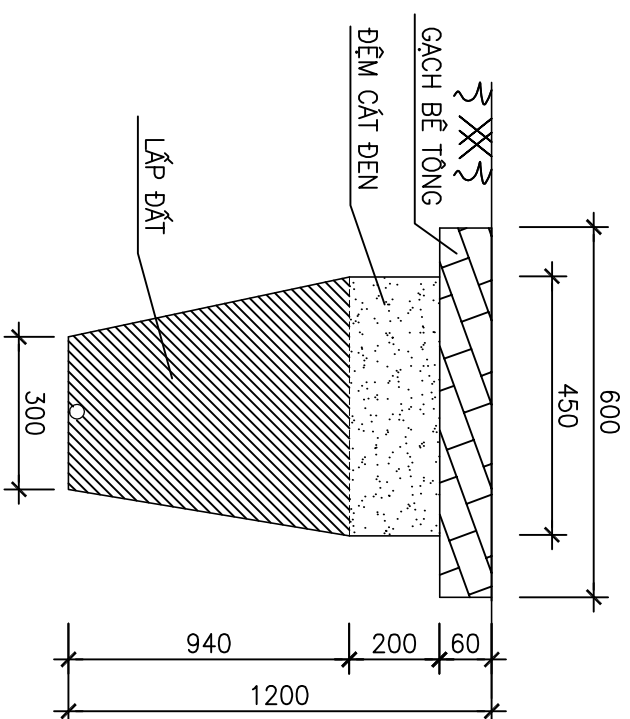
- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẶC 250#)
- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 (MẶC 300#)

**QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÀNH CHỖN TRỰC TIẾP ĐỊA HÌNH 1 (QUA ĐẤT ĐANG CẠNH TÁC, HOA MẬU)**

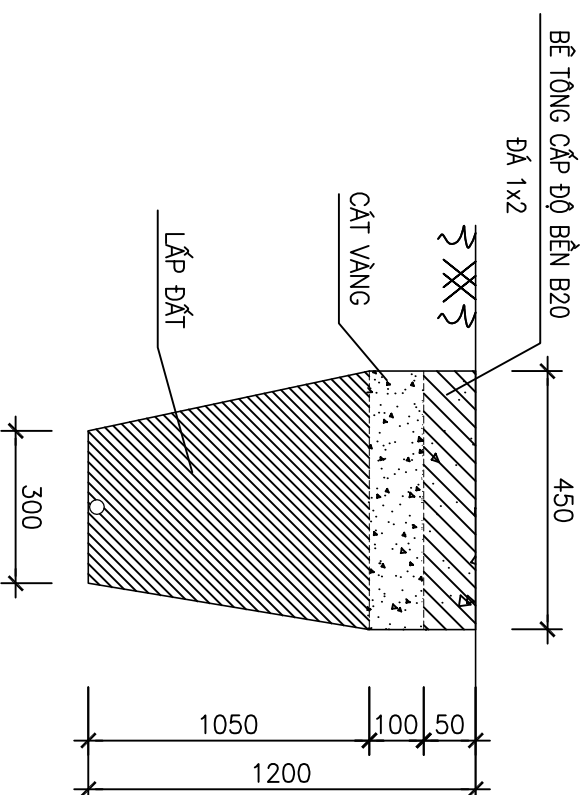
**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BLOCK**



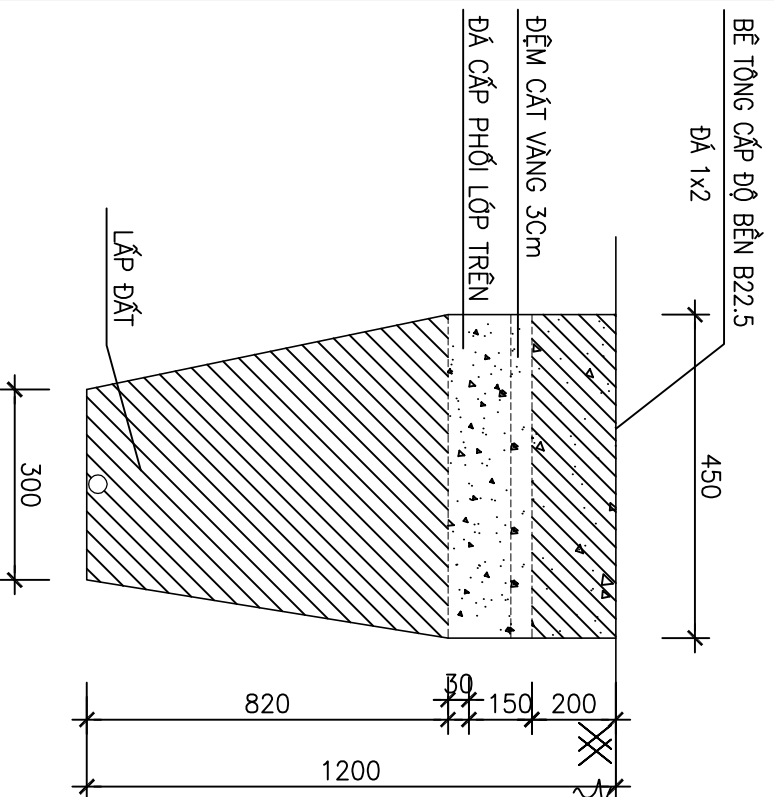
**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH BÊ TÔNG**



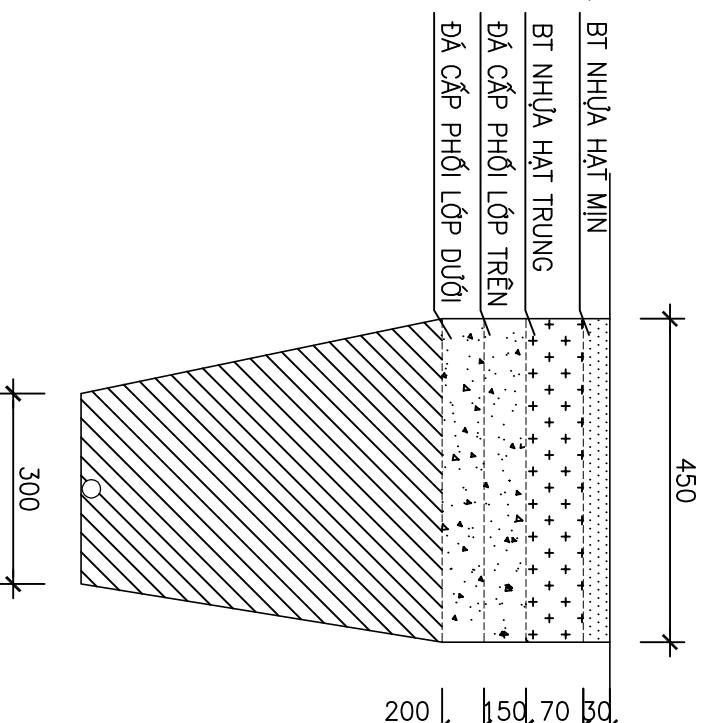
**HOÀN TRẢ HỀ BÊ TÔNG MẶT NỀN DÀY 5CM**



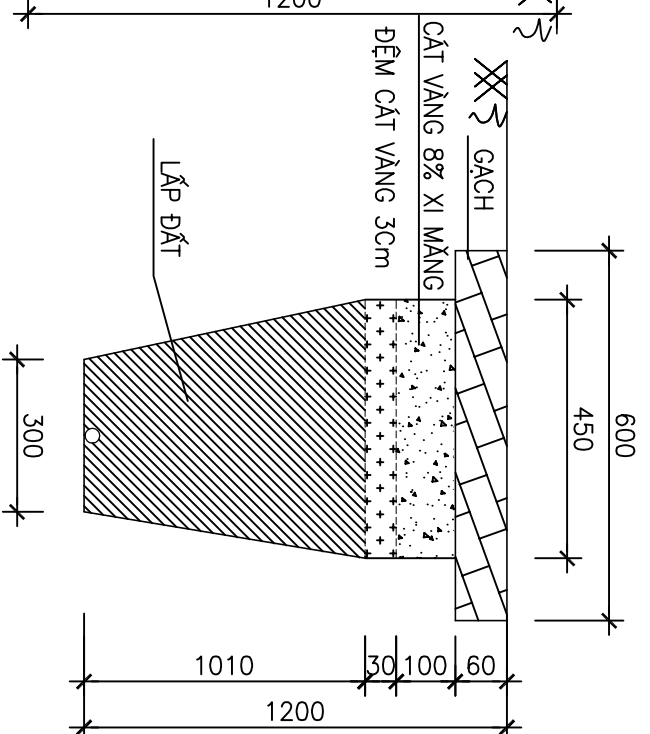
**HOÀN TRẢ ĐƯỜNG BÊ TÔNG CỎ ĐỘ DÀY 0,2M**



**HOÀN TRẢ BT APPHAN DÀY 0,1M**



**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỀ GẠCH TERRARO**



**GHI CHÚ:**  
 + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẶC 250#)  
 + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 (MẶC 300#)

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUẬN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẦNG MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
 tech services  
 Tổng Công ty Cổ phần Viễn thông Việt Nam  
 Địa chỉ: 10 Nguyễn Huệ, Quận 1, TP. HCM  
 Điện thoại: 1909.1909 | 1909.1909

Phó Giám đốc:

Chủ nhiệm:

Định Phụ Minh:

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn  
 Thiết kế + vẽ:

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn  
 Giải đoạn thực hiện:  
 HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:  
**QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÀNH CHỖN TRỰC TIẾP ĐỊA HÌNH 1**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 08
	...../202...		



## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT QUA CỔNG DÙNG CHO TUYẾN CHÒN TRỰC TIẾP

SỬA BỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chức nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

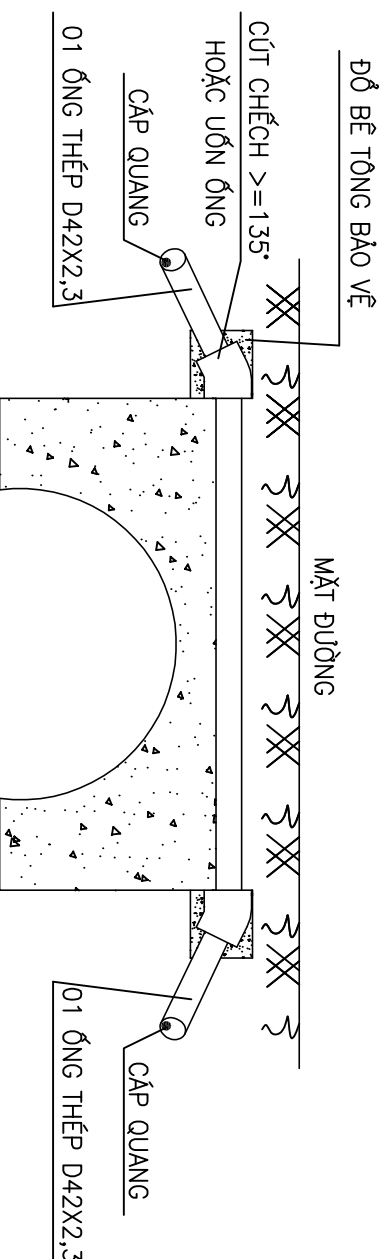
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT  
QUA CỔNG CHO TUYẾN CÁP  
CHÒN TRỰC TIẾP

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 10
	...../202...	bản vẽ	

### MẶT CẮT CÁP ĐI QUA CỔNG NỔI



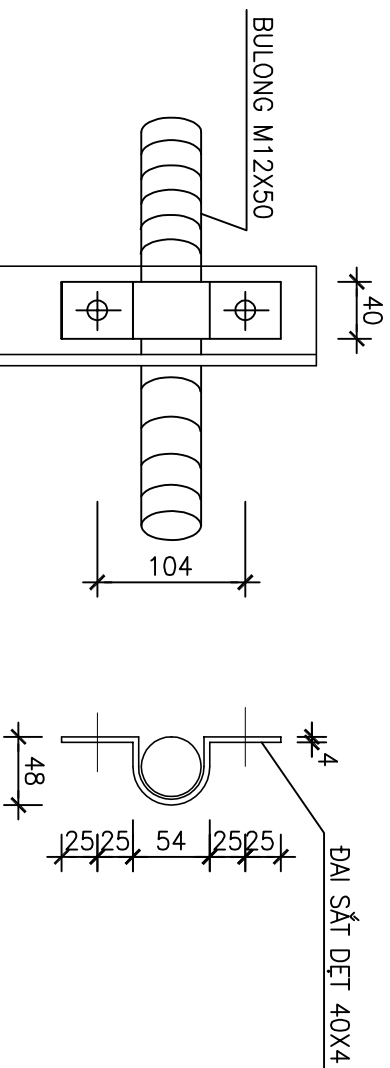
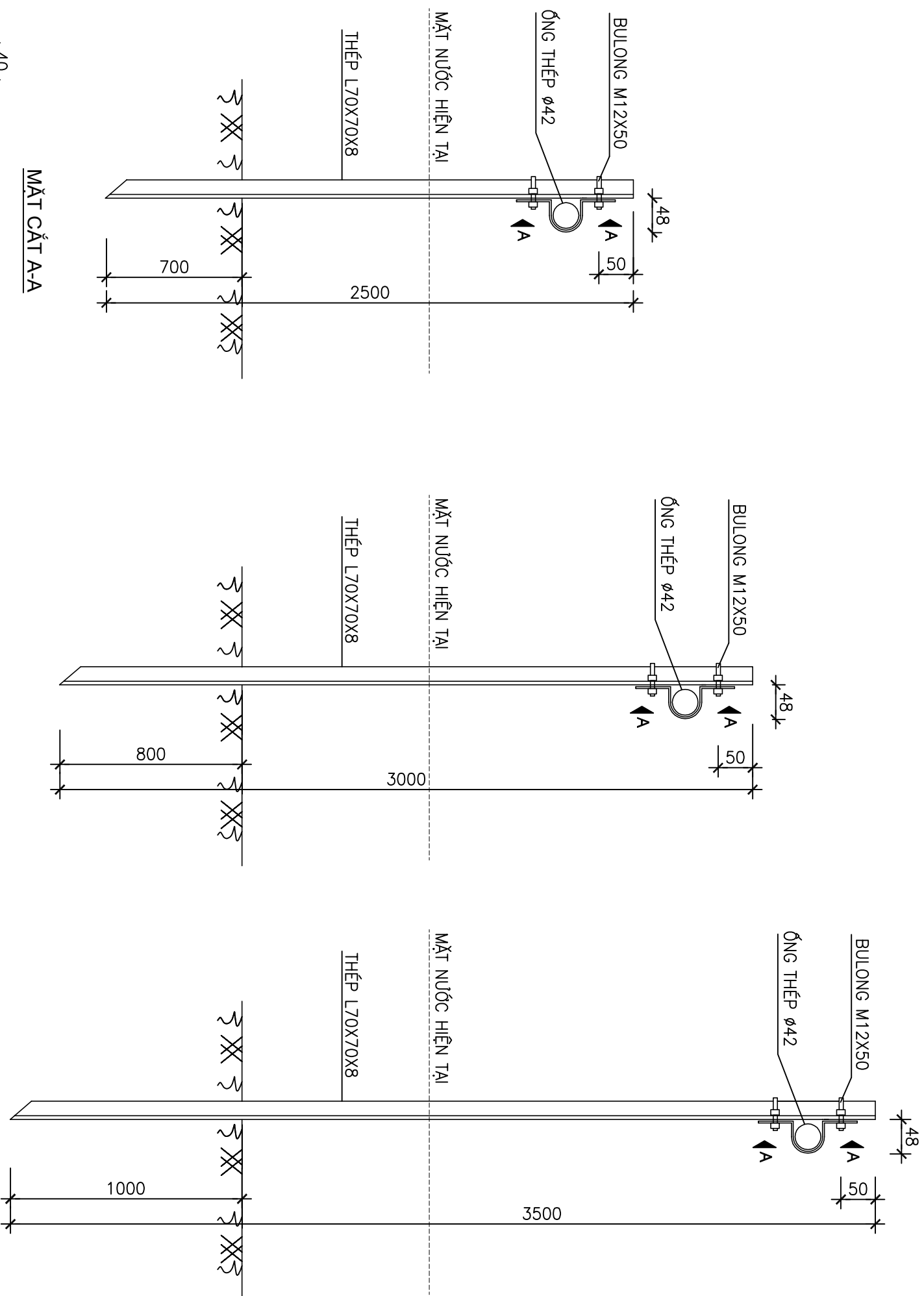
### MẶT CẮT CÁP ĐI QUA CỔNG CHÌM



### GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG BẢO VỆ ĐÁ 1x2, CÁP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#), TỰY HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC THEO ĐỊA HÌNH
- + TRƯỚC KHI NỐI ỚNG CẦN MÀI BÀ VUA CẠNH SẮC.

## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA AO, HỒ DỪNG CHO TUYẾN CẤP CHÔN TRỰC TIẾP



**BẢNG THỐNG KÊ**

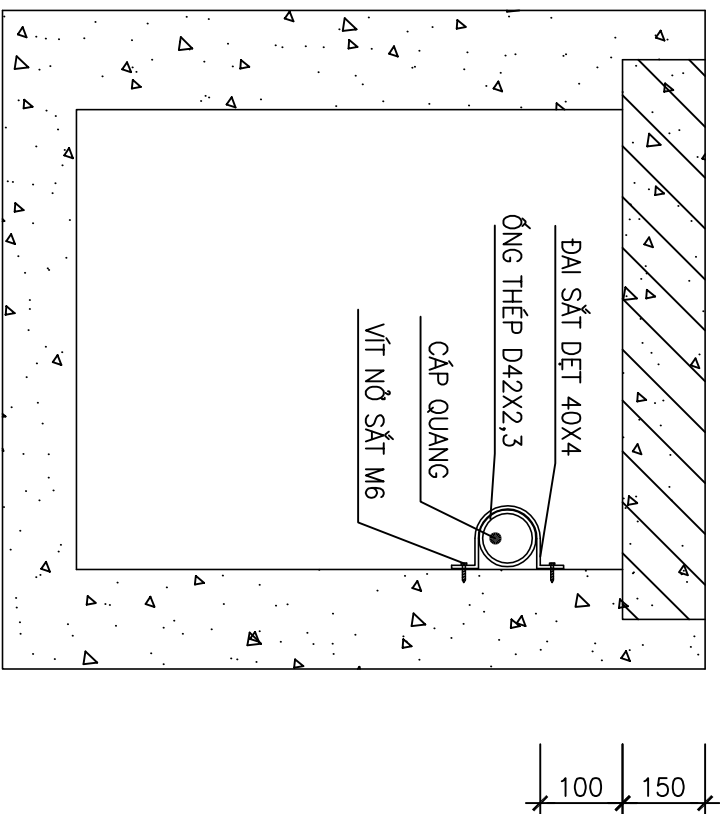
STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	TRỤY 2,5m	TRỤY 3,0m	TRỤY 3,5m
1	SẮT L70X70X8	Kg	20,8276	24,9933	29,1591
2	SẮT DẪT 40X4	Kg	0,2864	0,2864	0,2864
3	BU LÔNG M12X50	CÁI	2	2	2

**CHI CHỮ:**

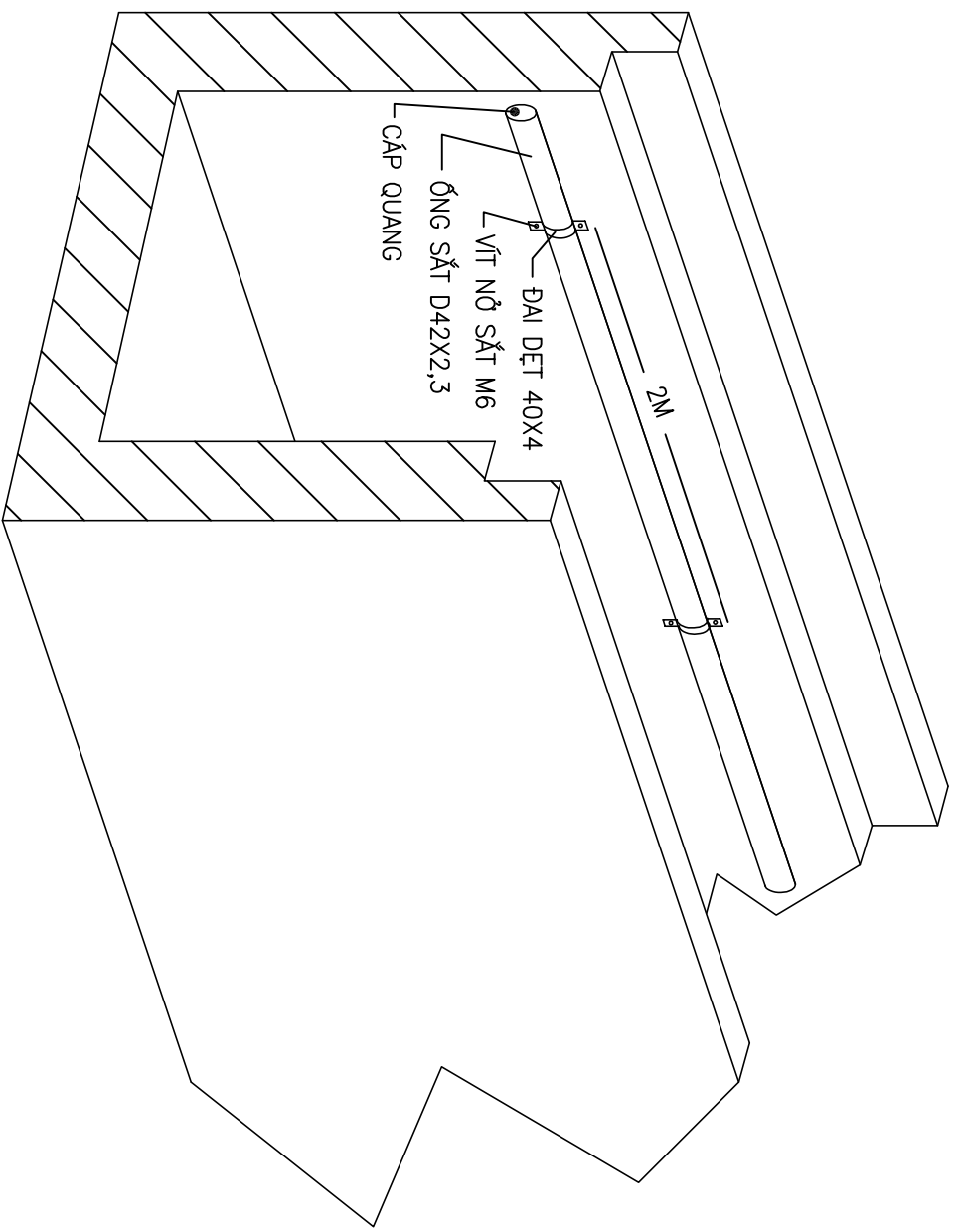
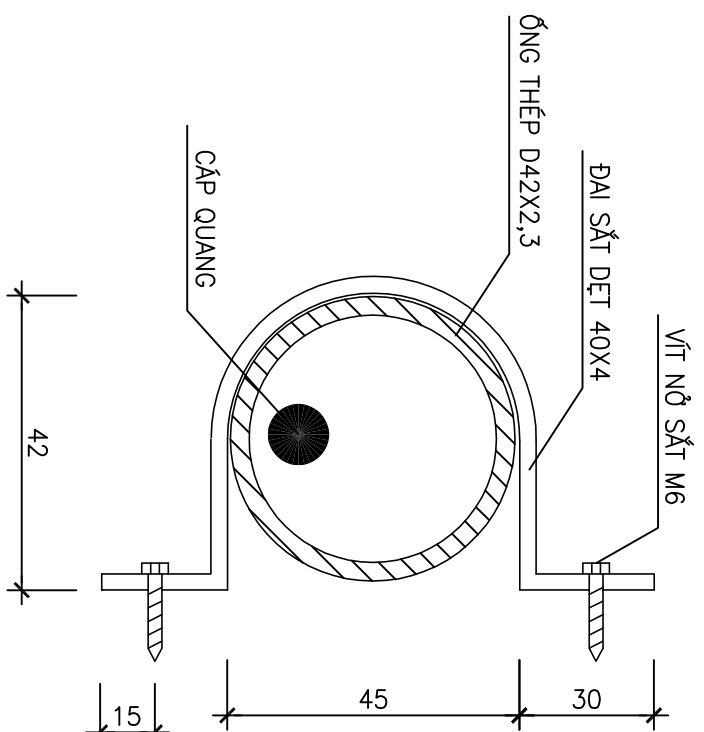
- SƠN CHỐNG GI TOÀN BỘ GIÁ ĐỒ
- KHOẢNG CÁCH CÁC BỘ CỌC ĐỠ ỚNG LÃ 2m

	SỬA BÔI		Xác nhận
Lần	Ngày	Số hiệu bản vẽ	QC: 11
1		...../202....	
2			
3			
<b>TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI</b>			
Chủ đầu tư: <b>TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL</b>			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUẢNG NAM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG			
Công trình:			
Địa điểm: TP ĐÀ NẴNG			
Đơn vị thiết kế: <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL</b> 			
Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức		Chủ nhiệm: Đinh Phú Minh	
Chủ trì: Nguyễn Tất Tuấn		Thiết kế + vẽ: Trần Văn Hoàng	
Kiểm tra: Nguyễn Tất Tuấn		Nguyễn Tất Tuấn	
Giải đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG			
Tên bản vẽ: <b>QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT QUA AO, HỒ DỪNG CHO TUYẾN CẤP CHÔN TRỰC TIẾP</b>			
Tỷ lệ: Hoàn thành		Số hiệu bản vẽ: QC: 11	

# QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA CỔNG ĐỌC CHO TUYẾN CẤP CHỖN TRỰC TIẾP



150  
100



**BẢNG THÔNG KÊ**

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	SẮT ĐẪT 40X4	Kg	0,098
2	VÍT NỖ SẮT M6	CÁI	2

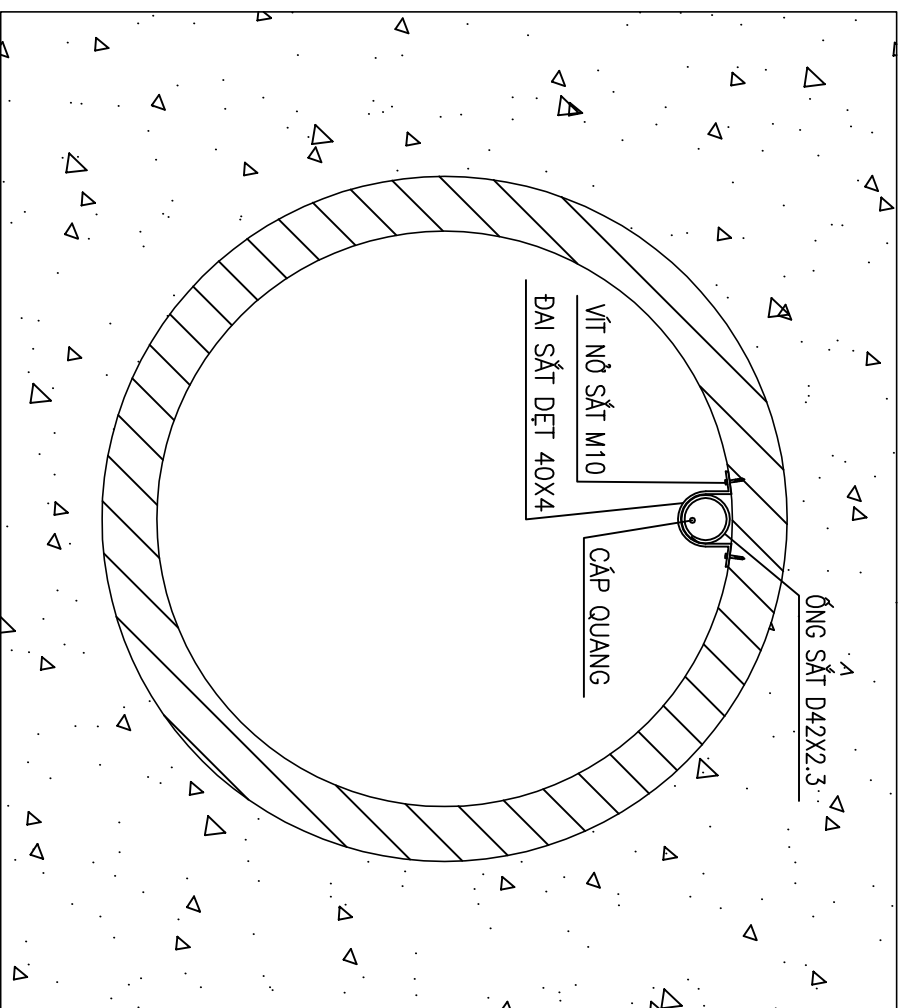
**CHỈ CHỤ:**

- SƠN CHỐNG GỈ TOÀN BỘ ĐAI
- KHOẢNG CÁCH 2m/ BỘ ĐAI

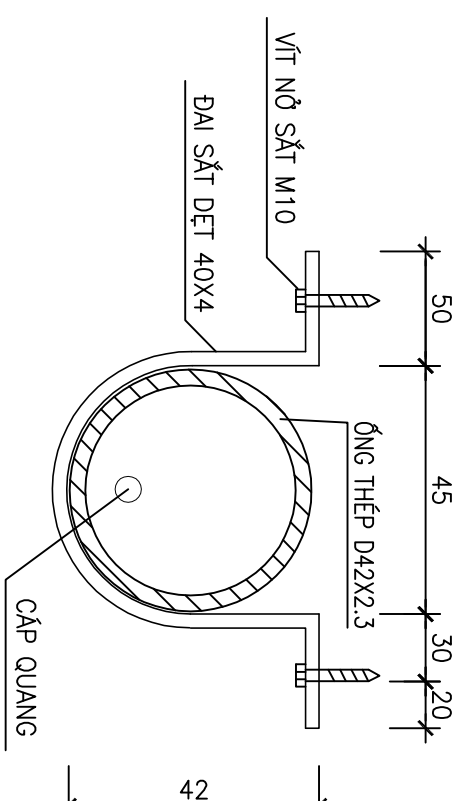
SỬA BÔI		Lần		Ngày		Xác nhận	
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI		1					
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL		2					
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG		3					
Công trình:							
Địa điểm:		TP ĐÀ NẴNG					
Đơn vị thiết kế:		CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL					
Phó Giám đốc:							
Nguyễn Hữu Đức							
Chủ nhiệm:							
Đinh Phú Minh							
Chủ trì:							
Nguyễn Tất Tuấn							
Thiết kế + vẽ:							
Trần Văn Hoàng							
Kiểm tra:							
Nguyễn Tất Tuấn							
Giải đoạn thực hiện:		HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG					
Tên bản vẽ:							
Quy cách lắp đặt ống qua cổng đọc cho tuyến cáp chôn trực tiếp		Số hiệu bản vẽ		QC: 12			
Ngày hoàn thành		Số hiệu bản vẽ		QC: 12			

## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT QUA CỐNG NGANG CHO TUYẾN CHỖN TRỰC TIẾP

MẶT ĐƯỜNG



### CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỚNG



### BẢNG THÔNG KÊ VẬT TƯ

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	SẮT ĐẪT 40X4	Kg	0.325
2	VÍT NỖ SẮT M10	CÁI	2

### CHỈ CHÚ:

- SƠN CHỐNG GI ẢOÀN BỘ ĐAI
- KHOẢNG CÁCH 2m/ BỘ ĐAI

<b>SỬA BÔI</b>					
Lần	Ngày	Xác nhận			
1					
2					
3					
<b>TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI</b>					
Chủ đầu tư: <b>TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL</b>					
Dự án: <b>DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦ TẦNG MỜ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẰNG</b>					
Công trình:					
Địa điểm: <b>TP ĐÀ NẰNG</b>					
Đơn vị thiết kế: <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL</b>					
 <b>tech.ser.vices</b>					
<small>Địa chỉ: Tầng 17, Tòa nhà Viettel, Đường Nguyễn Huệ, Quận 1, TP. HCM                  Điện thoại: (84) 90 90 90 90; (84) 24 38 38 38 38                  Email: info@viettel.com.vn</small>					
 <b>ISIRI</b>					
 <b>VIETTEL</b>					
Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm: Đinh Phú Minh Chủ trì: Nguyễn Tất Tuấn Thiết kế + vẽ: Trần Văn Hoàng Kiểm tra: Nguyễn Tất Tuấn Giải đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG					
Tên bản vẽ:					
<b>QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG QUA CỐNG NGANG CHO TUYẾN CÁP CHỖN TRỰC TIẾP</b>					
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 05		
	...../202...				

## QUY CÁCH CỌC MỐC CẤP QUANG NỘI

	SỬA BỎI	
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỜ RỘNG MÀNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:  
**Nguyễn Hữu Đức**

Chủ nhiệm :  
*[Signature]*

Định Phụ Minh  
*[Signature]*

Nguyễn Tất Tuấn  
*[Signature]*

Trần Văn Hoàng  
*[Signature]*

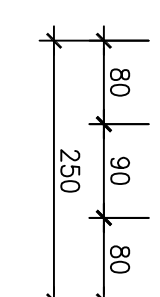
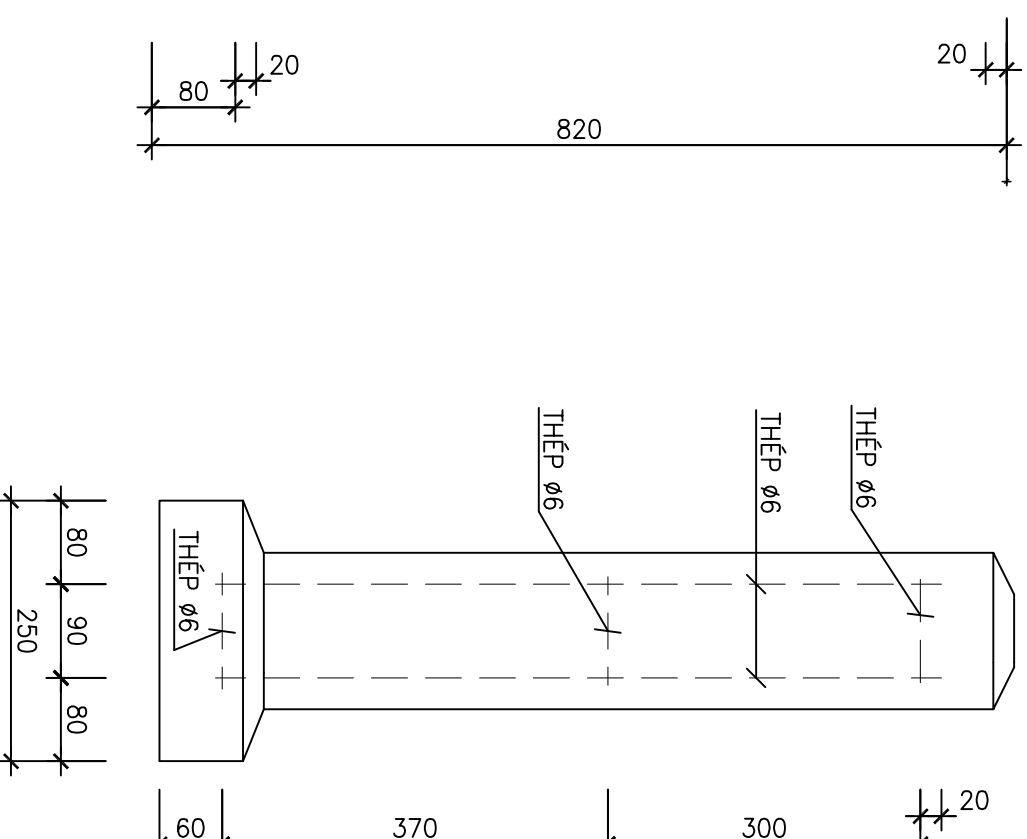
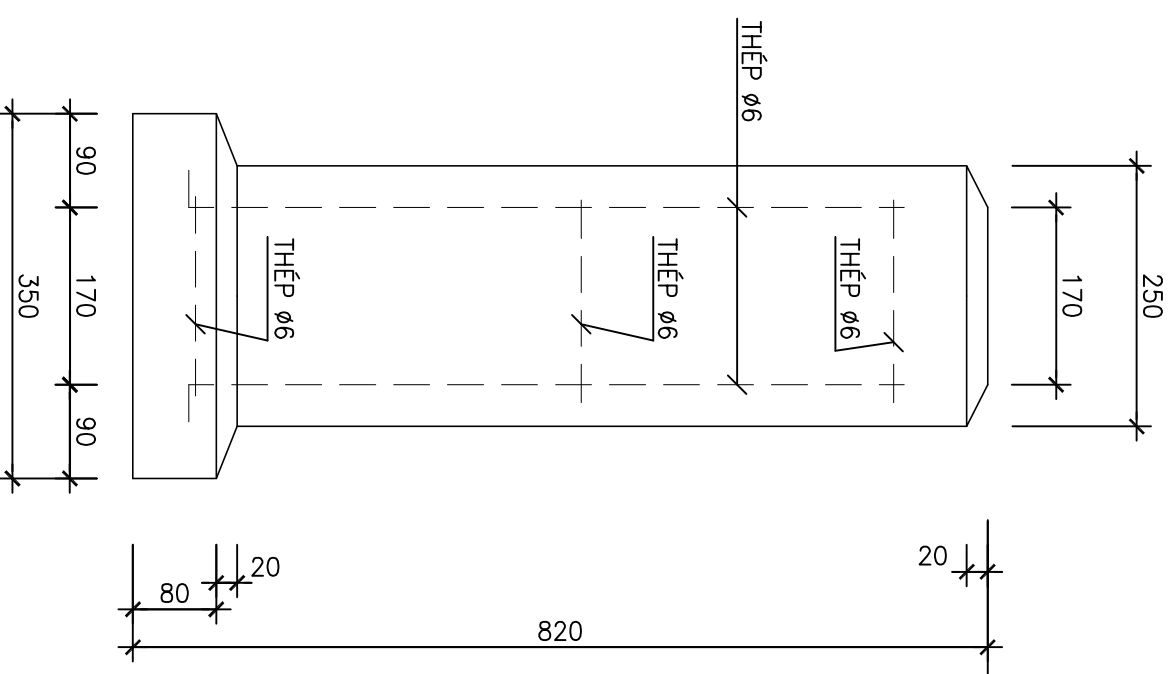
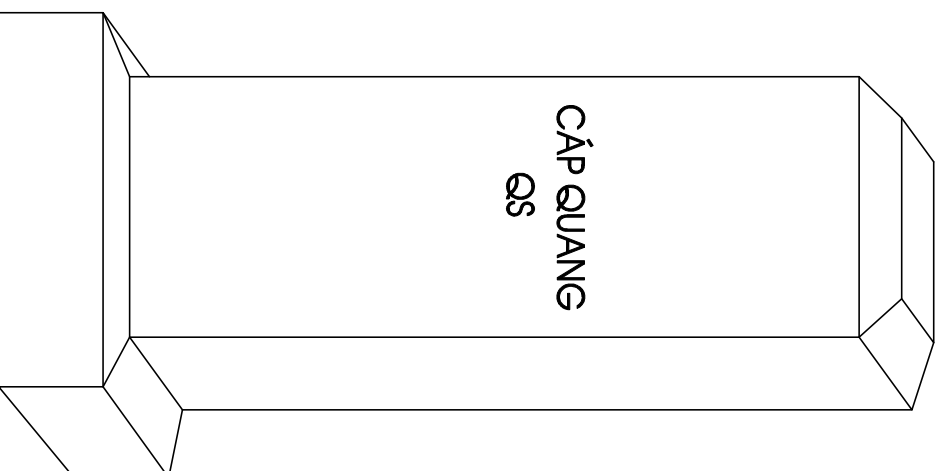
Kiểm tra :  
*[Signature]*

Nguyễn Tất Tuấn  
*[Signature]*

Giải đoạn thực hiện:  
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

Tên bản vẽ :  
**QUY CÁCH CỌC MỐC  
CẤP QUANG NỘI**

Tỷ lệ: Hoàn thành Số hiệu QC: 14  
...../202... bản vẽ



### BẢNG VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	XI MĂNG	Kg	8,0
2	CÁT VÀNG	m <sup>3</sup>	0,014
3	ĐÁ, SỎI Ø<20	m <sup>3</sup>	0,026
4	SẮT Ø6	Kg	0,702
5	SẮT Ø1	Kg	0,03
BỂ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#)			
KHỐI LƯỢNG 70(kg)			

### CHI CHỤ:

- CHỖN CỌC MỐC Ở CHÍNH GIỮA RÀNH CẤP, ĐỘ SÂU: 0,5m
- QUÉT SƠN TRẮNG 3 NƯỚC, SƠN ĐỎ PHẦN NGỒN 20mm VÀ CHỚP, QUANH MỐC
- CHỮ (CẤP QUANG) CÁCH NGỒN 50mm, HAI CHỮ CÁCH NHAU 10mm
- CHỮ (QS) CÁCH CHỮ (QUANG) 100mm Ở CHÍNH GIỮA CHIỀU RỘNG CỦA CỌC MỐC
- CÁC CHỮ CHÌM SÂU 6mm, CHỮ RỘNG 10mm, CAO 80mm
- SỐ THỨ TỰ ĐƯỢC ĐÁNH VÀO SƯỜN CỦA CỌC MỐC:  
+ CÁCH NGỒN 50mm, CHỮ RỘNG 6mm, CAO 40mm  
(THỨ TỰ ĐÁNH SỐ TỪ M01, M02... ĐỐI VỚI TUYẾN CỎ <100 MỐC VÀ M001, M002,... ĐỐI VỚI TUYẾN CỎ >=100 MỐC)
- SỐ THỨ TỰ CỌC MỐC BỎ SÙNG SAU KHI TUYẾN ĐÃ NGHIỆM THU: BỎ SÙNG THỨ TỰ A, B, C... THEO HƯỚNG CỌC TĂNG DẪN  
( VÍ DỤ: CẦN BỎ SÙNG 2 CỌC MỐC GIỮA MỐC 11 VÀ 12 THÌ THỨ TỰ SẼ LÀ: M11-M11A-M11B-M12)
- CHỮ CẤP QUANG QS VÀ SỐ THỨ TỰ CỌC MỐC ĐƯỢC VIẾT BẰNG SƠN ĐEN

## QUY CÁCH CỌC MỐC CẤP QUANG CHÌM

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RÒNG MÀNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
**tech.ser.vices**

Tên và địa chỉ đơn vị tư vấn và dịch vụ Viettel  
Số 10 đường Nguyễn Văn Linh, Phường Hòa Thuận Tây, Quận Hải Châu, TP Đà Nẵng  
Điện thoại: 0236 3600000; 1900 440000

**TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**  
**ĐƠN VỊ TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ**

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chức nhiệm :

Định Phú Minh

Chức vụ :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

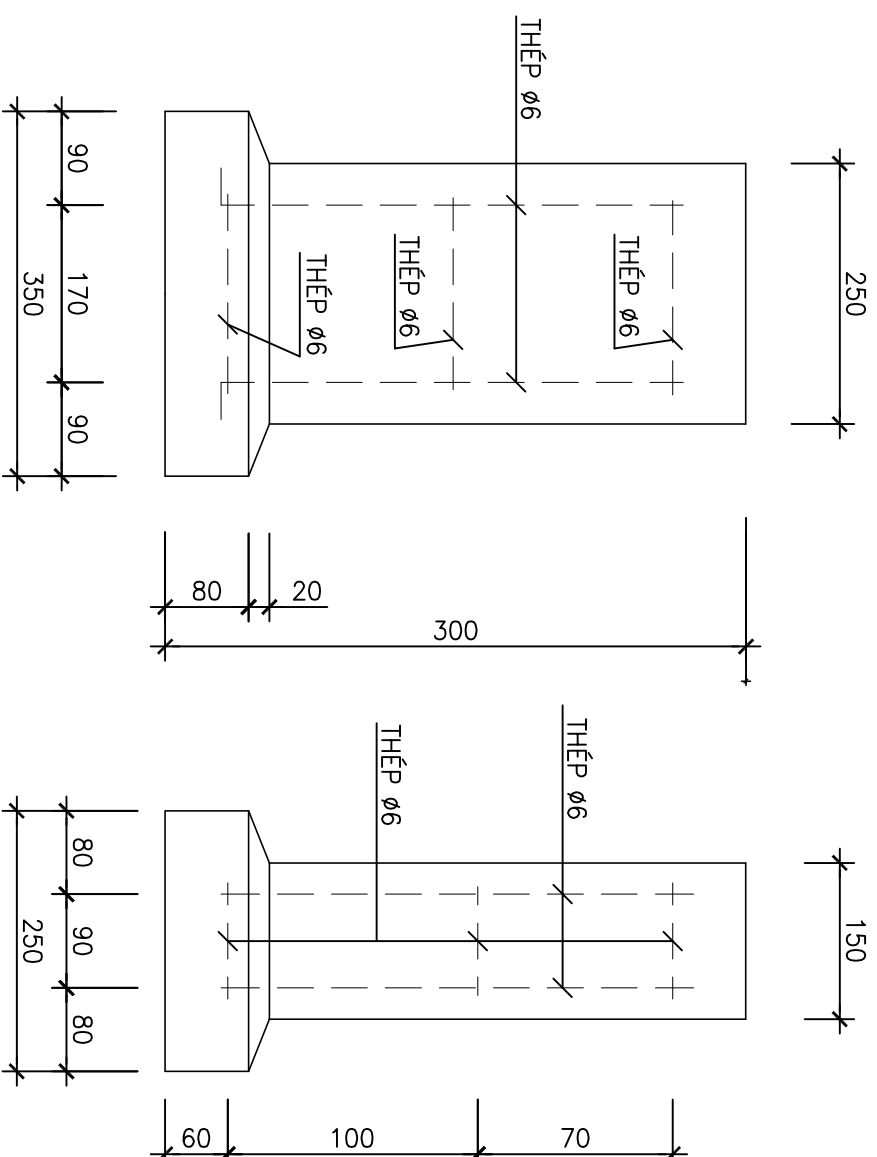
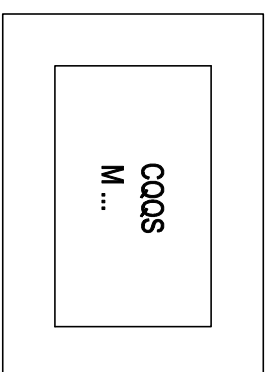
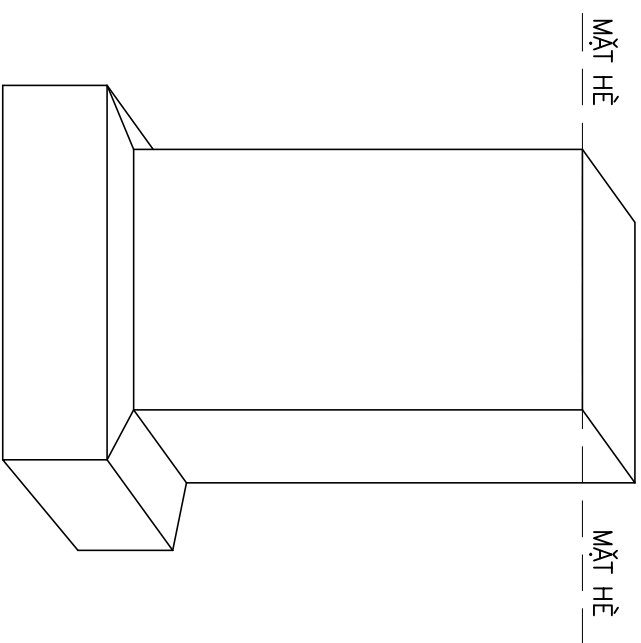
Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

**QUY CÁCH CỌC MỐC  
CẤP QUANG CHÌM**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 15
	...../202....	bản vẽ	



### BẢNG VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	XI MĂNG	Kg	3,0
2	CÁT VÀNG	m <sup>3</sup>	0,0051
3	ĐÁ, SỎI $\phi < 20$	m <sup>3</sup>	0,0095
4	SẮT $\phi 6$	Kg	0,257
5	SẮT $\phi 1$	Kg	0,011
BỂ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#)			
KHỐI LƯỢNG 26(kg)			

### CHI CHỤ:

- CHÒN CỌC MỐC Ở CHÍNH GIỮA RÀNH CẤP
- QUÉT SƠN TRẮNG 3 NƯỚC, SƠN ĐỎ QUANH MỐC
- CHỮ CHÌM SÂU 6mm, CHỮ RỘNG 10mm, CAO 60mm
- CHỮ CẤP QUANG QS VÀ SỐ THỨ TỰ CỌC MỐC ĐƯỢC VIẾT BẰNG SƠN ĐEN

## QUY CÁCH BẢNG BÁO HIỆU CÁP QUANG CHỖN TRỰC TIẾP

SỬA BỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUẬN BỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech.ser.vices

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp IT, Khu A, Khu Công Nghiệp Hòa Xuân, Quận Bắc Sơn, TP Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3600000 | 0236 3600000

Website: [www.viettel.com.vn](http://www.viettel.com.vn)

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

ISO 27001:2017

ISO 22301:2017

ISO 20126:2014

ISO 20127:2014

ISO 20128:2014

ISO 20129:2014

ISO 20130:2014

ISO 20131:2014

ISO 20132:2014

ISO 20133:2014

ISO 20134:2014

ISO 20135:2014

ISO 20136:2014

ISO 20137:2014

ISO 20138:2014

ISO 20139:2014

ISO 20140:2014

ISO 20141:2014

ISO 20142:2014

ISO 20143:2014

ISO 20144:2014

ISO 20145:2014

ISO 20146:2014

ISO 20147:2014

ISO 20148:2014

ISO 20149:2014

ISO 20150:2014

ISO 20151:2014

ISO 20152:2014

ISO 20153:2014

ISO 20154:2014

ISO 20155:2014

ISO 20156:2014

ISO 20157:2014

ISO 20158:2014

ISO 20159:2014

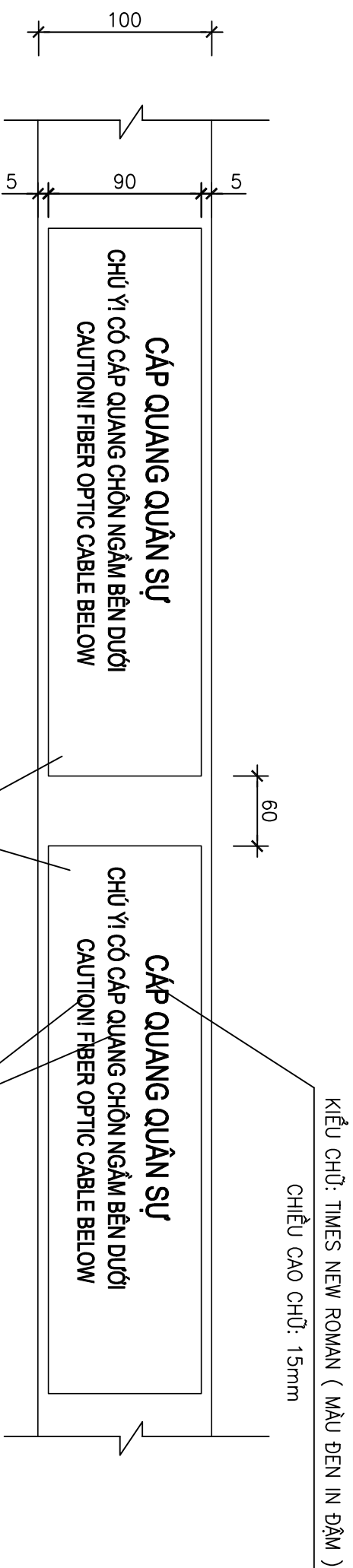
ISO 20160:2014

ISO 20161:2014

ISO 20162:2014

ISO 20163:2014

ISO 20164:2014



KIỂU CHỮ: TIMES NEW ROMAN ( MÀU ĐEN IN ĐẬM )  
CHIỀU CAO CHỮ: 11mm

### CHI CHÚ:

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO: PHỨC HỢP GỒM 3 LỚP OPP + MÀNG NHÔM + PE
- KÍCH THƯỚC: 100 X 0,13 MM ( CHIỀU RỘNG X CHIỀU DÀY )
- CHỐNG THÂM THẤU TUYỆT ĐỐI, CHỐNG ẸN MỒN
- KHÔNG BỊ PHÁ HỦY BỞI HÓA CHẤT KHÍ CHỖN LẬU DÀI DƯỚI ĐẤT
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC HÀNG CHỮ 13MM
- VỊ TRÍ LẮP ĐẶT BẢNG BÁO HIỆU PHẢI TRÊN CẤP TỪ 150-300MM

Ty iệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 16
	...../202.....	bản vẽ	

## QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG GIỮ ỒNG

SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MÀNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

*(Signature)*

Chủ nhiệm :

Đình Phú Minh

*(Signature)*

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

*(Signature)*

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

*(Signature)*

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

*(Signature)*

Giải đoạn thực hiện:

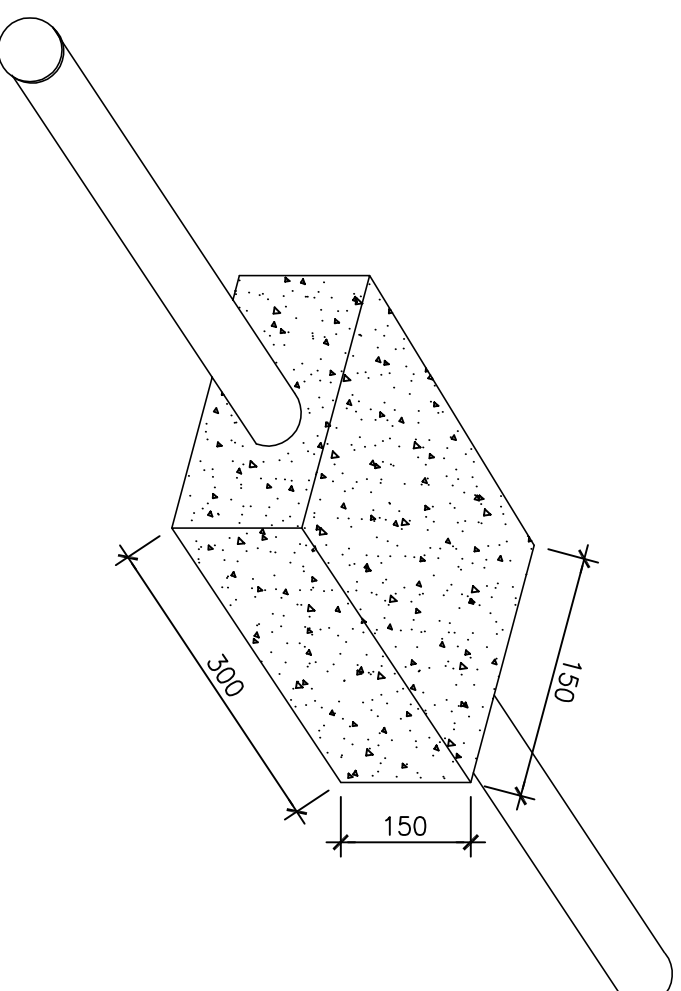
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

**QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG  
GIỮ ỒNG  
TUYẾN CÁP CHỖN TRỰC TIẾP**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 17
	...../202....	bản vẽ	

### QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG GIỮ ỒNG DÙNG CHO TUYẾN CHỖN TRỰC TIẾP



#### **BẢNG VẬT LIỆU**

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	VỮA BÊ TÔNG	m <sup>3</sup>	0.0063

SỬA BÔI	
Lần	Ngày
1	
2	
3	

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RỘNG MÀNG CẤP QUANG NẢM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm :

Đinh Phú Minh

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

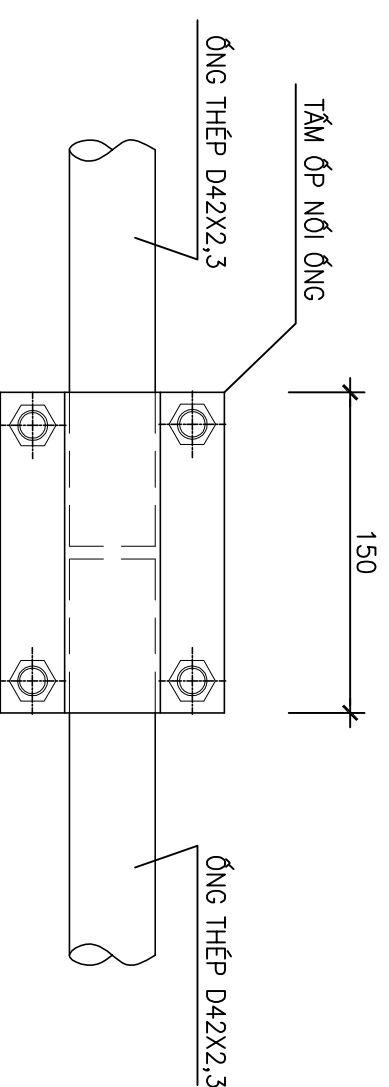
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

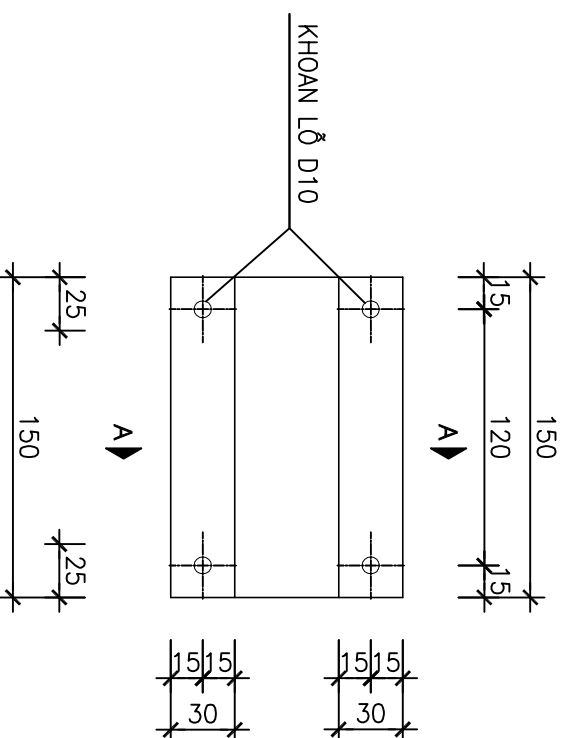
**QUY CÁCH MÀNG SÔNG NỐI ỐNG  
THÉP D42X2,3**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 18
	...../202.....	bản vẽ	

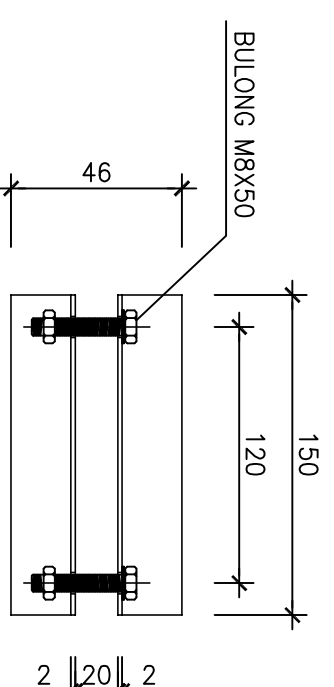
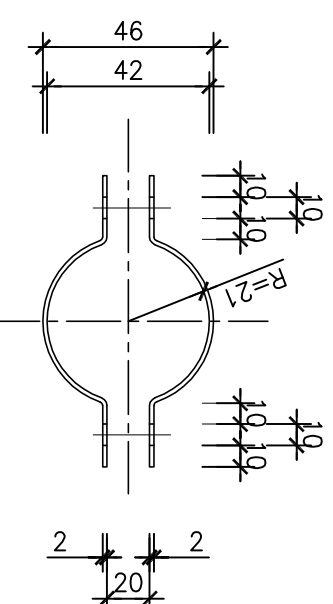
## QUY CÁCH NỐI ỐNG THÉP D42X2,3



### CHI TIẾT TẮM ỐP NỐI ỐNG



### MẶT CẮT A-A



### CHỈ CHỮ:

– CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG ĐƯỢC LÀM SẠCH, SƠN CHỐNG GỈ 3 LỚP



SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

## QUY CÁCH NỐI ỐNG THÉP D113,5

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MÀNG CẤP QUẢNG NAM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech.ser.vices

Tên và địa chỉ của đơn vị lập hồ sơ kỹ thuật: H.N.H.T  
Số 1, Thửa 17/4, Khu 1, Phường Hòa Thuận Tây, Quận Hải Châu, TP. Đà Nẵng  
Điện thoại: 0236.3620000; 0236.3620000

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

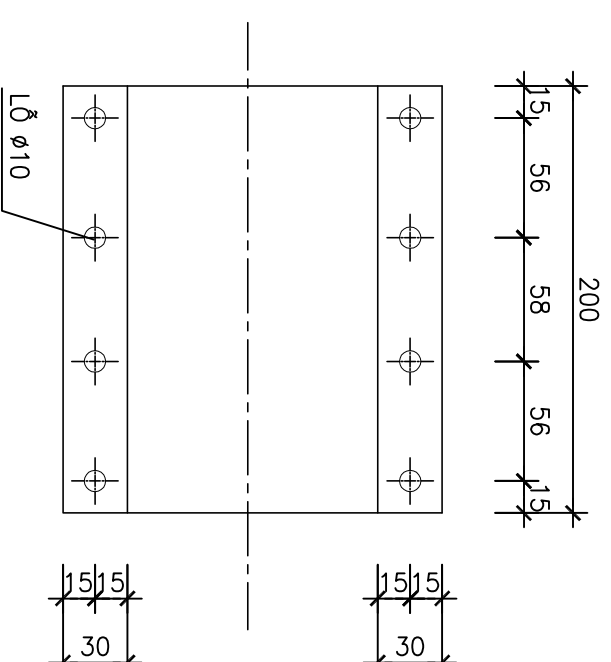
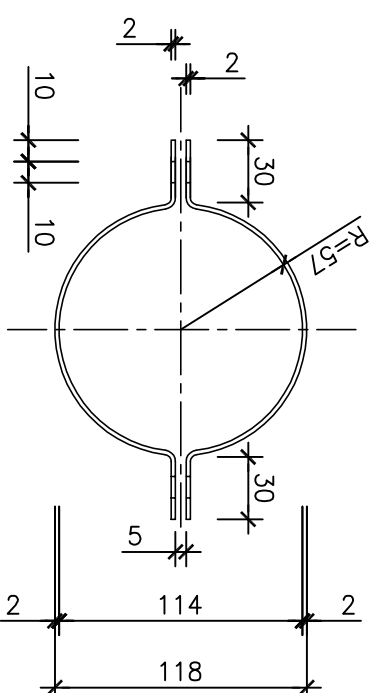
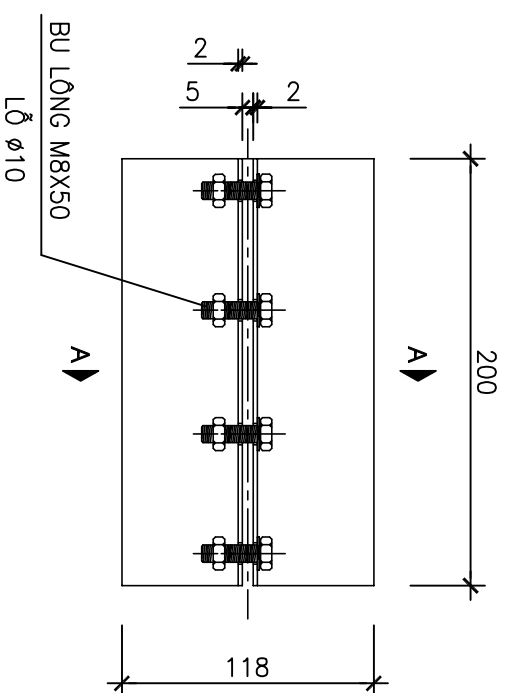
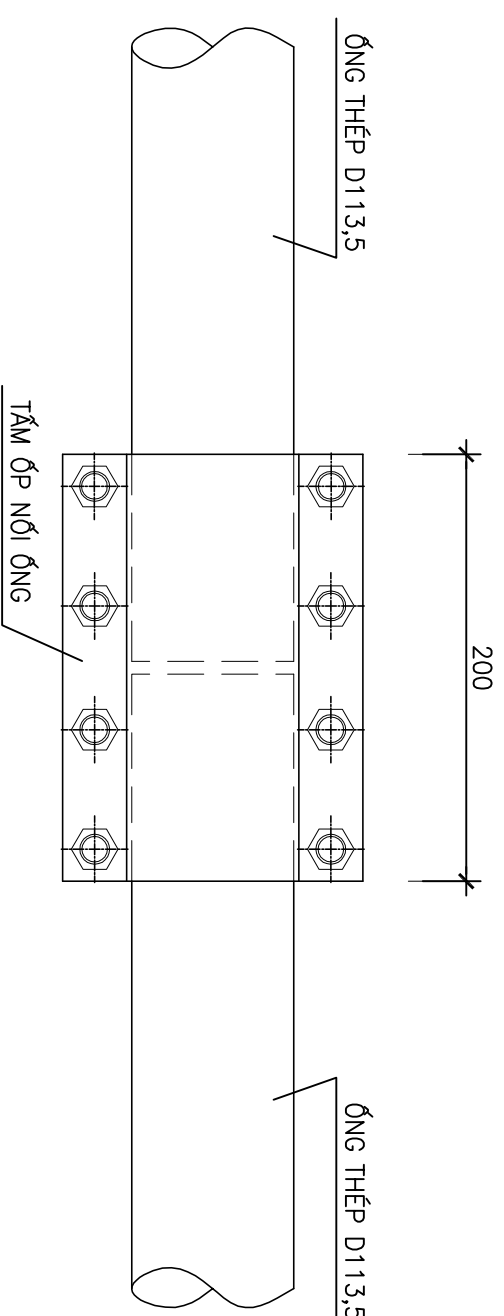
Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

**QUY CÁCH MÀNG SÔNG NỐI ỐNG  
THÉP D113,5  
TUYẾN CẤP CHỌN TRỰC TIẾP**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 20
	...../202....		

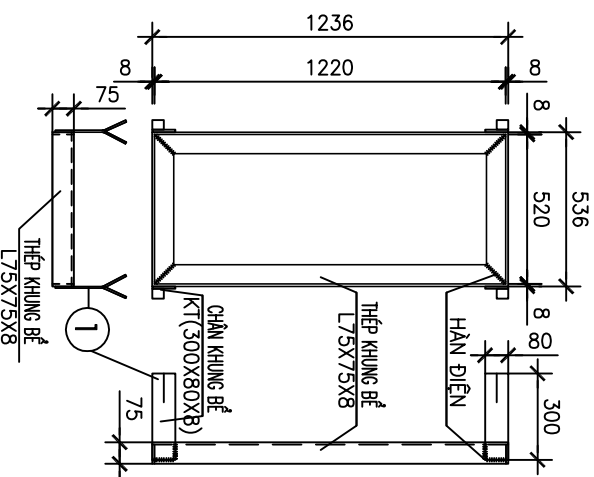


### CHI CHÚ:

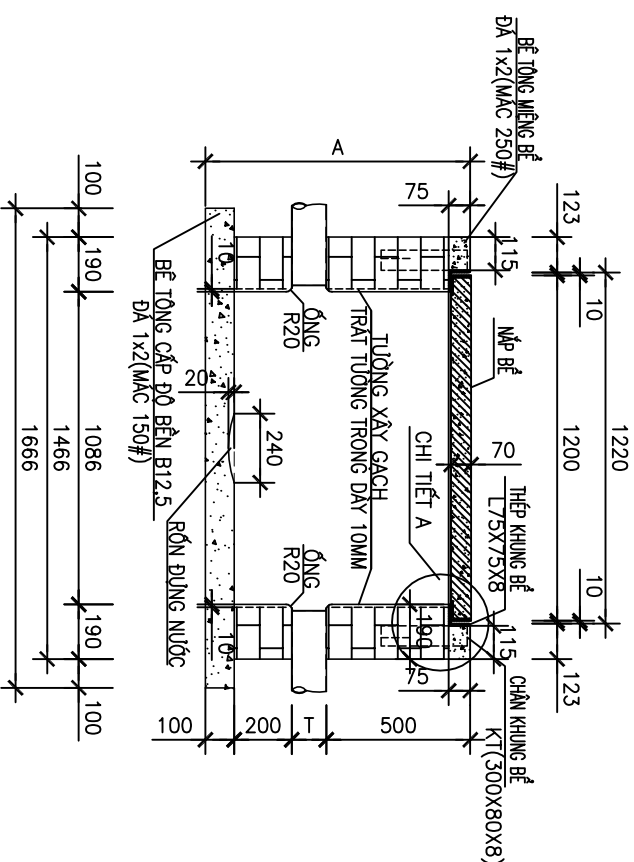
- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG ĐƯỢC LÀM SẠCH, SƠN CHỐNG gỉ 3 LỚP

QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BẾ 1 ĐẠN TRÊN HỀ  
(XÂY BẾ CẤP THÔNG TIN ( BẾ 1 NẤP ĐẠN ĐỌC) BẢNG GẠCH THẾ 180 X 80 X 40 DƯỚI HỀ )

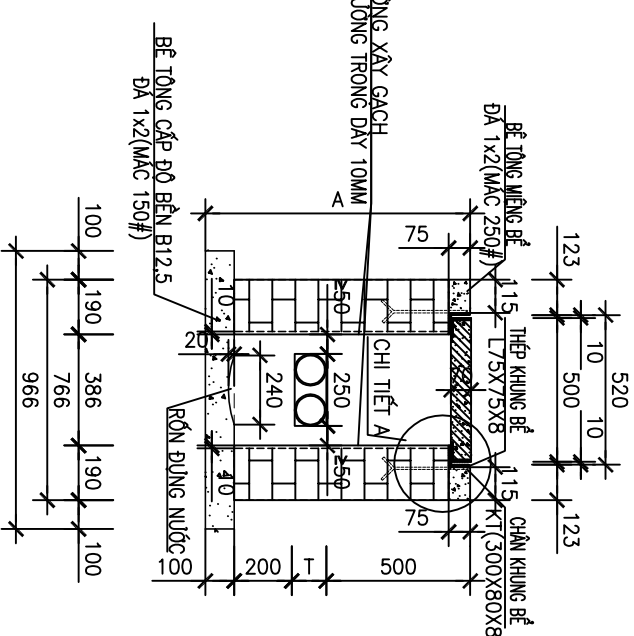
CHI TIẾT THÉP KHUNG BẾ



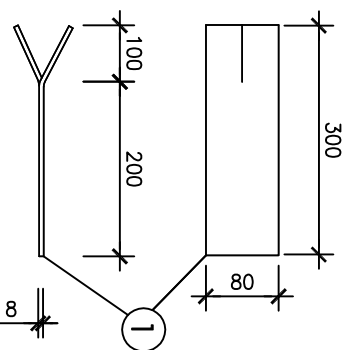
MẶT CẮT A-A



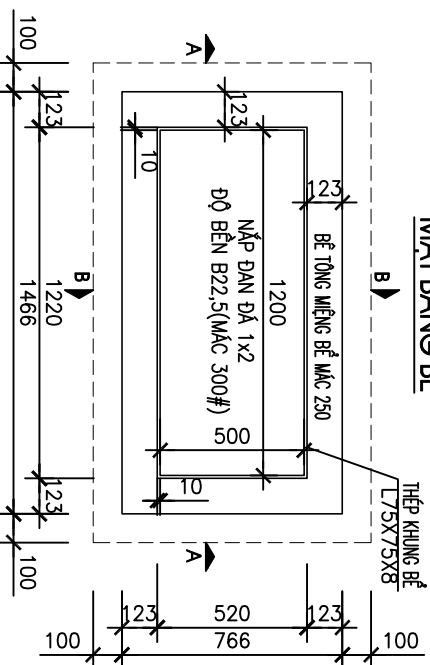
MẶT CẮT B-B



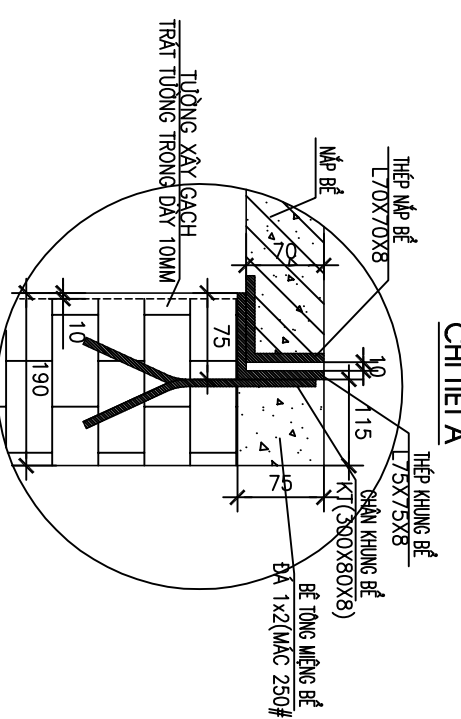
CHÂN KHUNG BẾ



MẶT BẰNG BẾ



CHI TIẾT A



BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Mặt tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bê L75x75x8	1	32,39	1	32,39
Thép chân khung 300x80x8	4	6,3	4	6,3

BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BẾ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ông	2 t.ông
Gạch thẻ 180x80x40	viên	549	638
Xi măng PCB40	m <sup>3</sup>	109,2360	119,1751
Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,1034	0,1034
Cát mịn ML=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	0,2156	0,2362
Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,1704	0,1704
T	mm	120	250
A	mm	920	1050

TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BẾ TÔNG VÀ BẾ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.

TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BẾ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POCC LĂNG HỖN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRÒN BẾ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HẠN CỎ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HẠN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BẾ TÔNG MIỆNG BẾ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B20 (MẮC 250#).
- + BẾ TÔNG ĐAY BẾ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12.5 (MẮC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẮC 100#, VỮA TRÁT MẮC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỨ TỰ ÔNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ÔNG ĐẾN THÀNH BẾ GẦN NHẤT 50MM.

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

DỰ AN: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẦNG  
MỜ RÒNG MĂNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

CÔNG TRÌNH:  
TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Logo and contact information for Viettel Techno Services, including phone numbers and website.

Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức  
Chủ nhiệm: Đinh Phú Minh  
Chủ trì: Nguyễn Tất Tuấn  
Thiết kế + vẽ: Nguyễn Văn Hoàng

Nguyệt Tới Tuấn  
Giới đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

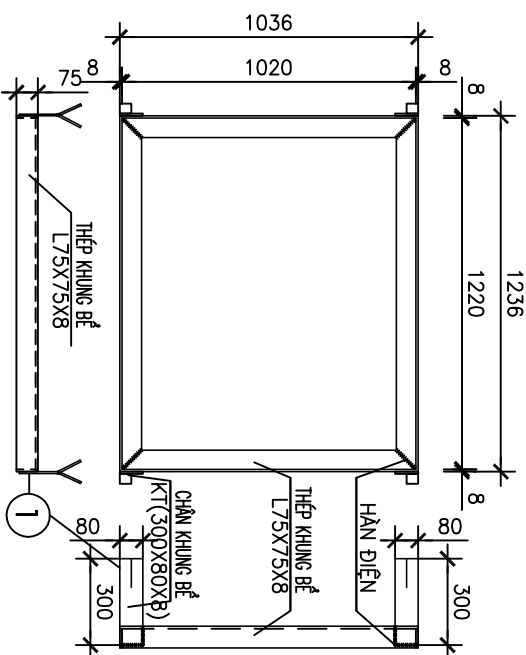
Tên bản vẽ:  
QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT  
KHUNG BẾ 1 ĐẠN ĐỌC DƯỚI HỀ  
TUYÊN CẤP CHỌN TRỰC TIẾP

Tỷ lệ: Hoàn thành: ...../202...  
Số hiệu bản vẽ: QC: 21

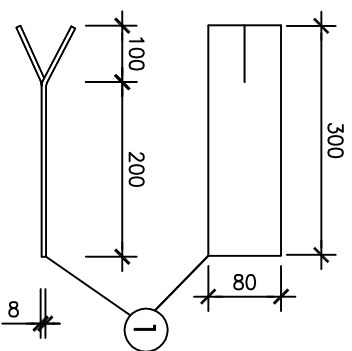
# QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN VÒNG TRÊN HỀ (BỂ HẠ DÂY 40CM)

XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN ( BỂ 2 NẬP ĐẠN VÒNG) BẢNG GẠCH THÈ 180X80X40 DƯỚI HỀ HẠ DÂY 40CM

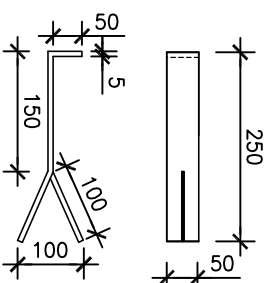
## CHI TIẾT THÉP KHUNG BỂ



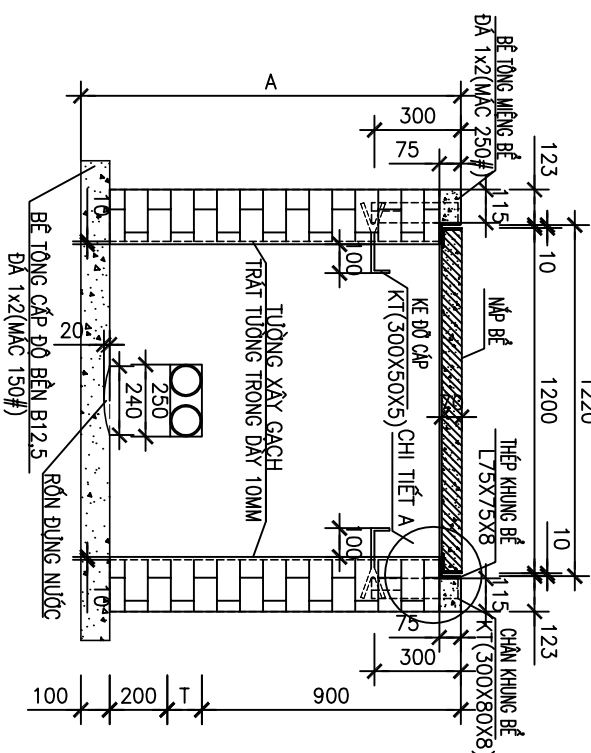
## CHÂN KHUNG BỂ



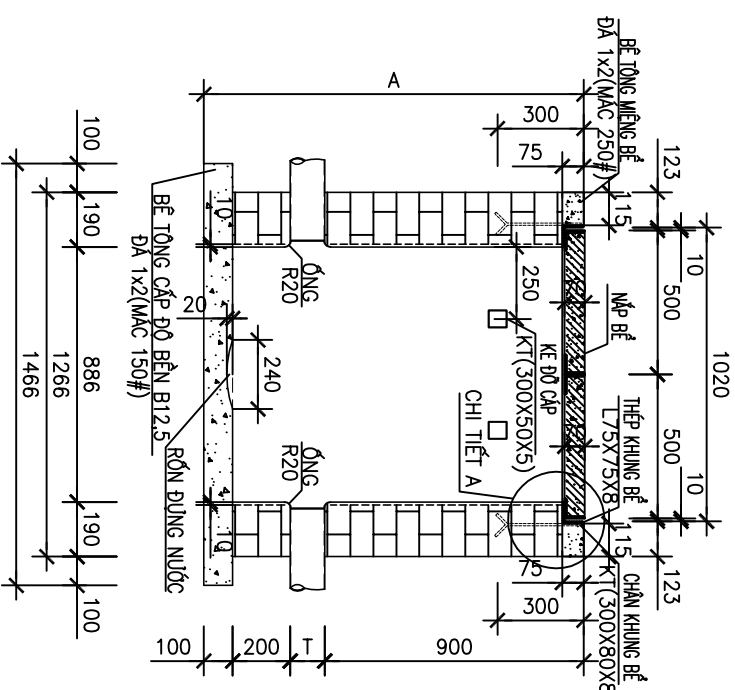
## KE ĐỖ CẤP



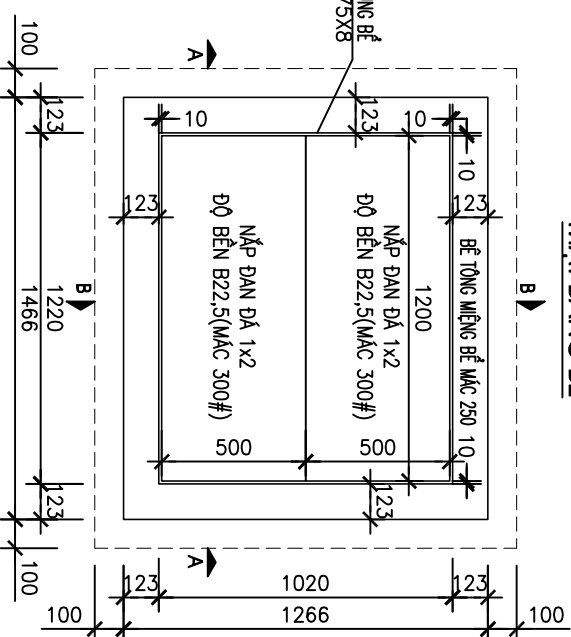
## MẶT CẮT A-A



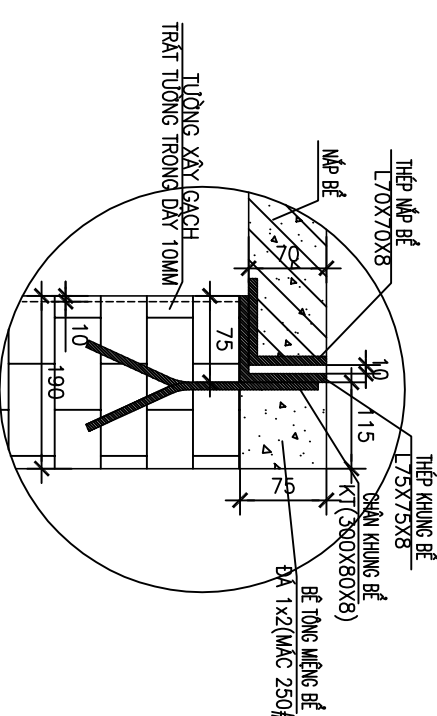
## MẶT CẮT B-B



## MẶT BẰNG BỂ



## CHI TIẾT A



## BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bê L75x75x8	1	41.53	1	41.53
Thép chân khung 300x80x8	4	6.3	4	6.3
Ke đỡ cấp 300x50x5	4	2.47	8	4.94

## BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 tầng	2 tầng
Gạch thè 180x80x40	viên	1077	1192
Xi măng PCB40	m3	190,6064	203,5464
Cát vàng	m3	0,1529	0,1529
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,4263	0,4719
Đá 1x2	m3	0,2519	0,2519
T	mm	120	250
A	mm	1320	1450

## TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:
- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MÁC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÁM: TCVN 7570:2006. CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020. XI MĂNG POCE LĂNG HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012. NƯỚC TRỘN BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỎ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

## GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIẾNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#).
- + BÊ TÔNG ĐÂY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MÁC 100#, VỮA TRÁT MÁC 100#.
- + CHIỀU DÂY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM..
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ĐÓNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MIẾP NGOÀI CỦA ĐÓNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 100MM.

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MĂNG LƯỚI VIETTEL

Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG MỜ RÒNG MĂNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm: TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Logo of Viettel and TechserVICES, along with project information and contact details.

Chủ nhiệm: Nguyễn Hữu Đức

Định phụ Minh

Nguyễn Tất Tuấn

Nguyễn Văn Hoàng

Nguyễn Tất Tuấn

Giới đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ: QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN VÒNG DƯỚI HỀ (BỂ HẠ DÂY 40CM) TUYÊN CẤP CHÒN TRỰC TIẾP

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 22
	...../202...		



## QUY CÁCH XÂY BỂ GANIVO 600X600X600

SỬA BỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư :  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUẢNG NAM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm :

Đình Phú Minh

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

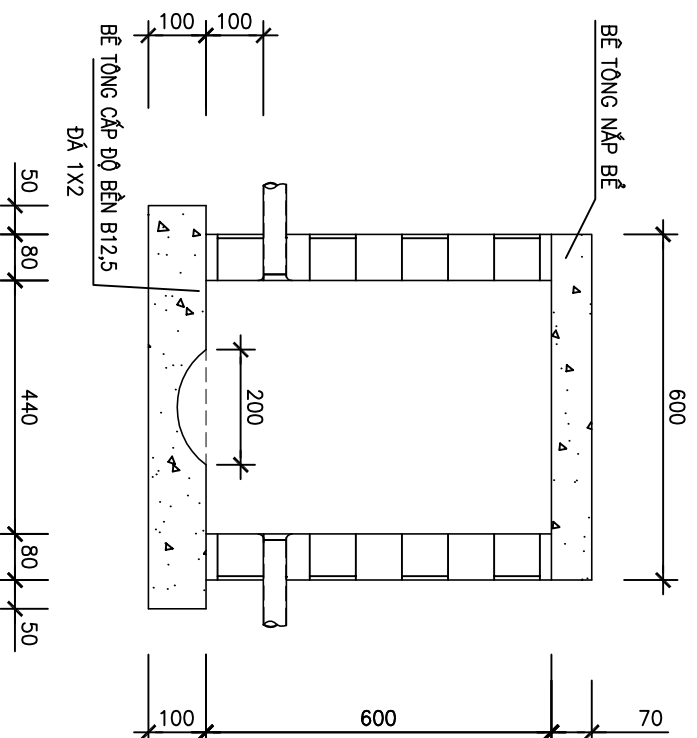
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

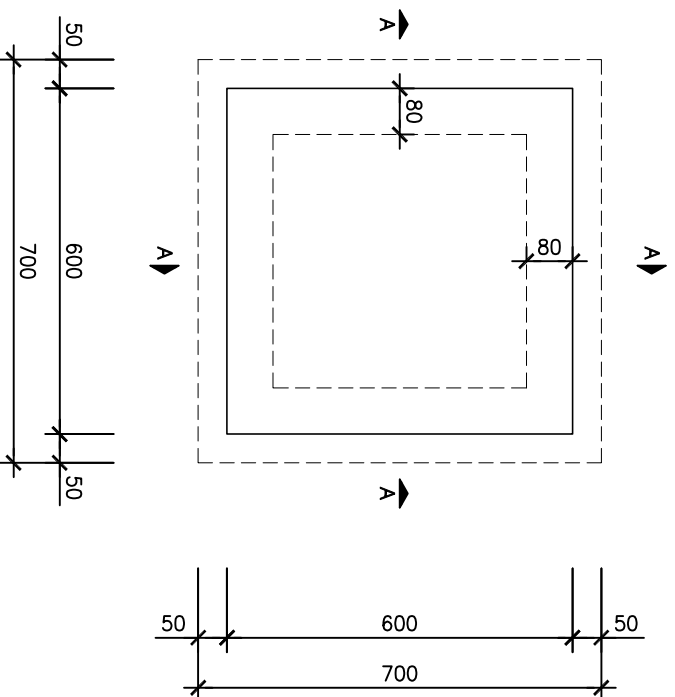
QUY CÁCH XÂY  
GANIVO 600X600X600  
TUYẾN CẤP CHỖN TRỰC TIẾP

Tỷ lệ: Hoàn thành: ...../202...  
Số hiệu bản vẽ: QC: 24

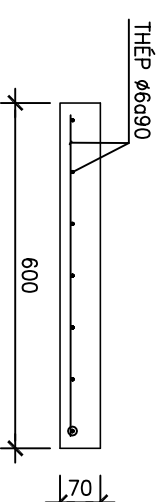
MẶT CẮT A - A



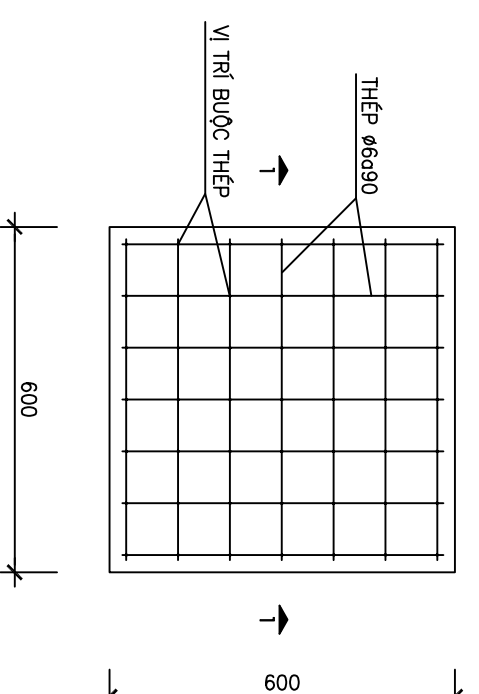
MẶT BẰNG BỂ



MẶT CẮT 1 - 1



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP NẮP ĐÀN



BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Gạch thẻ 180x80x40	viên	129
Xi măng PCB30	kg	29.5708
Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,0401
Cát mịn M1=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	0,0374
Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,066
Thép F6	kg	1,84

TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

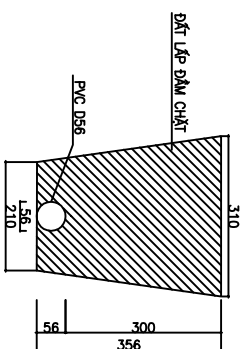
- + TCVN 5574: 2018, KẾT CẤU BỂ TÔNG VÀ BỂ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024, KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018, THÉP CỐT BỂ TÔNG.

TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

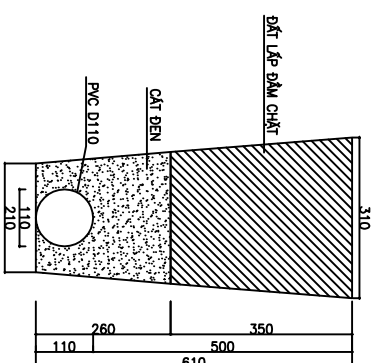
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BỂ TÔNG VÀ VỮA – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỒN HỢP – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỒN BỂ TÔNG VÀ VỮA – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHÓM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BỂ TÔNG- PHẦN 1: THÉP THANH TRÒN TRON GHI CHÚ:
- + BỂ TÔNG NẮP ĐÀN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 ( MẮC 300#)
- + BỂ TÔNG ĐÂY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MẮC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẮC 100#, VỮA TRÁI MẮC 100#.

## QUY CÁCH RÀNH CẤP TUYẾN CÔNG BẰ

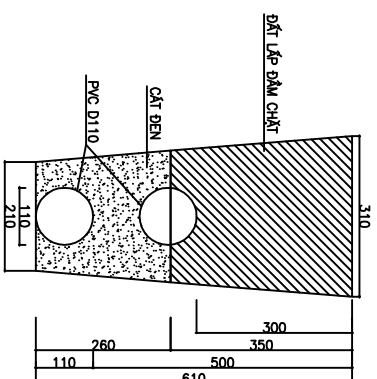
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỚNG 1 LỚP TRÊN HỀ



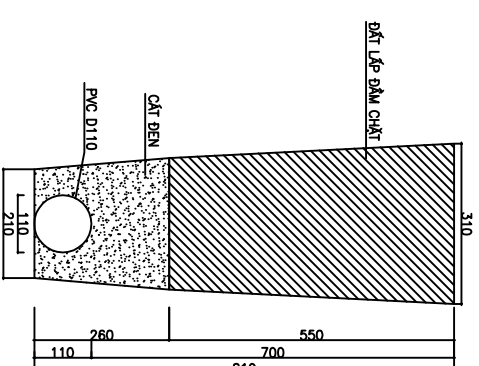
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỚNG 1 LỚP TRÊN HỀ



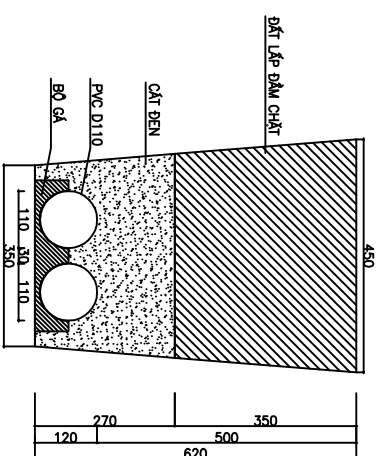
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỚNG CHÍNH 1 ỚNG PHỤ TRÊN HỀ



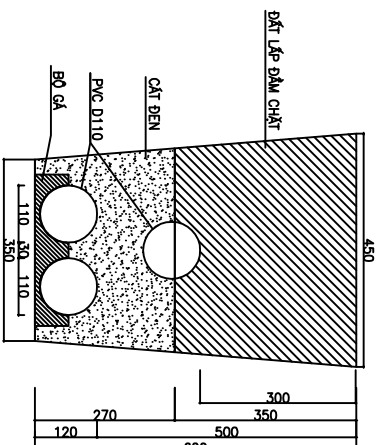
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỚNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



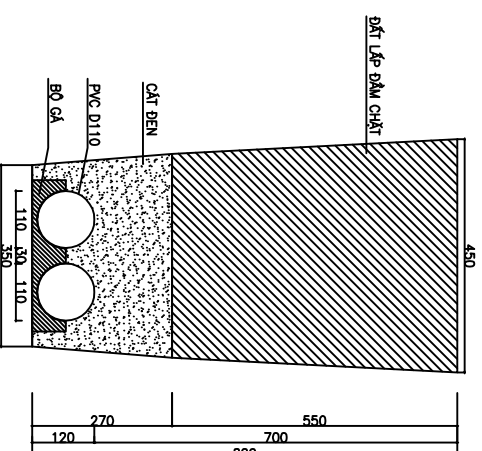
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỚNG 1 LỚP TRÊN HỀ



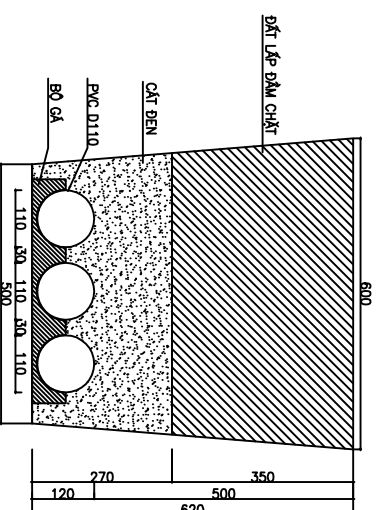
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỚNG CHÍNH 1 ỚNG PHỤ TRÊN HỀ



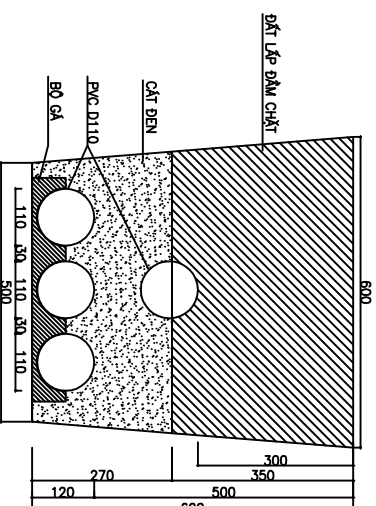
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỚNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



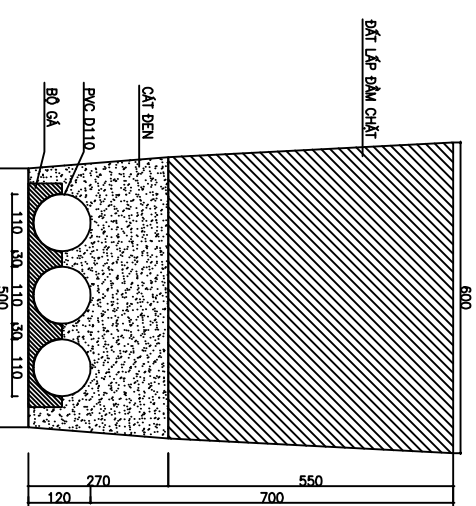
MẶT CẮT TUYẾN 3 ỚNG 1 LỚP TRÊN HỀ



MẶT CẮT TUYẾN 3 ỚNG CHÍNH 1 ỚNG PHỤ TRÊN HỀ



MẶT CẮT TUYẾN 3 ỚNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẪM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
**tech services**

THÀNH VIÊN TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Địa chỉ: Tầng 11, Tòa nhà Viettel, Khu đô thị mới Thủ Đức, Quận Thủ Đức, TP. HCM

Điện thoại: (028) 3747 4200 | Fax: (028) 3747 4201

Website: [www.viettel.com.vn](http://www.viettel.com.vn)

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

**QUY CÁCH RÀNH CẤP TUYẾN CÔNG BẰ**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 25
	...../202....		

# QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÀNH CẤP CỒNG BỂ

SỬA BÔI	
Lần	Ngày
1	
2	
3	

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUẬN BỘI**

Chủ đầu tư:  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TĂNG  
MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**






TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG ĐÀ NẰNG

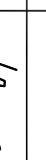
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG ĐÀ NẰNG


TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG ĐÀ NẰNG

Phó Giám đốc:  


Nguyễn Hữu Đức  


Chủ nhiệm:  


Đinh Phú Minh  


Chủ trì:  



Nguyễn Tất Tuấn  


Thiết kế + vẽ:  


Kiểm tra:  


Tôn Văn Hoàng  

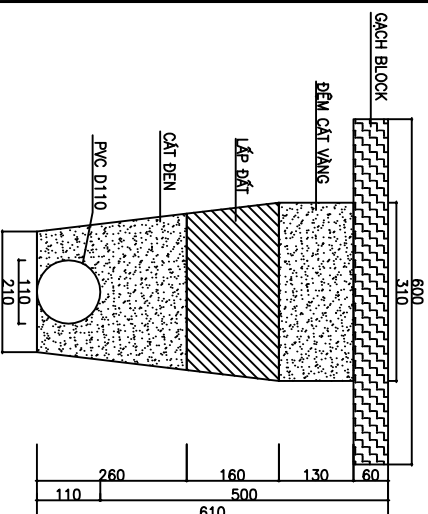

Kiểm tra:  


Nguyễn Tất Tuấn  


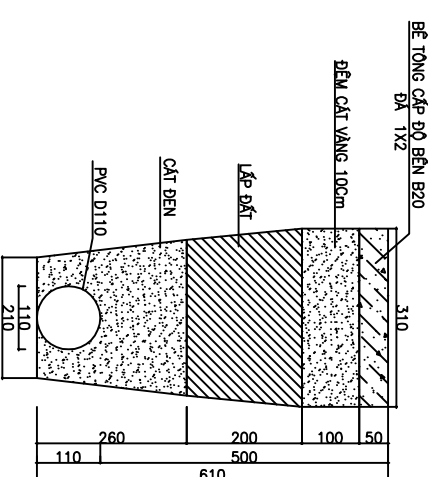
Giải đoạn thực hiện:  
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG**

Tên bản vẽ:  
**QUY CÁCH HOÀN TRẢ  
RÀNH CẤP CỒNG BỂ**

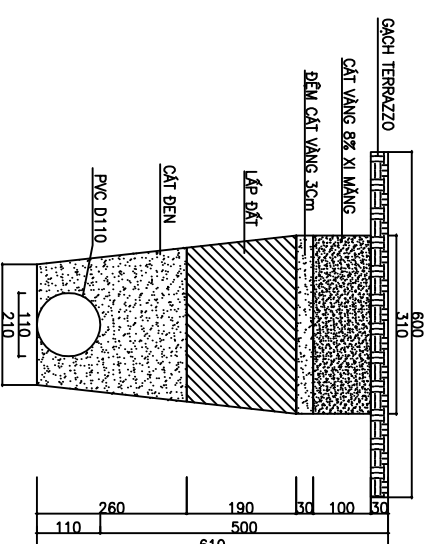
**HOÀN TRẢ NỀN HỆ GẠCH BLOCK**



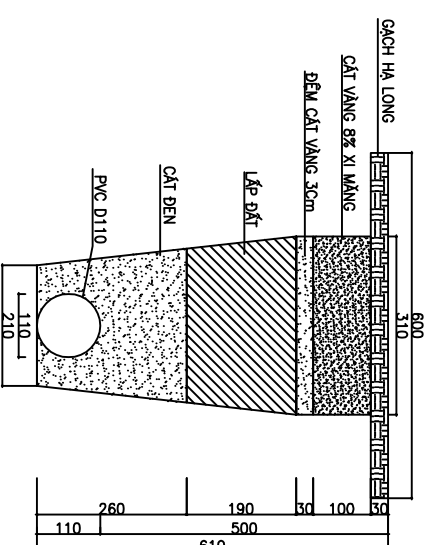
**HOÀN TRẢ HỆ BÊ TÔNG  
MẶT NỀN DÀY 5CM**



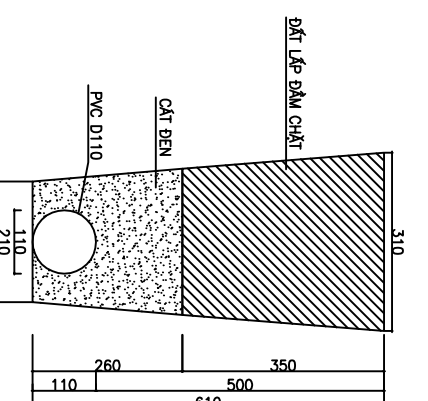
**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỆ GẠCH TERRAZZO**



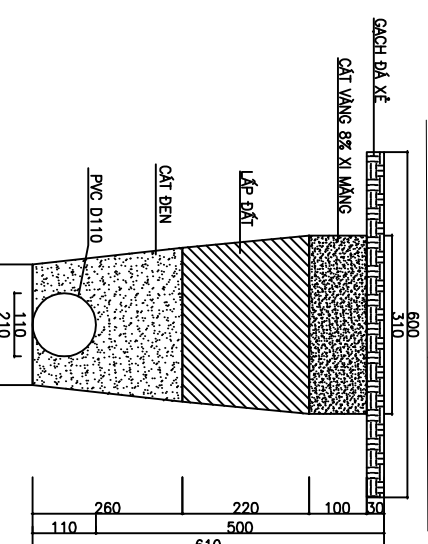
**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỆ GẠCH HÀ LÔNG**



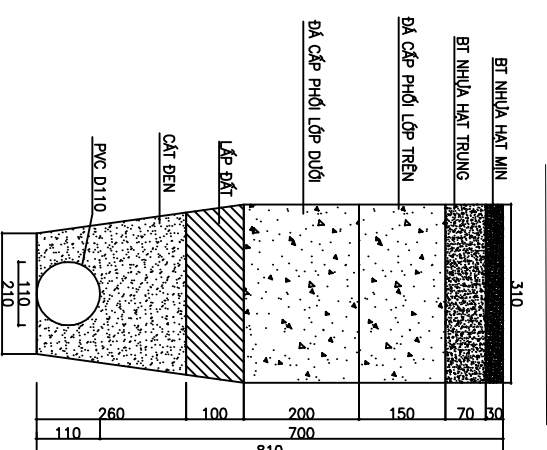
**HOÀN TRẢ NỀN HỆ ĐẤT**



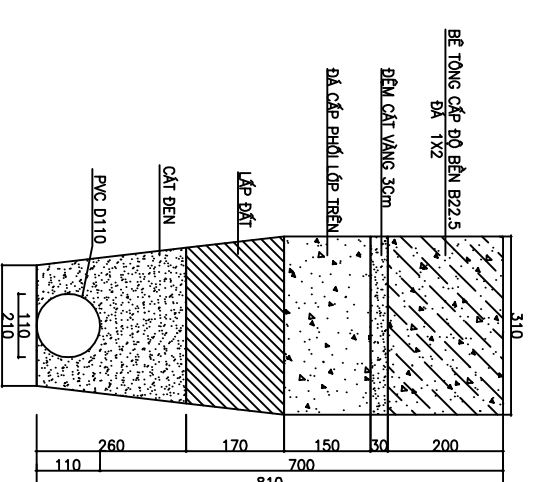
**HOÀN TRẢ BÊ TÔNG MẶT NỀN HỆ ĐÁ XÉ**



**HOÀN TRẢ ĐƯỜNG NHỰA**



**HOÀN TRẢ ĐƯỜNG BÊ TÔNG CÓ ĐỘ DÀY Y**



**GHI CHÚ:**

- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẠC 250#)
- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 (MẠC 300#)

Ty iê  
**Hoàn thành** Số hiệu  
...../202... bản vẽ **QC: 26**



## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT VÀO LAN CAN CẦU CHO TUYẾN CỐNG BỂ

	SỬA BÔI	
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**


Tầng 3, Tháp TV, Khu Cầu Lộ, Quận Ngũ Hành Sơn, TP Đà Nẵng  
 Điện thoại: (84) 236 4427 4200  
 Email: info@viettel.com.vn

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

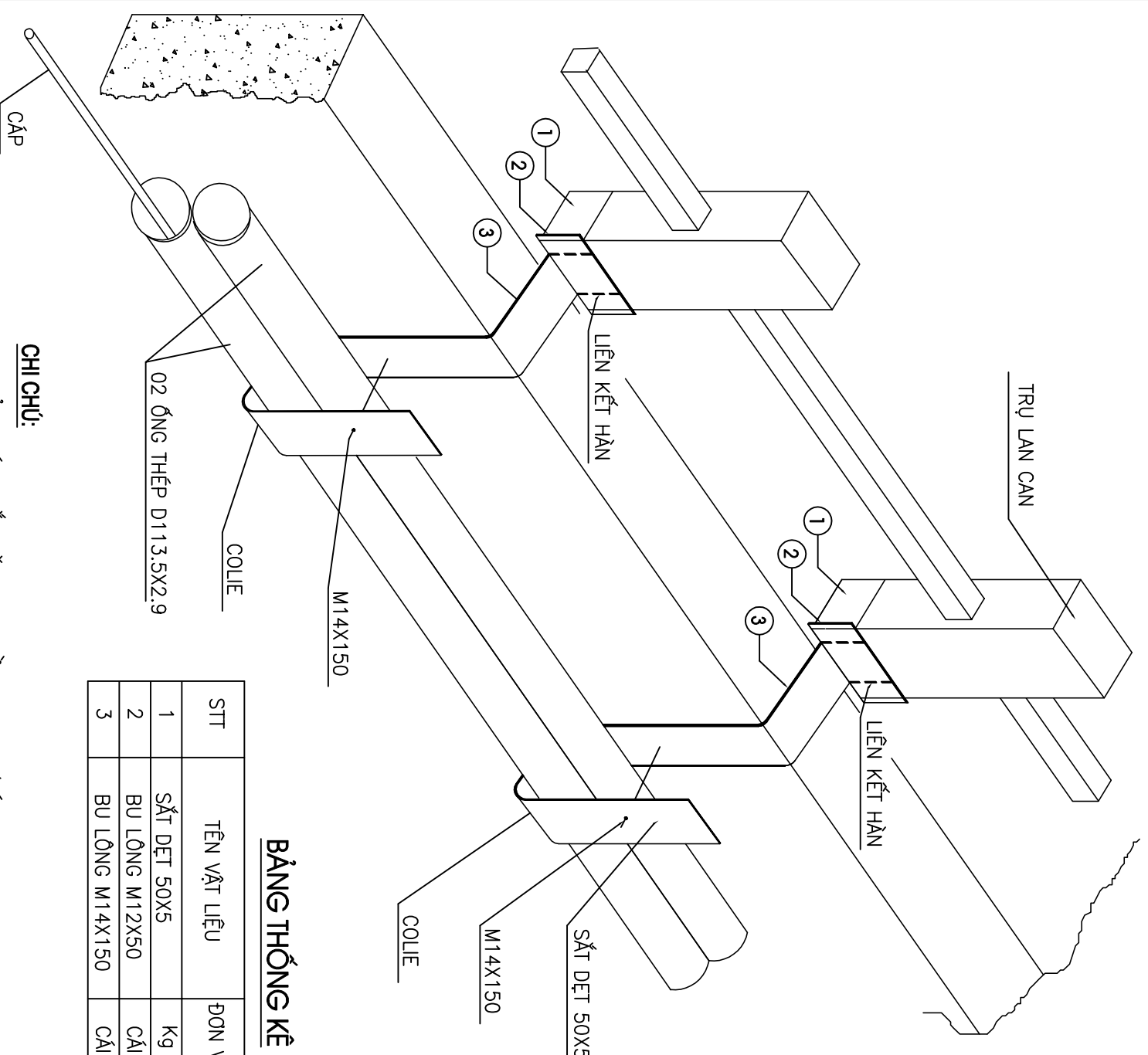
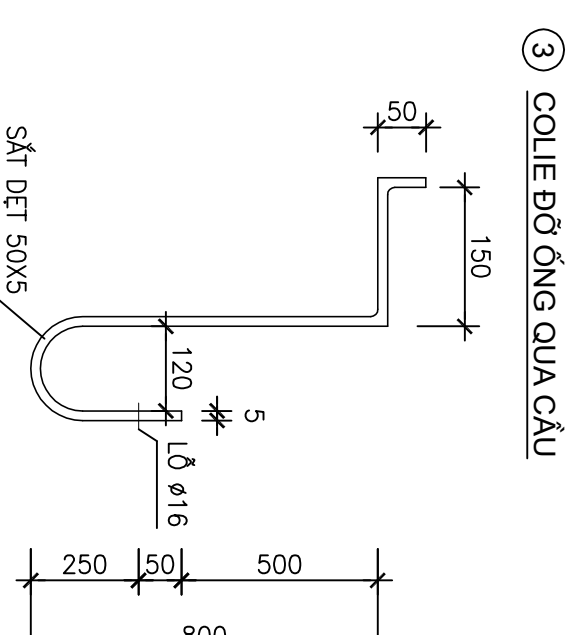
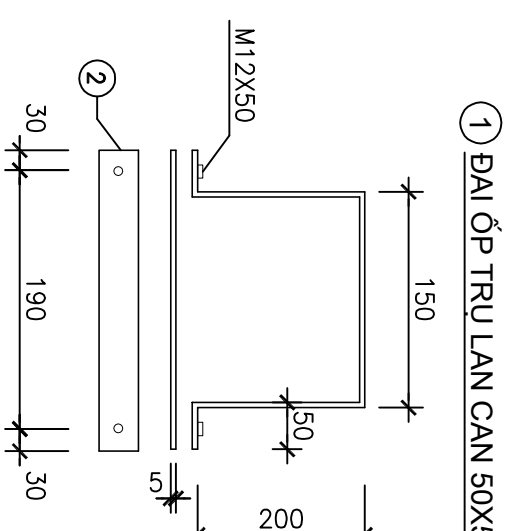
Giải đoạn thực hiện:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

**QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT  
VÀO LAN CAN CẦU  
CHO TUYẾN CỐNG BỂ**

Loại	Số hiệu	QC: 28
Hoàn thành	bản vẽ	
...../202....		



**BẢNG THỐNG KẾ**

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	SẮT ĐẸT 50X5	Kg	4,4743
2	BU LÔNG M12X50	CÁI	2
3	BU LÔNG M14X150	CÁI	1

**CHỈ CHỤ:**

- KHOẢNG CÁCH LẮP ĐẶT COLIE TỪ 1,5m-3m/CÁI
- TÙY THEO KÍCH THƯỚC HÌNH DẠNG CỦA CẦU, SÀN XUẤT ĐAI ỚP TRỤ LAN CAN VÀ COLIE ĐỠ ỚNG PHÙ HỢP VỚI THỰC TẾ
- ĐAI ỚP TRỤ LAN CAN VÀ COLIE ĐỠ ỚNG PHẢI ỚP SẮT TRỤ LAN CAN VÀ THÀNH CẦU
- SƠN CHỐNG gỉ CHO SẮT

## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT QUA CỐNG DỪNG CHO TUYẾN CỐNG BỂ

SỬA BỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đình Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

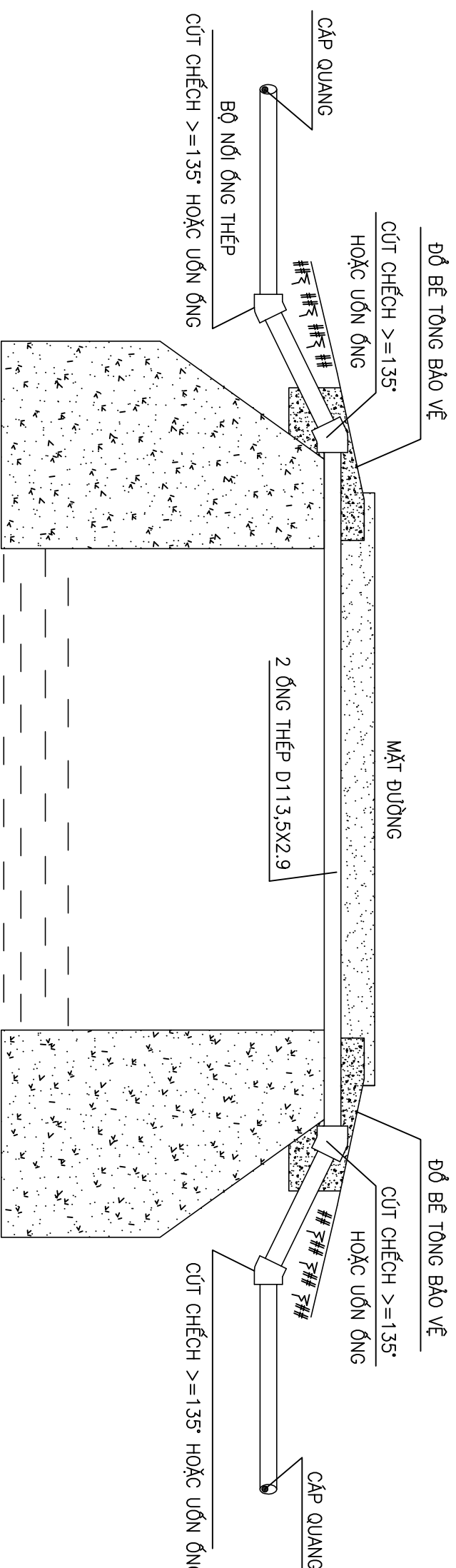
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

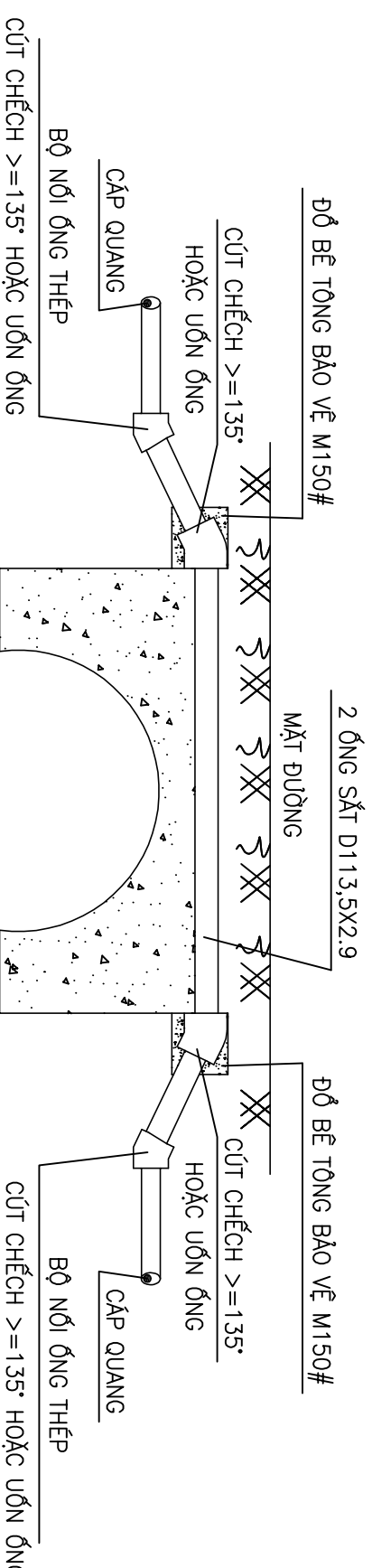
**QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT  
QUA CỐNG CHO TUYẾN  
CỐNG BỂ**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 29
	...../202...		

### MẶT CẮT CÁP ĐI QUA CỐNG NỔI



### MẶT CẮT CÁP ĐI QUA CỐNG CHÌM

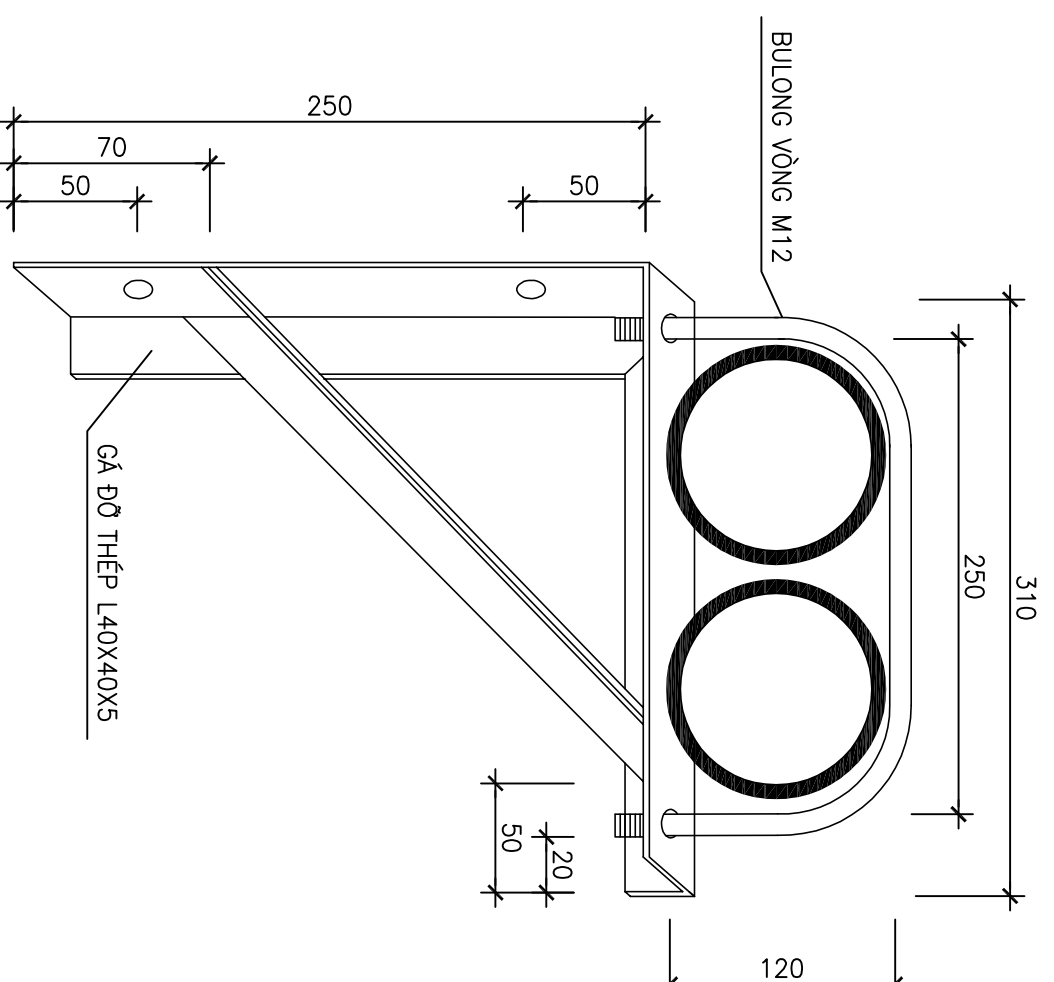
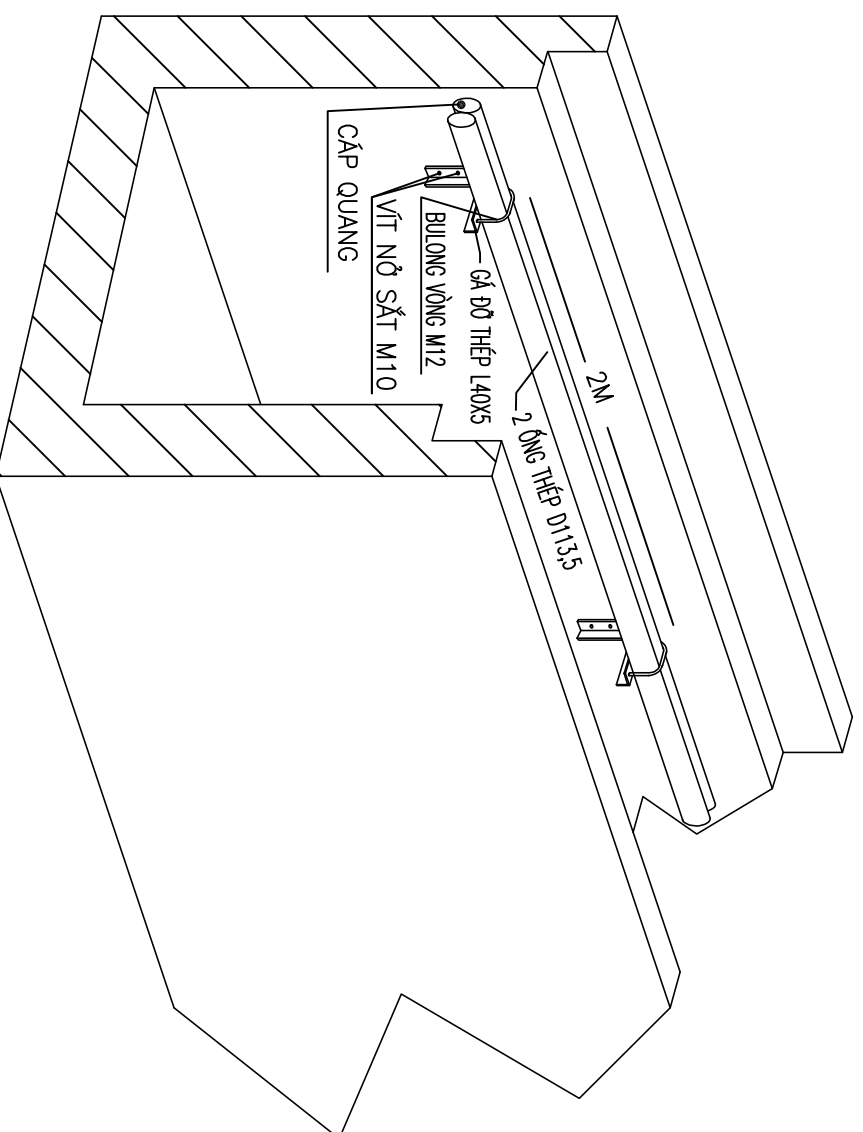
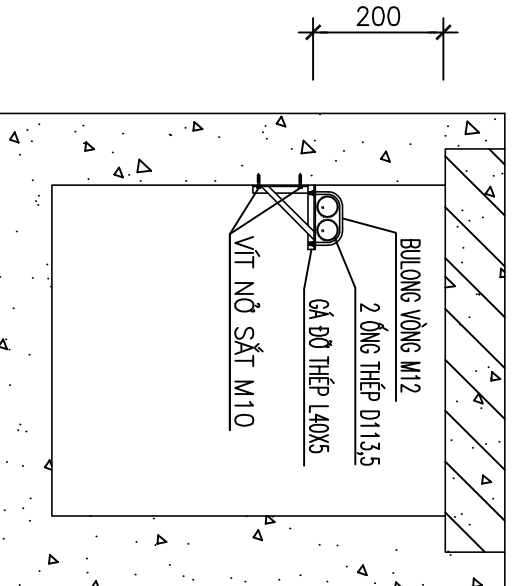
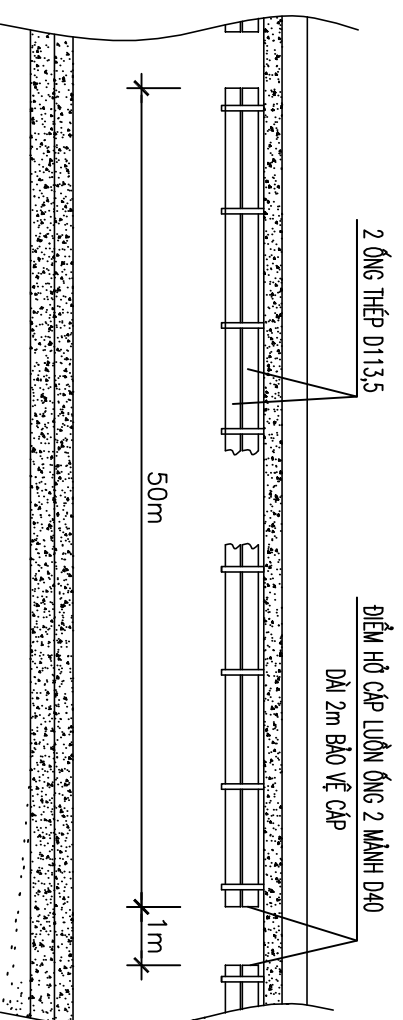


### GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG BẢO VỆ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12.5 (MÁC 150#), TỰY HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC THEO ĐỊA HÌNH
- + TRƯỚC KHI NỐI ỚNG CẦN MÀI BÀ VUA CẠNH SẮC.



## QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG SẮT QUA CỐNG ĐỌC CHO TUYẾN CỐNG BỂ



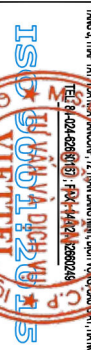








### BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	SẮT L40X40X5	Kg	2.7
2	BU LÔNG VÒNG M10	CÁI	1
3	VÍT NỠ SẮT M10	CÁI	2

### CHỈ CHỤ:

- SƠN CHỐNG Ỉ TOÀN BỘ GIÁ ĐỠ
- KHOẢNG CÁCH 2m/ BỘ GIÁ ĐỠ

SỬA BÔI		Xác nhận	
1	Ngày		
2			
3			
<b>TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI</b>			
Chủ đầu tư: <b>TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI VIETTEL</b>			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TÀNG MỜ RỘNG MÀNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG			
Công trình:			
Địa điểm: TP ĐÀ NẴNG			
Đơn vị thiết kế: <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL</b>			
 			
 			
			
Phó Giám đốc: 			
Nguyễn Hữu Đức			
Chủ nhiệm: 			
Đinh Phú Minh			
Chủ trì: 			
Nguyễn Tất Tuấn			
Thiết kế + vẽ: 			
Trần Văn Hoàng			
Kiểm tra: 			
Nguyễn Tất Tuấn			
Giải đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG			
Tên bản vẽ:			
<b>QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỚNG QUA CỐNG ĐỌC CHO TUYẾN CỐNG BỂ</b>			
Hoàn thành: ...../202...		Số hiệu bản vẽ:	
Tỷ lệ:		QC: 31	

## QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG GIỮ ỒNG

SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẪM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**



Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chức nhiệm :

Đinh Phú Minh

Chủ trì :

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ :

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

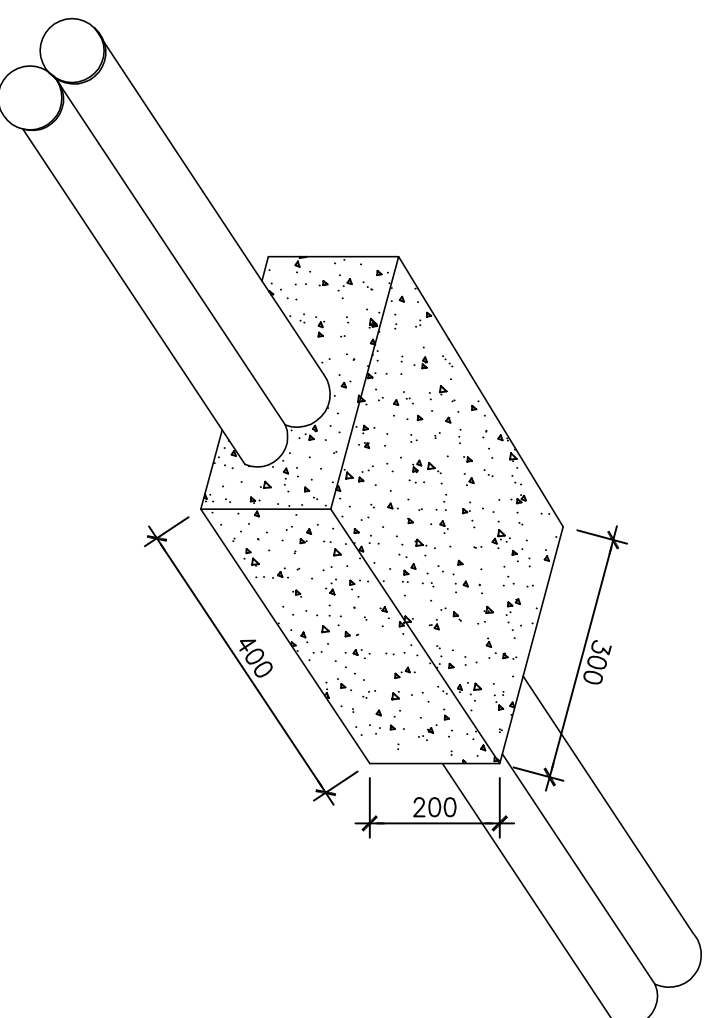
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ :

**QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG  
GIỮ ỒNG TUYẾN CÔNG BỂ**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 32
	...../202.....	bản vẽ	

### QUY CÁCH MỔ BÊ TÔNG GIỮ ỒNG DÙNG CHO TUYẾN CÔNG BỂ



### BẢNG VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	VỮA BÊ TÔNG	m <sup>3</sup>	0.0164

SỬA BỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẪM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
tech.serve.viettel

Địa chỉ: Tầng 3, Tháp IT, Khu đô thị Công nghệ cao, Khu công nghệ cao Hòa Khánh, Quận Liên Chiểu, TP. Đà Nẵng

Điện thoại: (0238) 3511111; (0238) 3511112; (0238) 3511113; (0238) 3511114; (0238) 3511115; (0238) 3511116; (0238) 3511117; (0238) 3511118; (0238) 3511119; (0238) 3511120

Website: [www.viettel.com.vn](http://www.viettel.com.vn)

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chức nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tiền Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:

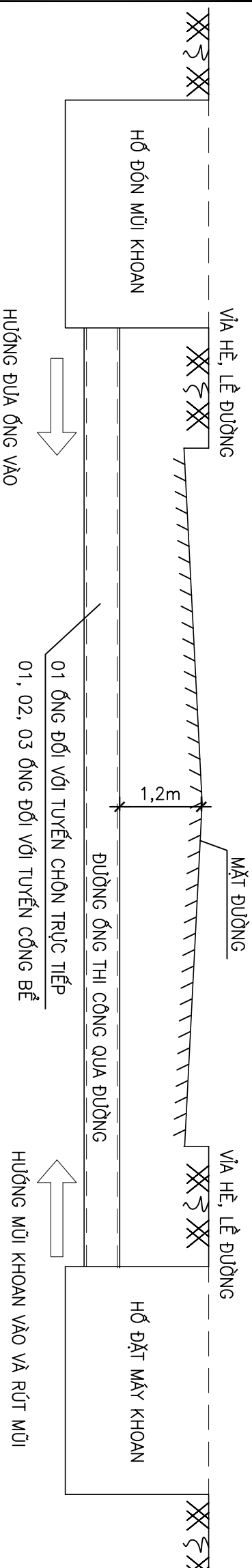
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

**QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG  
TUYẾN CÔNG BỂ**

Tỷ lệ: Hoàn thành Số hiệu QC: 33  
...../202... bản vẽ

## QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG



### **CHỈ CHỮ:**

- PHƯƠNG PHÁP KHOAN: KHOAN ĐẦY, KHOAN TÁC ĐỘNG, KHOAN ĐỊNH HƯỚNG
- TỰY THEO PHƯƠNG PHÁP KHOAN SẼ LỰA CHỌN ống ĐỂ LẮP ĐẶT CHO PHÙ HỢP
- VỊ TRÍ, KÍCH THƯỚC HỐ KHOAN VÀ BIỆN PHÁP THI CÔNG PHỤ THUỘC VÀO PHƯƠNG PHÁP KHOAN

SỬA BÔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

## QUY CÁCH NỐI ỐNG THÉP D113,5

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỞ RỘNG MÀNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

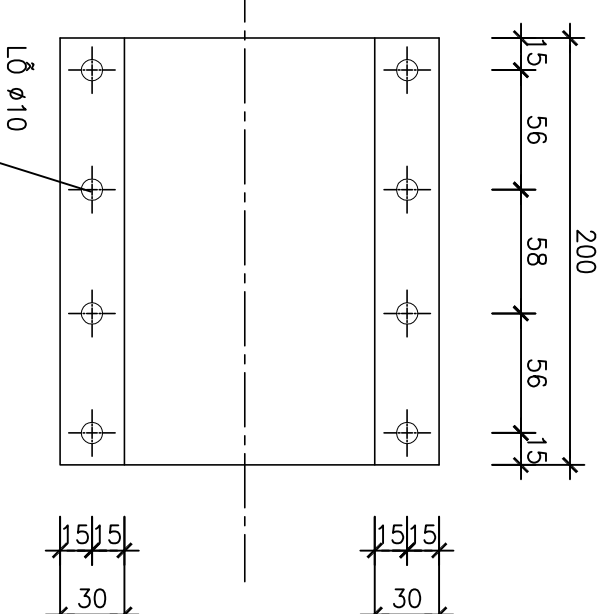
Đơn vị thiết kế:

**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

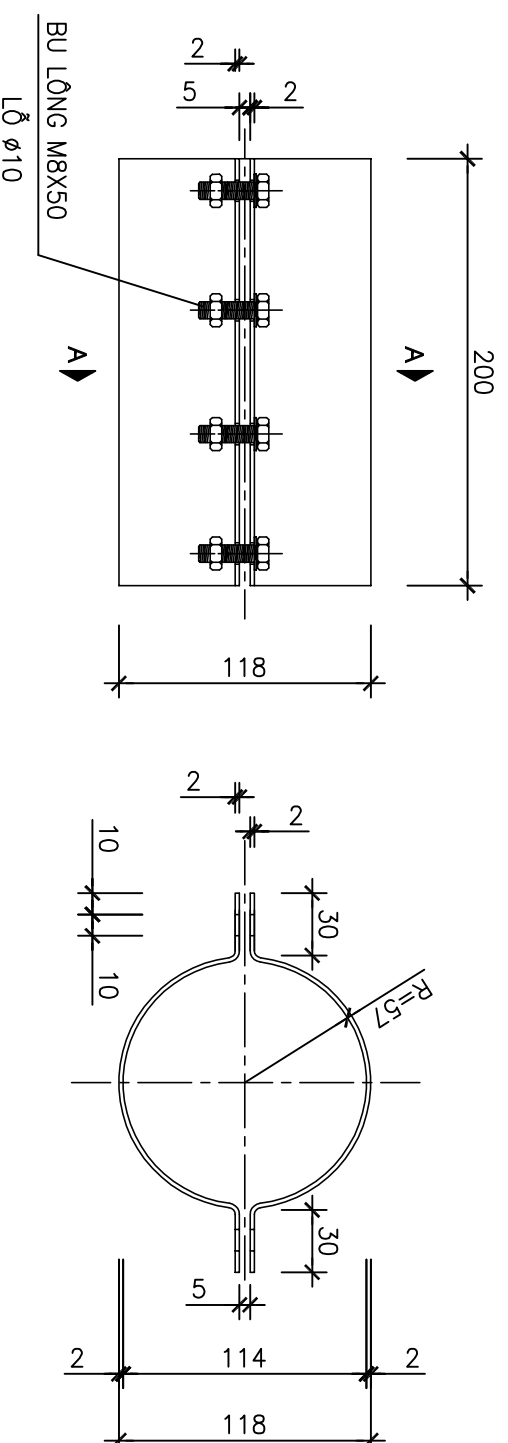



Tầng 3, Tháp TV, Khu City, Vinhomes Smart City, Đường Nguyễn Văn Linh, Quận Thủ Đức, TP. HCM  
 Mã số thuế: 0312000000 | Địa chỉ: 179 Nguyễn Văn Linh, Quận Thủ Đức, TP. HCM  
 Điện thoại: 028 3510 1111 | Email: info@viettel.com.vn

### CHI TIẾT TẮM ỚP NỐI ỐNG



### MẶT CẮT A-A



### CHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG ĐƯỢC LÀM SẠCH, SƠN CHỐNG GỈ 3 LỚP

Ty iê	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 34
	...../202...		

**QUY CÁCH MÀNG SÔNG NỐI ỐNG  
THÉP D113,5  
TUYẾN CỐNG BỂ**

Tên bản vẽ :  
Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Nguyễn Tất Tuấn  
Kiểm tra :  
Tôn Văn Hoàng  
Kiểm tra :  
Nguyễn Tất Tuấn  
Chủ trì :  
Đinh Phú Minh  
Chủ nhiệm :  
Nguyễn Hữu Đức

## QUY CÁCH CẤP NGẦM LÊN CỘT, CẤP NGẦM VÀO PHÒNG MÁY

SỬA BỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI**

Chủ đầu tư :  
**TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL**

Dự án:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG**

Công trình:

Địa điểm:  
**TP ĐÀ NẴNG**

Đơn vị thiết kế:  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**  
**tech.serve.viettel**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ MẠNG  
Tầng 1, Tháp 17, Khu đô thị Công nghệ Thông tin và Dịch vụ Công nghệ, Hải Khê,  
Đường Lê Văn Lương, Quận Cầu Giấy, Hà Nội  
Điện thoại: (84) 24 3820 1000 | FAX: (84) 24 3820 1000

**TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ MẠNG**

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức  
Chức nhiệm :

Đinh Phú Minh  
Chức vụ :

Nguyễn Tất Tuấn  
Thiết kế + vẽ :

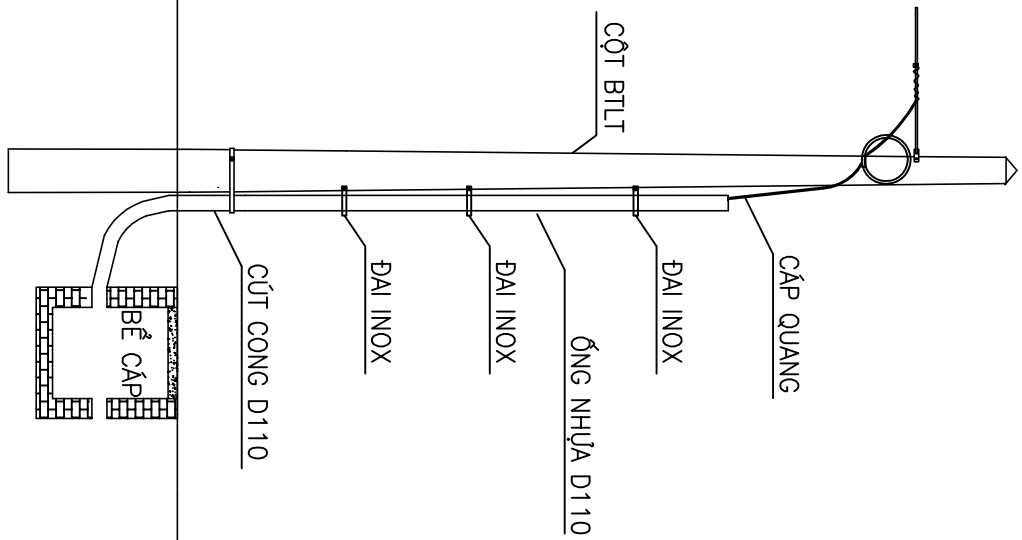
Tôn Văn Hoàng  
Kiểm tra :

Nguyễn Tất Tuấn  
Giải đoạn thực hiện:  
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

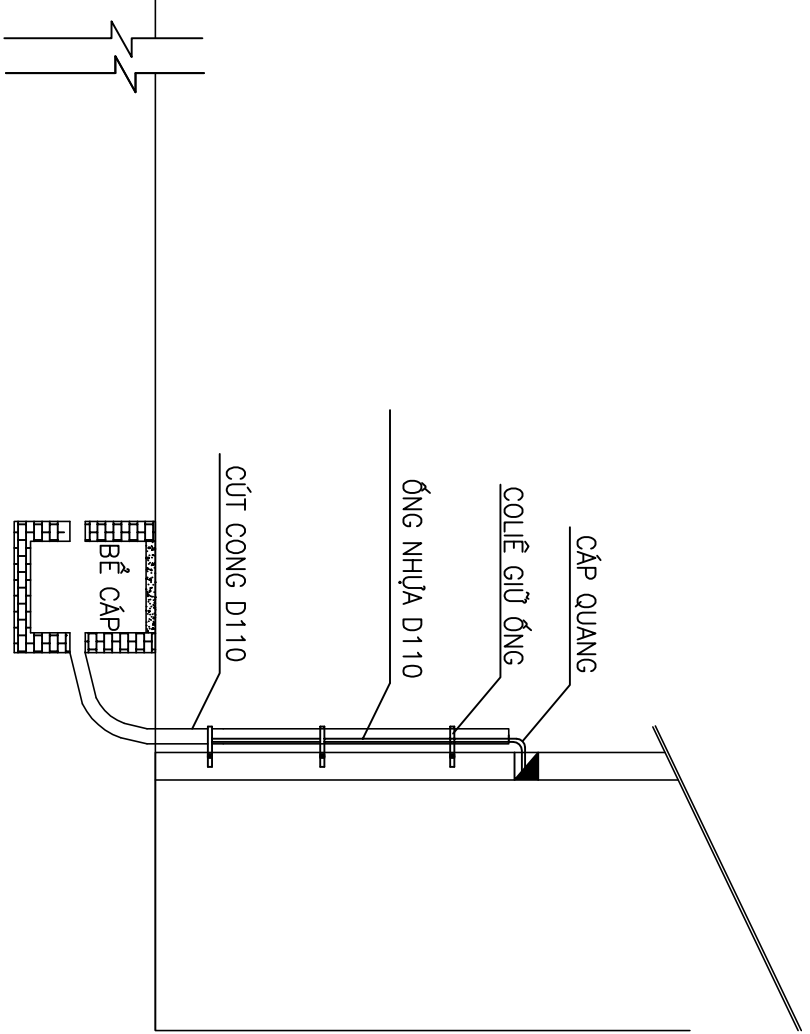
Tên bản vẽ :  
**QUY CÁCH CẤP NGẦM LÊN CỘT,  
CẤP NGẦM VÀO PHÒNG MÁY**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 35
	...../202....		

QUY CÁCH CẤP NGẦM LÊN CỘT

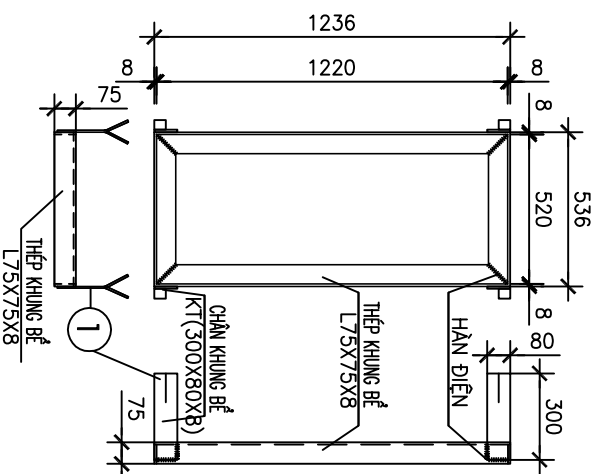


QUY CÁCH CẤP NGẦM VÀO PM

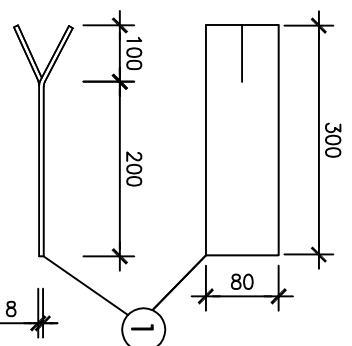


QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN TRÊN HỀ  
(XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN ( BỂ 1 NẤP ĐẠN ĐỌC) BẢNG GẠCH THẾ 180 X 80 X 40 DƯỚI HỀ )

CHI TIẾT THÉP KHUNG BỂ



CHÂN KHUNG BỂ



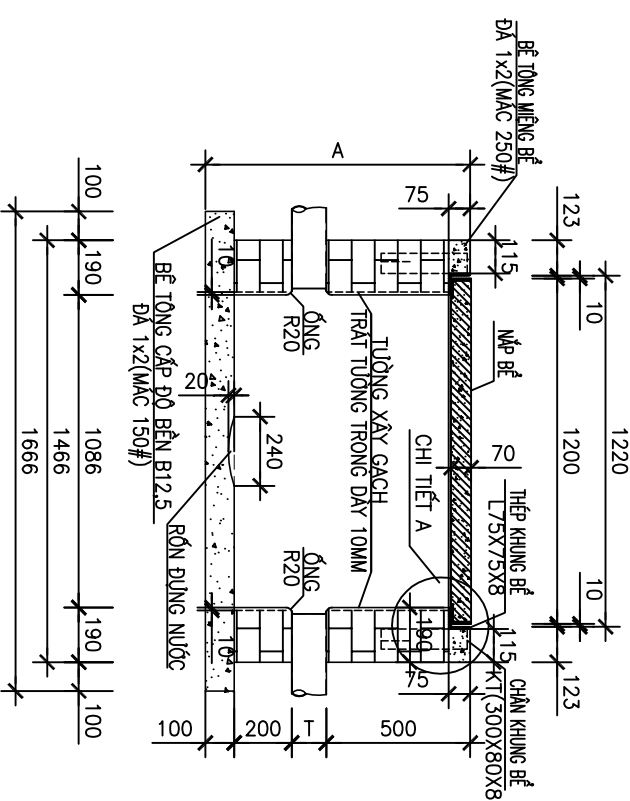
BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bê L75x75x8	1	32,39	1	32,39
Thép chân khung 300x80x8	4	6,3	4	6,3

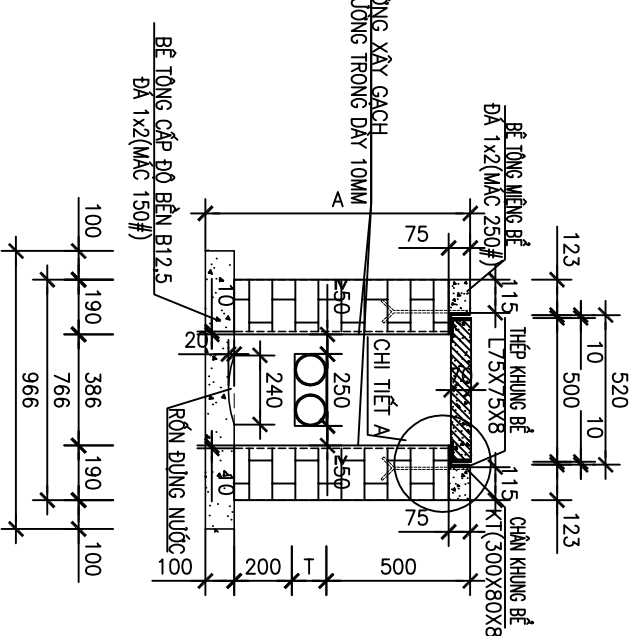
BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ông	2 t.ông
Gạch thẻ 180x80x40	viên	549	638
Xi măng PCB40	m3	109,2360	119,1751
Cát vàng	m3	0,1034	0,1034
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,2156	0,2362
Đá 1x2	m3	0,1704	0,1704
T	mm	120	250
A	mm	920	1050

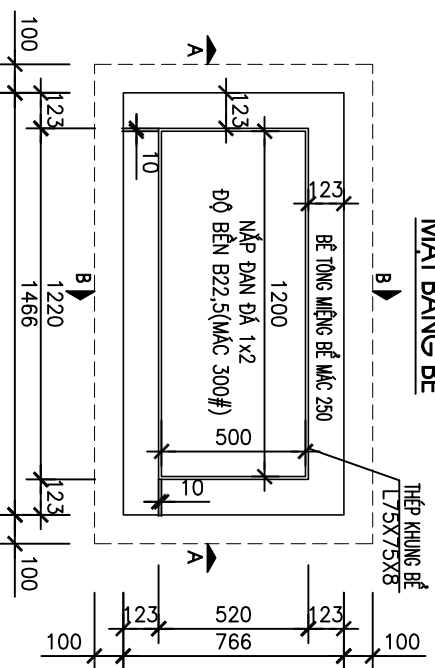
MẶT CẮT A-A



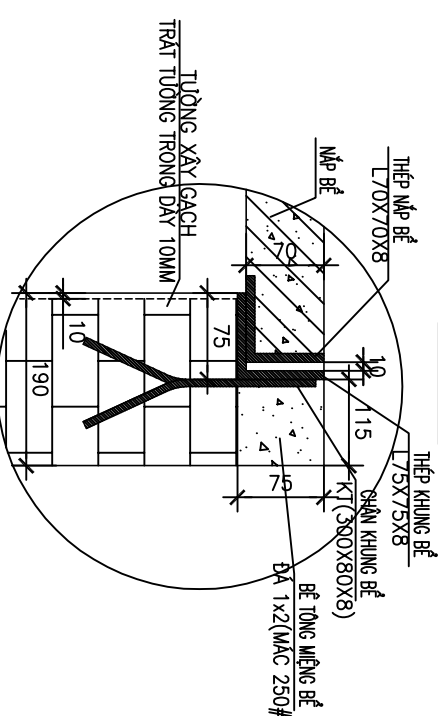
MẶT CẮT B-B



MẶT BẢNG BỂ



CHI TIẾT A



TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BỂ TÔNG VÀ BỂ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:
- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐĂM: TCVN 7570:2006. CỐT LIỆU CHO BỂ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020. XI MĂNG PỐC LĂNG HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012. NƯỚC TRỒN BỂ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỐ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BỂ TÔNG MIẾNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#).
- + BỂ TÔNG DÂY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẮC 100#, VỮA TRÁT MẮC 100#.
- + CHIỀU DÂY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỨ TỰ ĐĂNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ĐĂNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 50MM.

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RÒNG MẠNG CẤP QUANG NẢM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm:  
TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Logo of Viettel and Techno-Service, including contact information and a red circular stamp.

Phó Giám đốc:  
Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:  
Đinh Phú Minh

Chủ trì:  
Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:  
Nguyễn Văn Hoàng

Kiểm tra:  
Nguyễn Tất Tuấn

Nguyệt xét Tồn:  
Giới đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

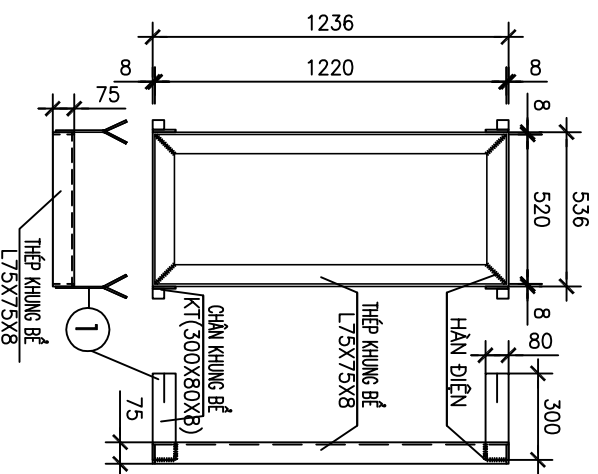
Tên bản vẽ:  
QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT  
KHUNG BỂ 1 ĐẠN ĐỌC DƯỚI HỀ

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 36
	...../202...		

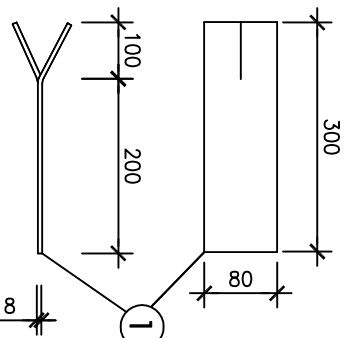


QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BẾ 1 ĐẠN TRÊN HỀ (BẾ HẠ DÂY 40CM)  
XÂY BẾ CẤP THÔNG TIN ( BẾ 1 NẤP ĐẠN ĐỌC) BẢNG GẠCH THẾ 180X80X40 DƯỚI HỀ HẠ DÂY 40CM

CHI TIẾT THÉP KHUNG BẾ



CHÂN KHUNG BẾ



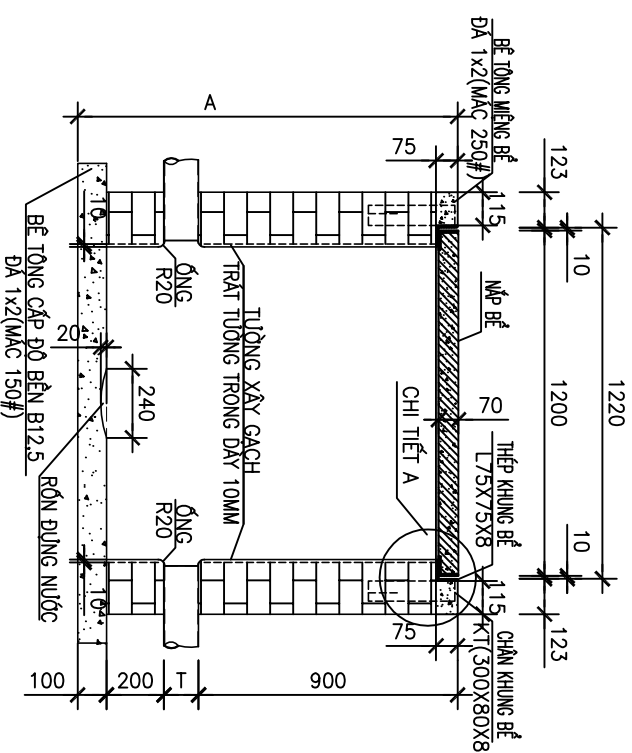
BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bê L75x75x8	1	32,39	1	32,39
Thép chân khung 300x80x8	4	6,3	4	6,3

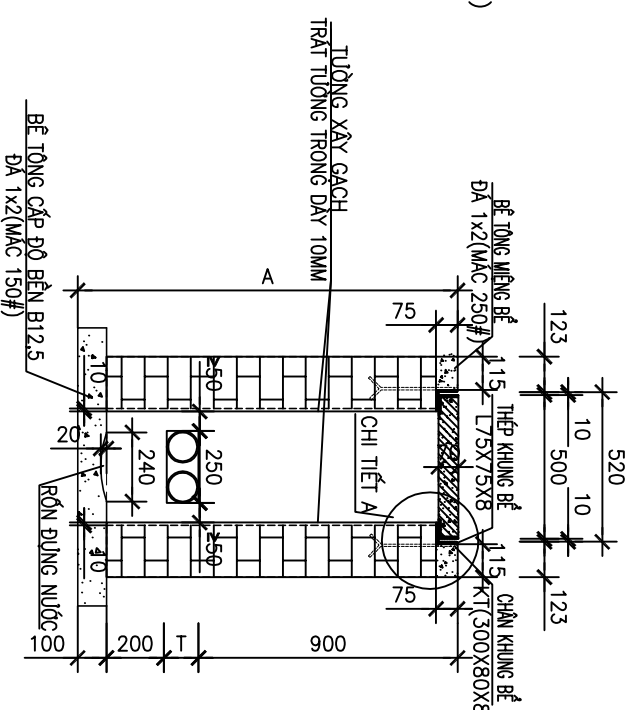
BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BẾ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 tầng	2 tầng
Gạch thế 180x80x40	viên	848	937
Xi măng PCB40	m <sup>3</sup>	142,6588	152,6088
Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,1034	0,1034
Cát mịn ML=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	0,333	0,368
Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,1704	0,1704
T	mm	120	250
A	mm	1320	1450

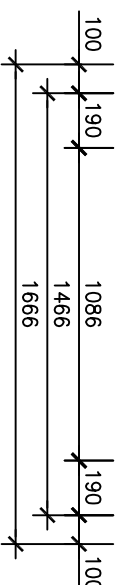
MẶT CẮT A-A



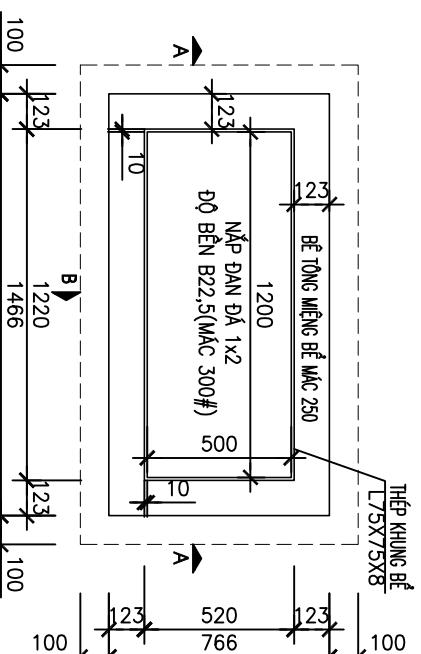
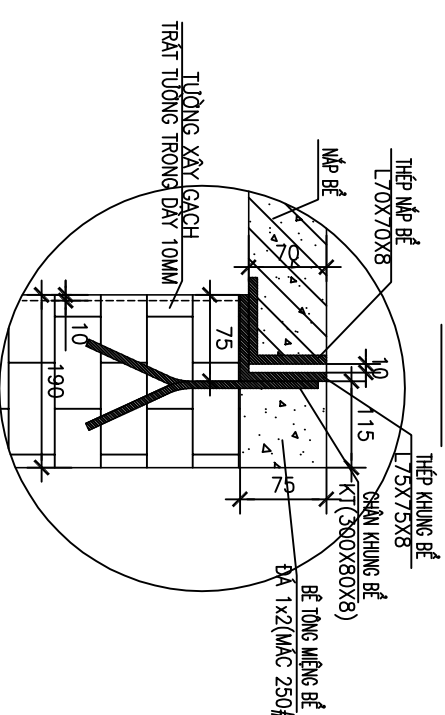
MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG BẾ



CHI TIẾT A



TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BẾ TÔNG VÀ BẾ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.

TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẠC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BẾ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POCE LĂNG HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỘN BẾ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỐ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BẾ TÔNG MIẾNG BẾ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B20 (MẠC 250#).
- + BẾ TÔNG ĐÂY BẾ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12.5 (MẠC 150#).
- + VỮA XÂY, LANG MẠC 100#, VỮA TRÁT MẠC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BẢO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ĐÓNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỐNG ĐẾN THÀNH BẾ GẦN NHẤT 50MM.

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RÒNG MẠNG CẤP QUẢNG NAM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel  
techserver  
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL  
Số 1, Ngõ 10, Đường Nguyễn Văn Linh, Phường Tân Phú, Quận 7, TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: (84) 28 3520 1111 | Fax: (84) 28 3520 1112  
Email: info@viettel.com.vn | website@viettel.com.vn

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Nguyễn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Ngay/đơn vị:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

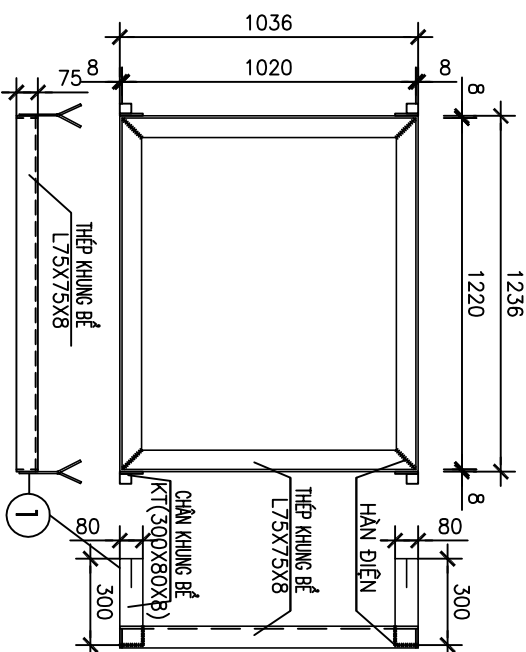
QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT  
KHUNG BẾ 1 ĐẠN DỌC DƯỚI HỀ  
(BẾ HẠ DÂY 40CM)

Ty lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 38
	...../202...		

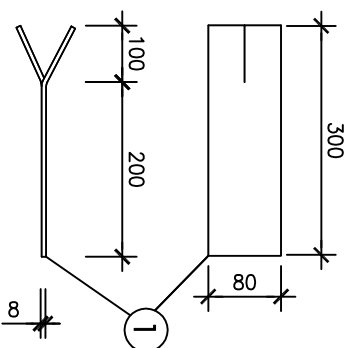
# QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN VÒNG TRÊN HỀ (BỂ HẠ DÂY 40CM)

XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN ( BỂ 2 NẬP ĐẠN VÒNG) BẢNG GẠCH THÈ 180X80X40 DƯỚI HỀ HẠ DÂY 40CM

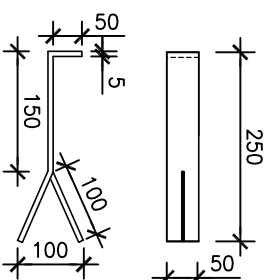
## CHI TIẾT THÉP KHUNG BỂ



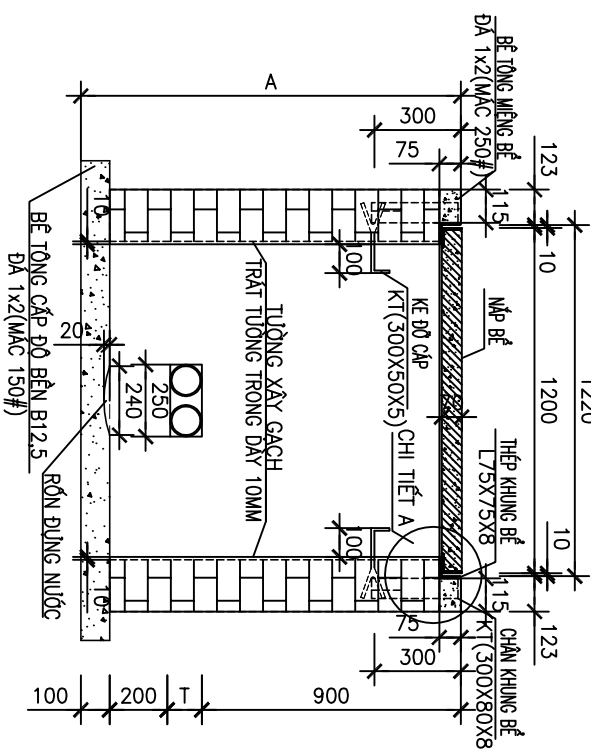
## CHÂN KHUNG BỂ



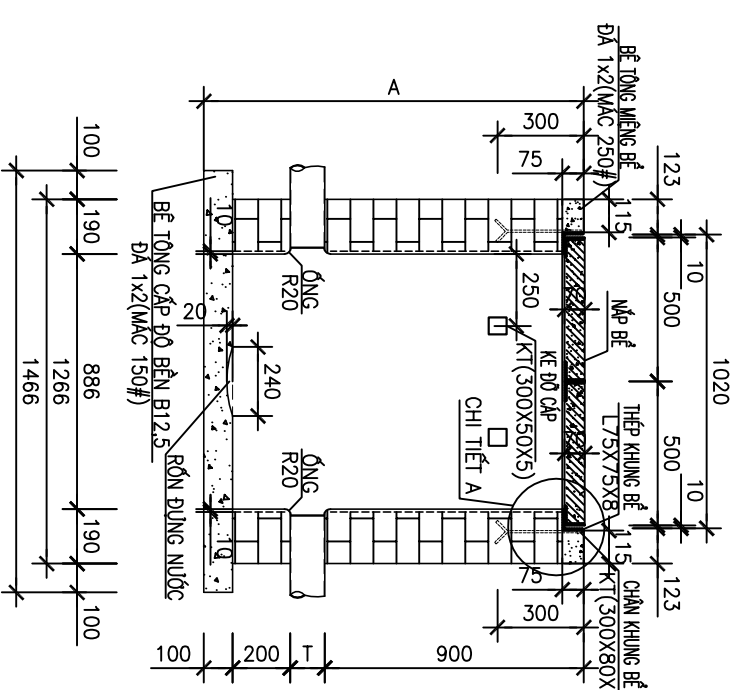
## KE ĐỖ CẤP



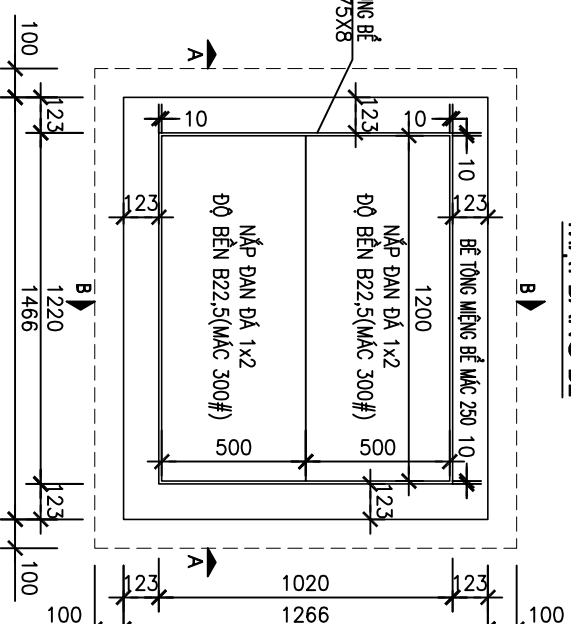
## MẶT CẮT A-A



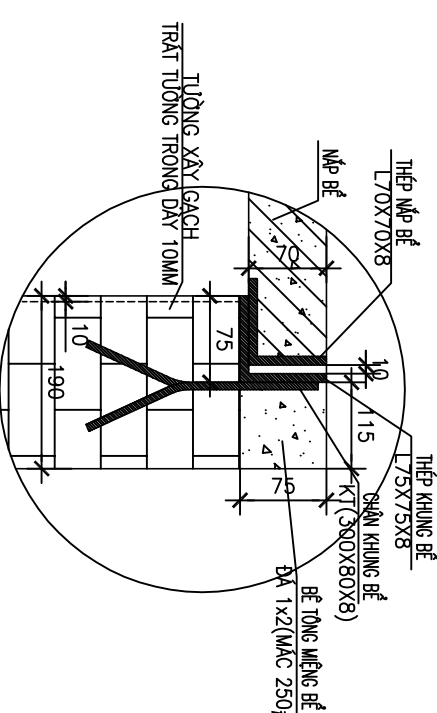
## MẶT CẮT B-B



## MẶT BẰNG BỂ



## CHI TIẾT A



## BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bê L75x75x8	1	41.53	1	41.53
Thép chân khung 300x80x8	4	6.3	4	6.3
Ke đỡ cấp 300x50x5	4	2.47	8	4.94

## BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 tầng	2 tầng
Gạch thè 180x80x40	viên	1077	1192
Xi măng PCB40	m3	190,6064	203,5464
Cát vàng	m3	0,1529	0,1529
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,4263	0,4719
Đá 1x2	m3	0,2519	0,2519
T	mm	120	250
A	mm	1320	1450

## TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.

## TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MÁC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG PỐC LĂNG HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRÒN BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỎ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

## GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIẾNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B20 (MÁC 250#).
- + BÊ TÔNG ĐÂY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12.5 (MÁC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MÁC 100#, VỮA TRÁT MÁC 100#.
- + CHIỀU DÂY TƯỜNG ĐÁ BẢO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỨ TỰ ĐÚNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MỀP NGOÀI CỦA ĐÚNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 100MM.

SỬA ĐỔI	YÁC NHẬN
Lần	Ngày
1	
2	
3	

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỜ RÒNG MẠNG CẤP QUANG NẢM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:  
TP ĐÀ NẰNG

Địa điểm:  
TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:  
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

tech.serve.viettel

PHÓ GIÁM ĐỐC  
NGUYỄN HỮU ĐỨC

CHỦ NHIỆM:  
ĐINH PHÚ MINH

NGUYỄN TỐT TUẤN  
THIẾT KẾ + VẼ:

Kiểm tra:  
NGUYỄN VĂN HOÀNG

NGUYỄN TỐT TUẤN  
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

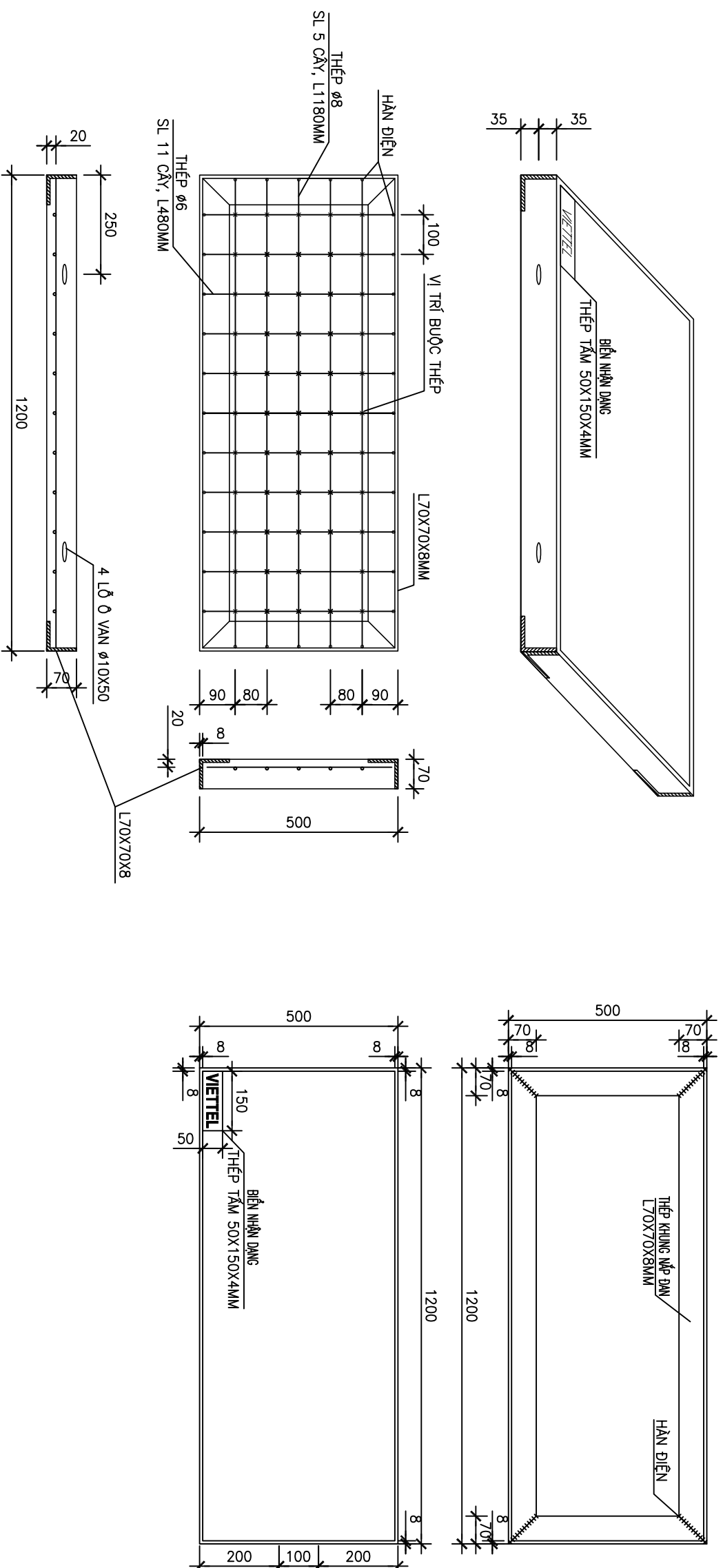
Tên bản vẽ:

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT  
KHUNG BỂ 2 ĐẠN VÒNG DƯỚI HỀ  
(BỂ HẠ DÂY 40CM)

Tyệt Hoàn thành Số hiệu QC: 39  
...../202... bản vẽ

QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐẠN HỀ  
(QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐẠN BẾ CẤP, LOẠI NẮP ĐẠN 1200X500X70 PC40)

KHUNG NẮP ĐẠN HỀ



BẢNG QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐẠN HỀ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Sắt L.70x70x8	kg	27.70	Xi măng PCB40	kg	14.5368
Sắt F8	kg	2.38	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0.0217
Sắt F6	kg	1.23	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0.0358
Sắt F1	kg	0.051	Biên nhận dạng	Cái	1

Bê tông nấp đan đá 1x2 độ bền b22.5 (mác 300#), trọng lượng 105 kg

TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018. THÉP CỐT BÊ TÔNG.

TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POBỐC LĂNG HỒN HỢP – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỘN BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHÓM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG – PHẦN 1: THÉP THANH TRÒN TRON
- + QUE HÀN EA32 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỎ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + MẶT TRÊN NẮP BẾ CẤP, SỬ DỤNG BIÊN NHẬN DẠNG BẰNG THÉP VỚI KÍCH THƯỚC 50MM X 150MM X 4MM, CÓ CHÂN DỂ HÀN VÀO KHUNG NẮP BẾ CẤP, CÓ CHỮ DẠP NỔI "VIETTEL", PHÒNG CHỮ VN.ArioiH.
- + CHIỀU CAO CHỮ 30mm.
- + BIÊN NHẬN DẠNG BẰNG THÉP ĐƯỢC ĐẶT PHẪNG TRÊN BỀ MẶT CỦA NẮP BẾ CẤP VÀ VỊ TRÍ SẮT GÓC 90 ĐỘ CỦA KHUNG NẮP BẾ CẤP.
- + BÊ TÔNG NẮP ĐẠN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 ( MẮC 300#) (TRỌNG LƯỢNG 105Kg).

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TẦNG  
MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel  
tech:ser:vic:es

Địa chỉ: 11 Nguyễn Văn Linh, Quận Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 1900.1234567 | Fax: 1900.1234567

Mã số thuế: 0312345678 | Mã số doanh nghiệp: 0312345678

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Giải đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

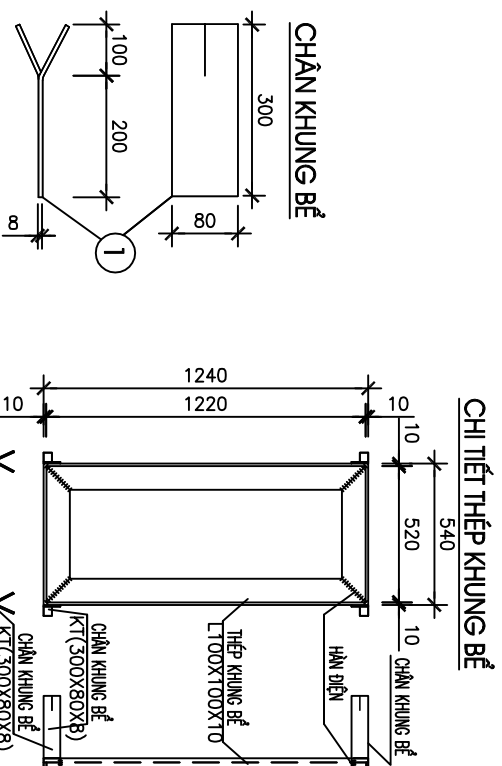
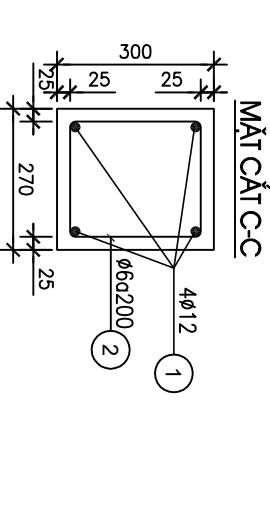
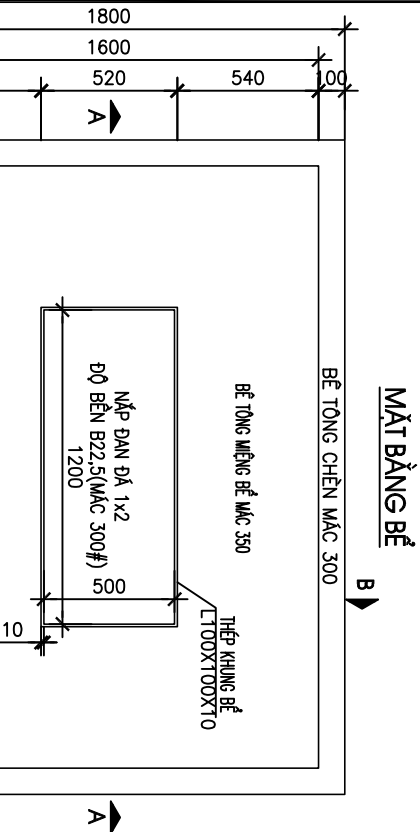
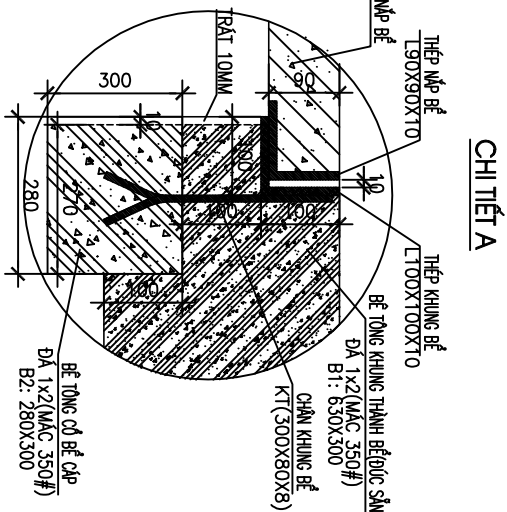
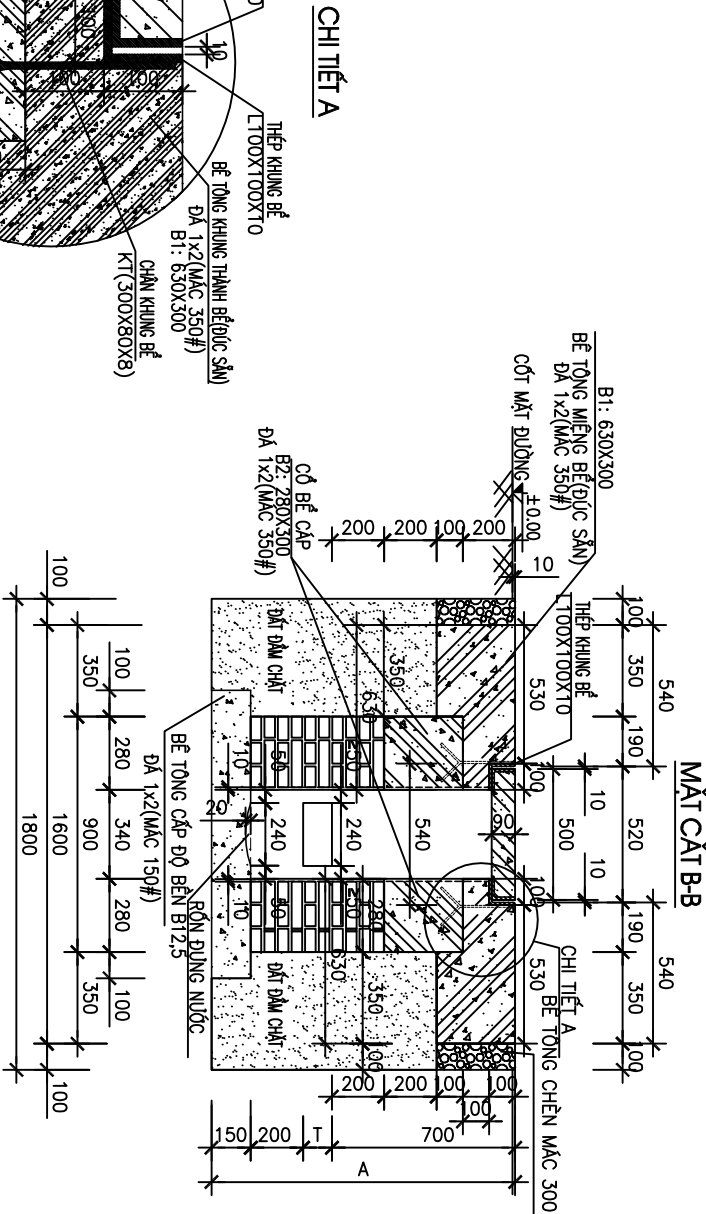
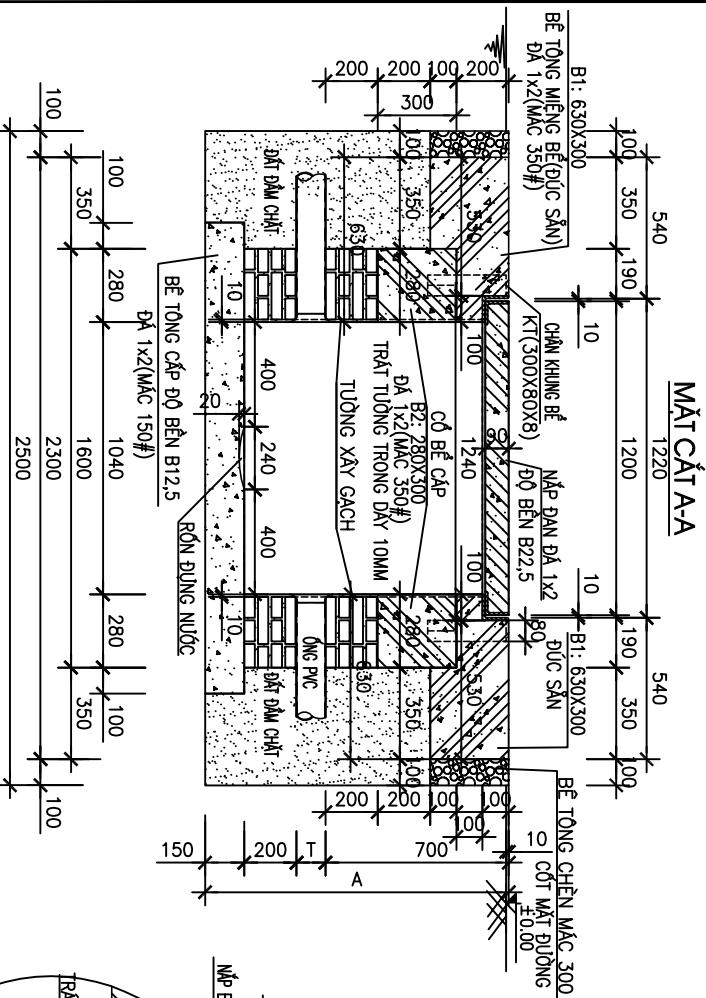
Tên bản vẽ:

QUY CÁCH SẢN XUẤT KHUNG NẮP  
VÀ ĐỒ BÊ TÔNG NẮP ĐẠN HỀ

Ty lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 40
	...../202....		

# QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BẾ 1 ĐẠN DƯỚI ĐƯỜNG

XÂY BẾ CẤP THÔNG TIN (BẾ 1 NẠP ĐẠN ĐỌC) BẢNG GẠCH THÈ (180X80X40) DƯỚI ĐƯỜNG - THÀNH VÀ CỔ BẾ CẤP BÊ TÔNG THEO YC KT NĂM 2023



BẢNG THÔNG KÊ HÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng	Hai tầng
Thép L100X100X10	S.lượng: 1 T.lượng: 54,42	S.lượng: 1 T.lượng: 54,42
Thép chân khung 300X80X8	S.lượng: 4 T.lượng: 3,58	S.lượng: 4 T.lượng: 3,58

BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BẾ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Gạch thẻ 180X80X40	viên	599
Xi măng PCB40	kg	674,5169
Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,8462
Cát mịn ML=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	0,2215
Đá 1x2	m <sup>3</sup>	1,394
Thép 6	kg	3,3088
Thép F12	kg	17,088
Dây thép	mm	120
T	mm	250
A	mm	1170

## TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018. THÉP CỐT BÊ TÔNG.

## TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẠC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POOLC LĂNG HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỌN BÊ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHỒM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG - P.1: THÉP THANH TRÒN TRON
- + CỐT THÉP Ø>10 NHỒM CB-300V, TCVN 1651-2:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG - P.2: THÉP THANH VẦN
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HẠN CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HẠN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

## GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIẾNG BẾ, ĐÀM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B27,5 (MẠC 350#).
- + BÊ TÔNG CỐ BẾ, ĐÀM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B27,5 (MẠC 350#).
- + BÊ TÔNG ĐÂY BẾ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12,5 (MẠC 150#).
- + BÊ TÔNG CHÈN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B22 (MẠC 300#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẠC 100#, VỮA TRÁT MẠC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ĐÓNG.
- + KHỎANG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỐNG ĐẾN THÀNH BẾ GẦN NHẤT 50MM.

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỆN THÔNG QUẢN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MĂNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RÒNG MĂNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:  
TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel  
technoservices

Phó Giám đốc:  
Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:  
Đinh Phú Minh

Chủ trì:  
Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:  
Kiếm tra:  
Nguyễn Văn Hoàng

Nguyễn Tất Tuấn

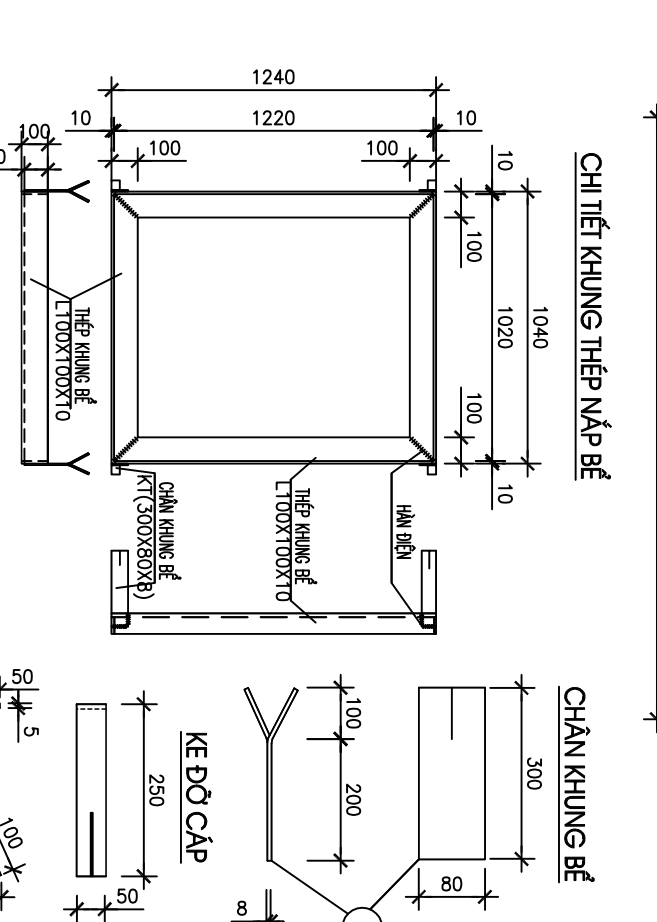
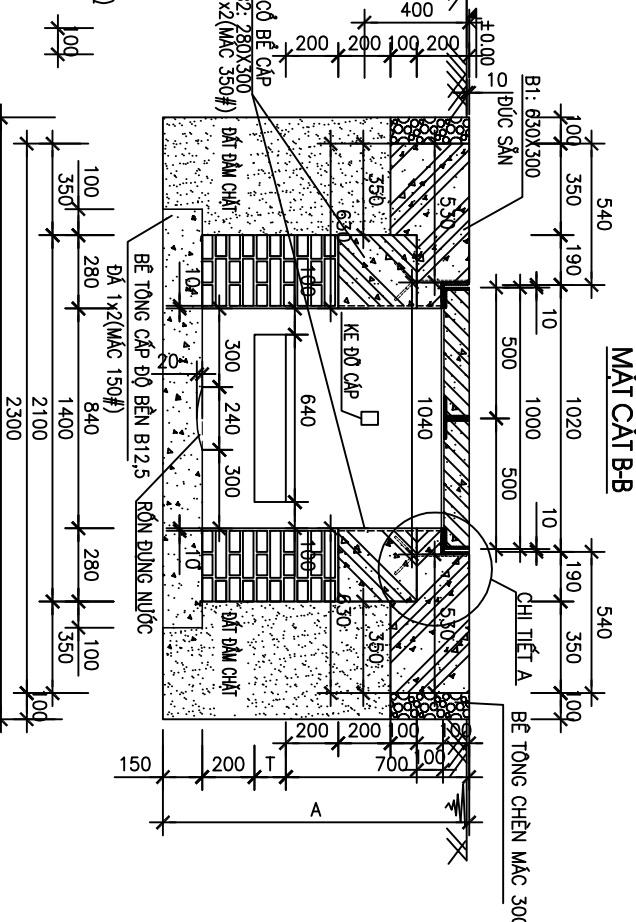
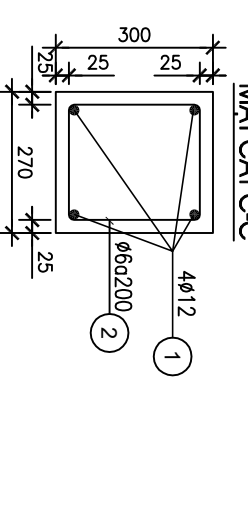
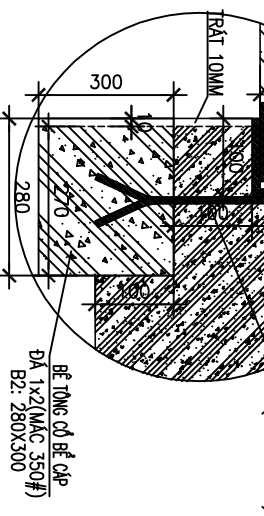
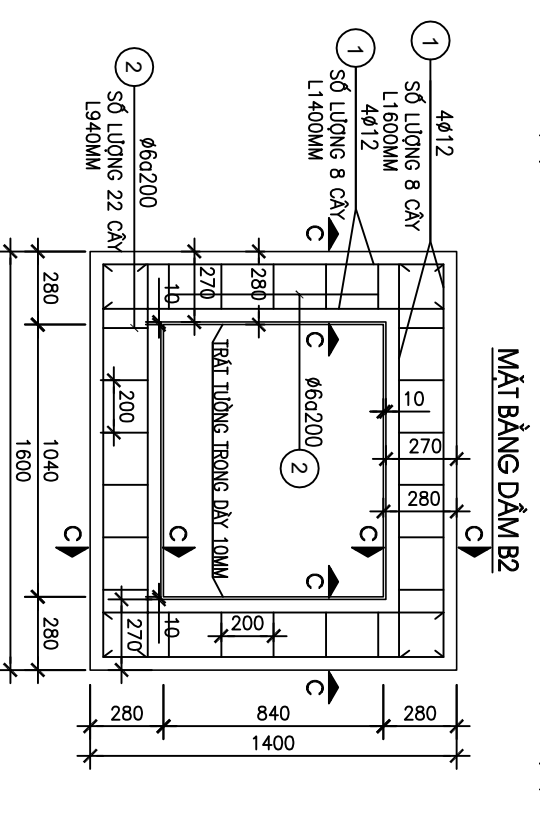
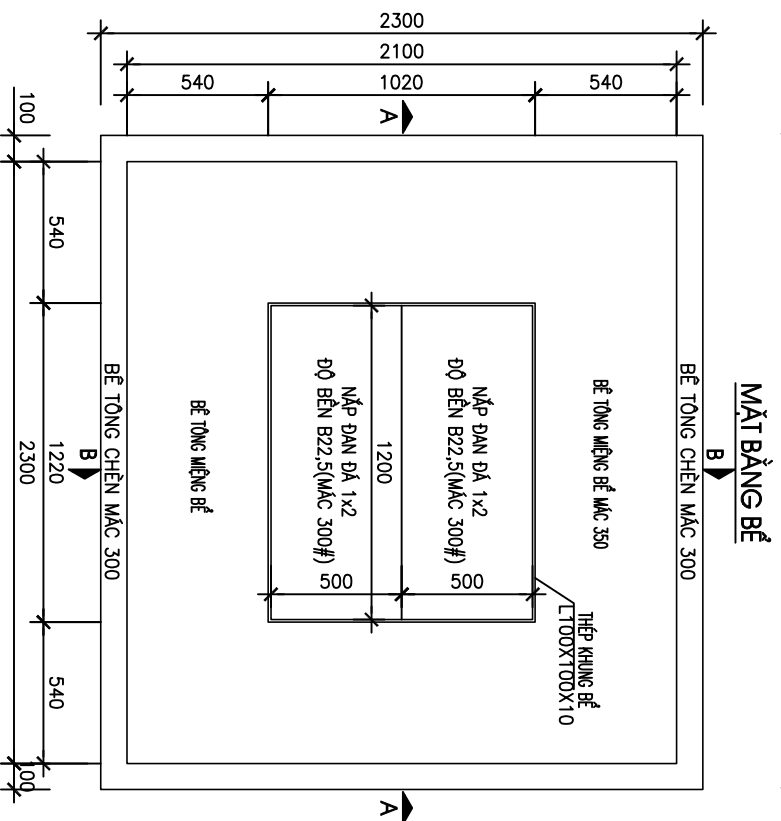
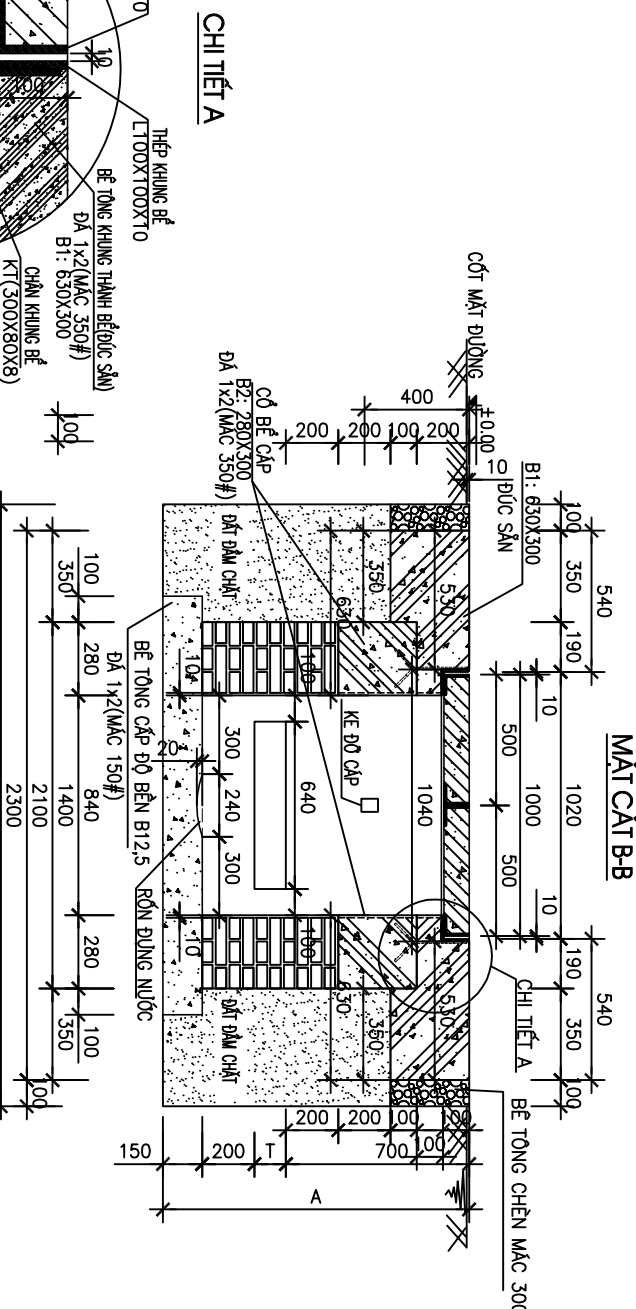
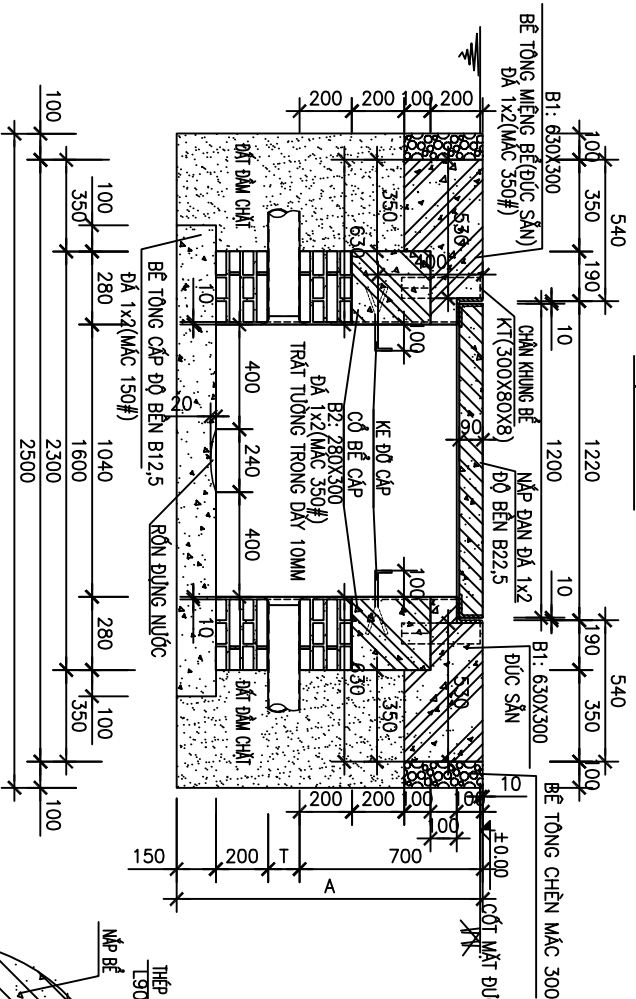
Giới đoạn thực hiện:  
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:  
QUY CÁCH XÂY BẾ VÀ SẢN XUẤT  
KHUNG BẾ 1 ĐẠN ĐỌC DƯỚI ĐƯỜNG

Ty lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 41
	...../202...		

# QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SÀN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN DƯỚI DƯỜNG

## MẶT CẮT A-A XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN (BỂ 2 NẠP ĐẠN VÙNG) BẢNG GIÁCH THỂ (180X80X40) DƯỚI DƯỜNG - THÀNH VÀ CỔ BỂ TÔNG THEO YCKT NĂM 2023



**BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG**

Tên vật liệu	Một tầng	Hai tầng
S.lượng	T.lượng	S.lượng
Thép L 100x100x10	1	1
Thép chân khung 300x80x8	4	4
Kẻ đỡ cấp 300x50x5	4	8

**BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ**

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Gạch thẻ 180x80x40	viên	754
Xi măng PCB40	kg	823,1968
Cát vàng	m <sup>3</sup>	1,0514
Cát mịn M1=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	0,2814
Đá 1x2	m <sup>3</sup>	1,7321
Thép F12	kg	4,3496
Dây thép	kg	20,648
T	mm	120
A	mm	1170

**TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:**

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BỂ TÔNG VÀ BỂ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018. THÉP CỐT BỂ TÔNG.

**TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:**

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006. CỐT LIỆU CHO BỂ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020. XI MĂNG PORTLAND HỒN HỢP - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012. NƯỚC TRỌN BỂ TÔNG VÀ VỮA - YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHÓM CB-240T, TCVN 1651-1-2018 THÉP CỐT BỂ TÔNG-P.1; THÉP THANH TRÒN TRON
- + QUE HẠN EA32 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + DƯỜNG HẠN CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HẠN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

**GHI CHÚ:**

- + BỂ TÔNG MIẾNG BỂ, ĐÁM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B27.5 (MÁC 350#).
- + BỂ TÔNG CỐ BỂ, ĐÁM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B27.5 (MÁC 350#).
- + BỂ TÔNG CHÈN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B12.5 (MÁC 150#).
- + BỂ TÔNG CHÈN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BÊN B22 (MÁC 300#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẮC 100#, VỮA TRÁT MẮC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ĐÓNG.
- + KHÔNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA 0NG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 100MM.

**CHÂN KHUNG BỂ**

**KE ĐỖ CẤP**

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIÊN THÔNG QUẢN ĐỘI**

Chủ đầu tư: **TỔNG CÔNG TY MĂNG LƯỚI VIETTEL**

Dự án: **DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẮNG MỜ RỜNG MĂNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẰNG**

Công trình:

Địa điểm: **TP ĐÀ NẰNG**

Đơn vị thiết kế: **CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL**

**viettel**

Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm: Nguyễn Văn Hoàng

Chủ trì: Nguyễn Văn Hoàng

Thiết kế + vẽ: Nguyễn Văn Hoàng

Kiểm tra: Nguyễn Văn Hoàng

Nguyệt kiểm: Nguyễn Văn Hoàng

Giới thiệu thực hiện: HO SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

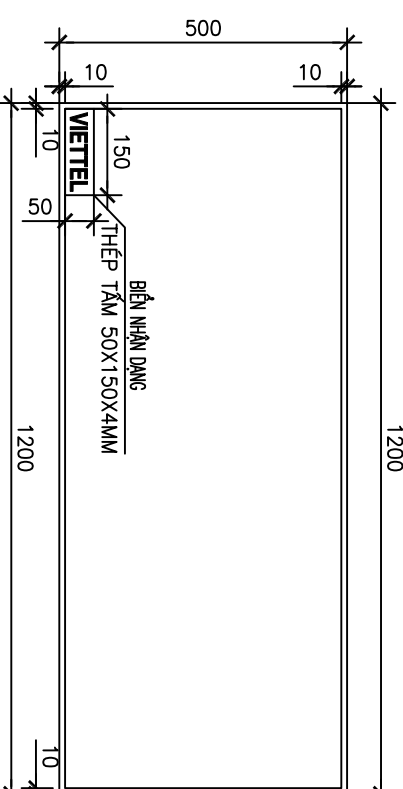
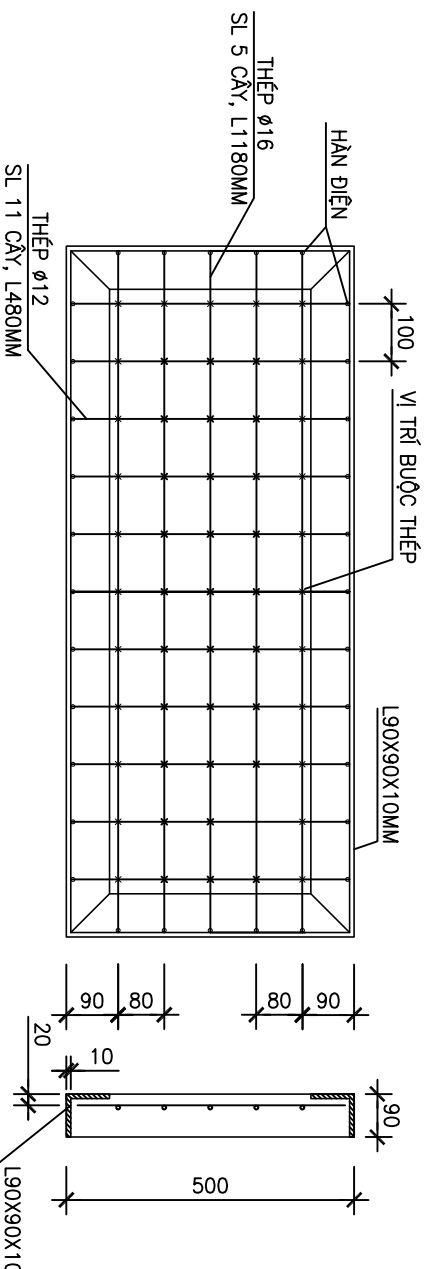
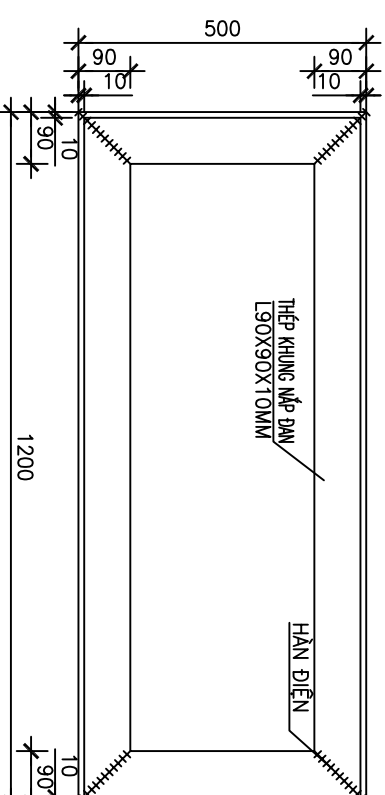
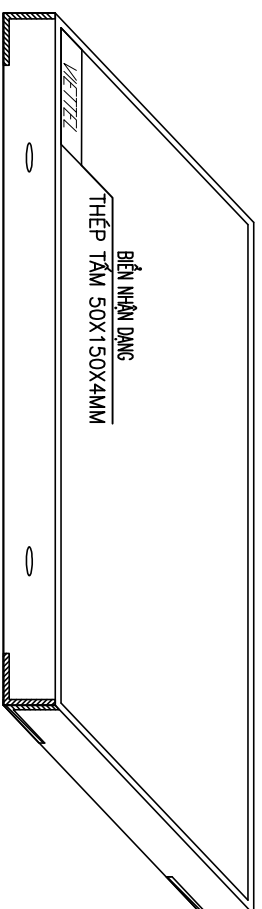
Tên bản vẽ: **QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SÀN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN DỌC DƯỚI DƯỜNG**

Tỷ lệ: Hoàn thành: Số hiệu: QC: 42

...../202.../.....

**QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP DAN ĐƯỜNG**  
(QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP DAN BẾ CẤP, LOẠI NẮP DAN 1200X500X90 PC40)

**KHUNG NẮP DAN ĐƯỜNG**



**BẢNG THÔNG KÊ THÉP KHUNG**

TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SẮT L90X90X10	KG	43,92
THÉP F12	KG	4,80
THÉP F16	KG	9,50
DÂY THÉP	KG	0,20020

**BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU**

TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
CÁT VÀNG	KG	0,02790
ĐÁ DẪM 1X2	KG	0,0460
NƯỚC	M3	0,0100302
XI MĂNG PCB40	KG	18,69020
BIÊN NHẬN DẠNG	CÁI	1

**TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:**

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BẾ TÔNG VÀ BẾ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018. THÉP CỐT BẾ TÔNG.

**TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:**

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BẾ TÔNG VÀ VỮA – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POBEC LĂNG HỒN HỢP – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỌN BẾ TÔNG VÀ VỮA – YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHỒM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BẾ TÔNG- PHẦN 1: THÉP THANH TRÒN TRON
- + CỐT THÉP Ø>10 NHỒM CB-300V, TCVN 1651-2:2018 THÉP CỐT BẾ TÔNG- PHẦN 2: THÉP THANH VẦN
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CỐ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HẠN KÍN CHU VỊ TIẾP XÚC.

**GHI CHÚ:**

- + MẶT TRÊN NẮP BẾ CẤP, SỬ DỤNG BIÊN NHẬN DẠNG BẰNG THÉP VỚI KÍCH THƯỚC 50MM X 150MM X 4MM, CÓ CHÂN ĐỂ HÀN VÀO KHUNG NẮP BẾ CẤP, CÓ CHỮ DẬP NỔI "VIETTEL", PHÒNG CHỦ VN.Aridih.
- + CHIỀU CAO CHỮ 30mm.
- + BIÊN NHẬN DẠNG BẰNG THÉP ĐƯỢC ĐẶT PHẪNG TRÊN BỀ MẶT CỦA NẮP BẾ CẤP VÀ VỊ TRÍ SÁT GÓC 90 ĐỘ CỦA KHUNG NẮP BẾ CẤP.
- + BẾ TÔNG NẮP DAN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 ( MẮC 300#)
- (TRỌNG LƯỢNG 135kg).

SỬA ĐỔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI

Chủ đầu tư :  
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẦNG  
MỜ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NẪM  
2025 TẠI ĐÀ NẴNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế:  
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

**viettel**  
tech-serVICES

Địa chỉ: Tầng 1, Tháp 17/ Khu A, Khu đô thị mới Thủ Đức, Quận Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: (028) 75414271, 75414272, 75414273

Website: www.viettel.com.vn

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

VIETTEL

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm:

Đinh Phú Minh

Chủ trì:

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ:

Tôn Văn Hoàng

Kiểm tra:

Nguyễn Tất Tuấn

Ngày xét duyệt:

Ngày ban hành:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ:

Quy cách sản xuất khung nắp  
và đổ bê tông nắp đan đường

Tỷ lệ

Hoàn thành

Số hiệu

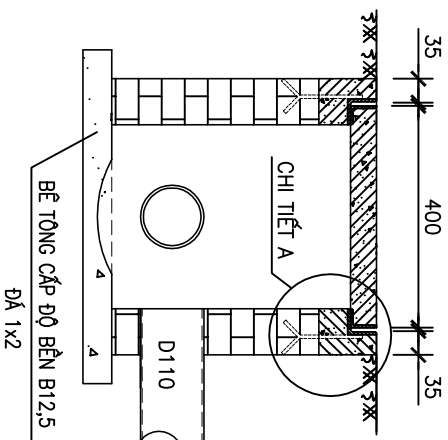
QC: 43

...../202....

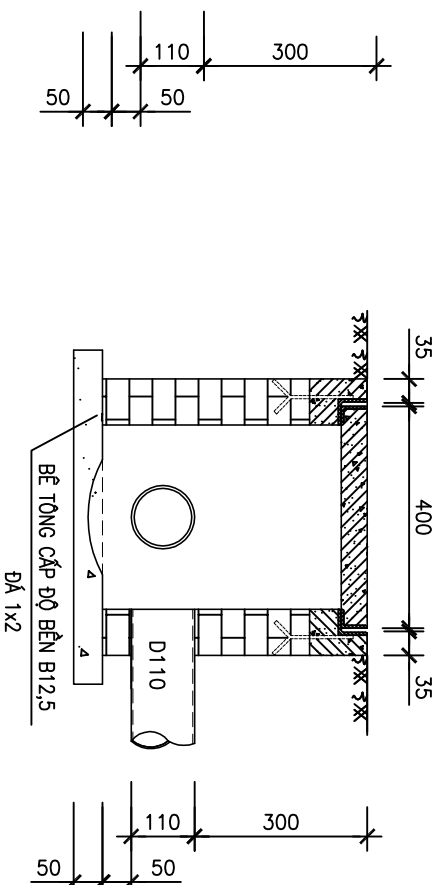
bản vẽ

QUY CÁCH XÂY BỂ GANIVO 400X400 DƯỚI HỀ  
XÂY BỂ GANIVO 400X400 BẰNG GẠCH THỂ 180X40X80 ( BAO GỒM CẢ SẢN XUẤT NẮP BÊ TÔNG)

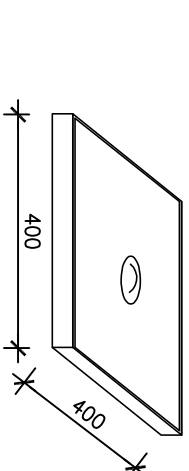
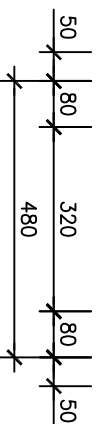
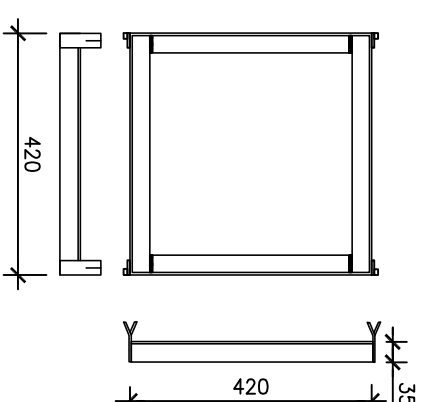
MẶT CẮT A - A



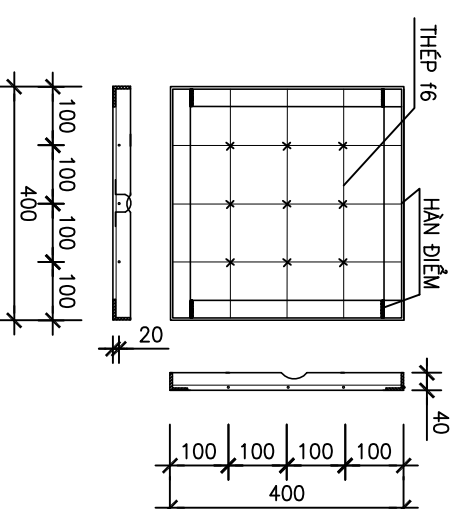
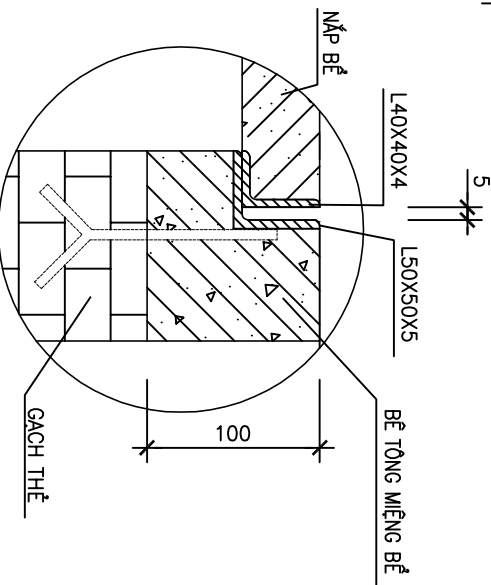
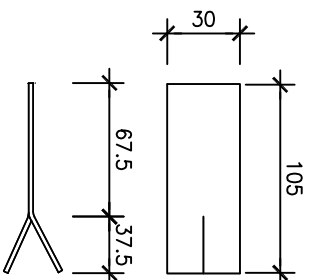
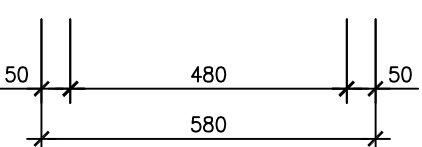
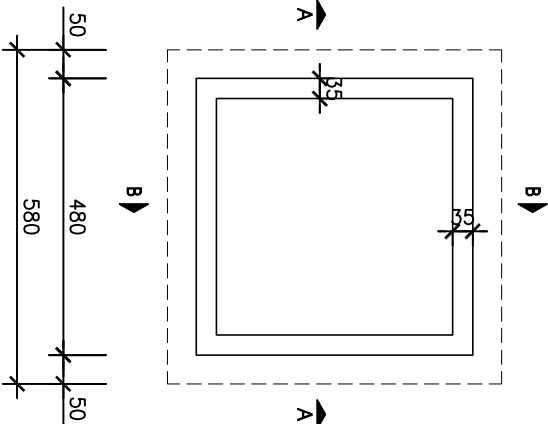
MẶT CẮT B - B



QUY CÁCH SẢN XUẤT KHUNG GANIVO



MẶT BẰNG BỂ



BẢNG THÔNG KÊ VẬT LIỆU XÂY GANIVO

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Gạch thẻ 180x80x40	viên	59
Xi măng PCB40	kg	13.5223
Cát vàng	m3	0,018
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,0165
Đá 1x2	m3	0,0297

BẢNG VẬT LIỆU SẢN XUẤT KHUNG NẮP GANIVO

TÊN VẬT LIỆU	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG (Kg)	GHI CHÚ
KHUNG	1	6.3336	SẮT: 150X50X5
CHÂN KHUNG	4	0.3948	SẮT DET: 30X4
NẮP		3.872	SẮT: 140X40X4
SẮT TRÒN F6		0,5221	GIÁ CƯỜNG NẮP

CHI TIẾT A

TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:

- + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
- + TCVN 1651: 2018. THÉP CỐT BÊ TÔNG.

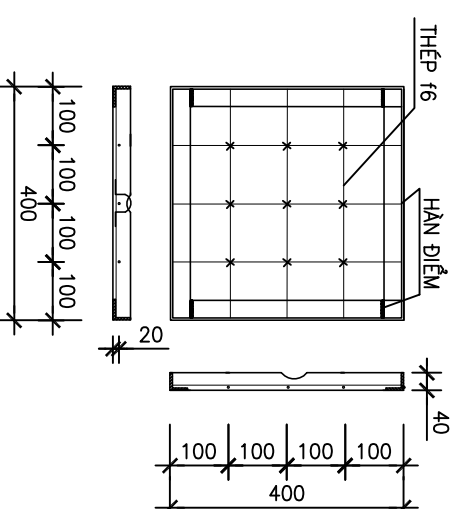
TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TÂM THEO TIÊU CHUẨN TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẠC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ ĐÀM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA - YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6280:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỒN HỢP - YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỘN BÊ TÔNG VÀ VỮA - YẾU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP Ø<10 NHÓM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG- PHẦN 1: THÉP THANH TRÒN TRON
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG NẮP BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22.5 (MẠC 300#)
- + BÊ TÔNG MIỀNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẠC 250#)
- + BÊ TÔNG DÂY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MẠC 150#)
- + VỮA XÂY, LĂNG MẠC 100#, VỮA TRÁT MẠC 100#

QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP GANIVO



SỬA ĐỔI	YÁC NHẬN
Lần	Ngày
1	
2	
3	

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP  
VIÊN THÔNG QUẦN ĐỘI

Chủ đầu tư:  
TỔNG CÔNG TY MĂNG LƯỚI  
VIETTEL

Dự án:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ TÀNG  
MỜ RÒNG MĂNG CẤP QUANG NĂM  
2025 TẠI ĐÀ NẰNG

Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẰNG

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel  
technoservices

Địa chỉ: Tầng 11, Khu A, Mincos Tower, Đường Nguyễn Huệ, Quận 1, TP. HCM

Điện thoại: (84) 28 38200000 | Fax: (84) 28 38200000

Website: [www.viettel.com.vn](http://www.viettel.com.vn)

ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018

Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm: Nguyễn Hữu Đức

Định Phụ Minh: Nguyễn Hữu Đức

Chủ trì: Nguyễn Hữu Đức

Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ: Nguyễn Tất Tuấn

Tên đơn vị: Nguyễn Tất Tuấn

Kiểm tra: Nguyễn Tất Tuấn

Ngày ban hành: Nguyễn Tất Tuấn

Giới đoạn thực hiện: Nguyễn Tất Tuấn

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ: QUY CÁCH XÂY GANIVO 400X400 DƯỚI HỀ

Tỷ lệ: Hoàn thành

Số hiệu bản vẽ: QC: 44

Ngày: 2024

CỘT BTLT

ỐNG NHỰA D56

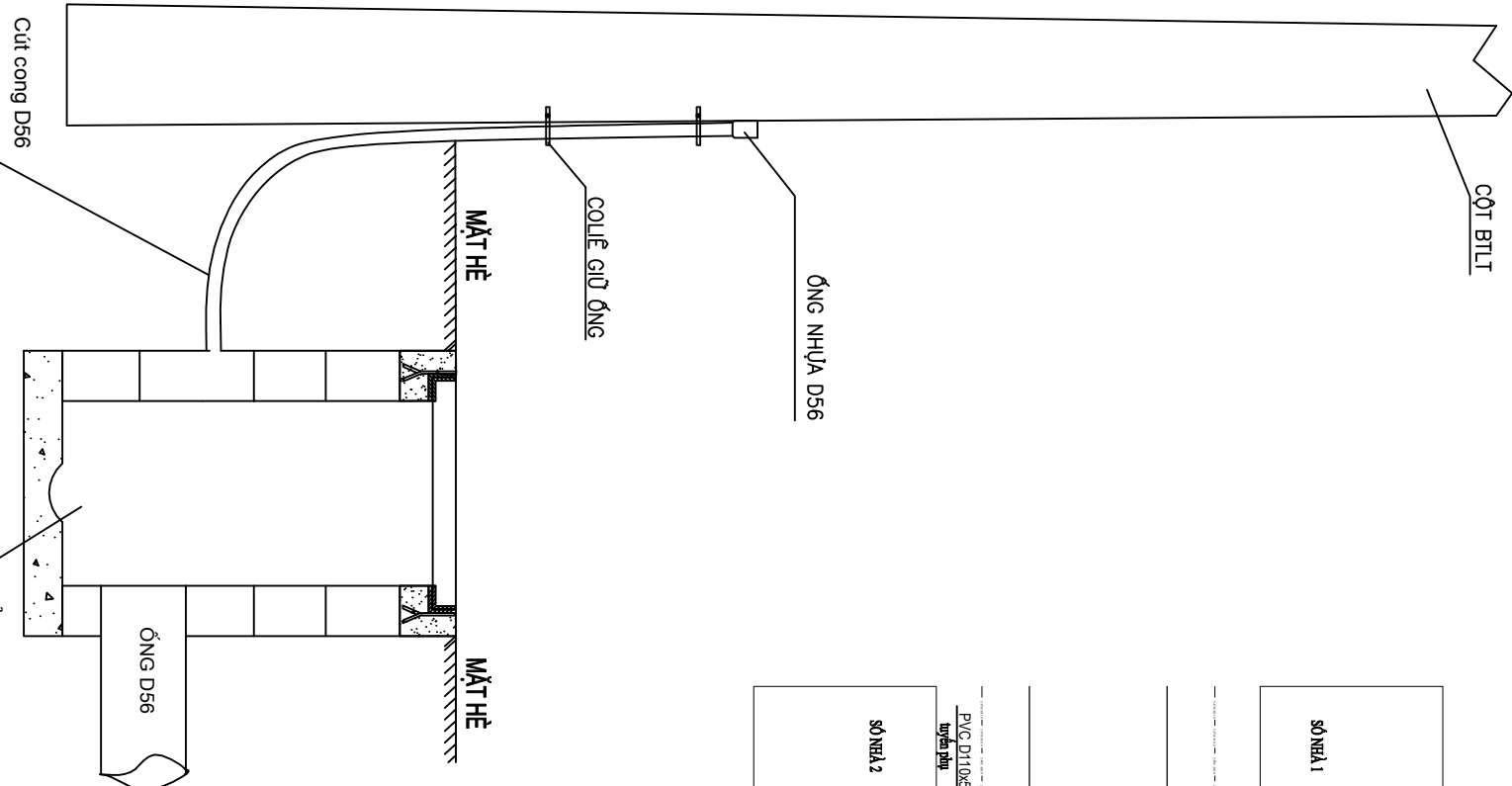
COLIẾ GIỮ ỚNG

MẶT HẸ

MẶT HẸ

ỐNG D56

Bể cấp (Ganivo)



QUY CÁCH LẮP ĐẶT CỨT CONG D56 LÊN CỘT

NHÀ DÀN

ỐNG NHỰA D56

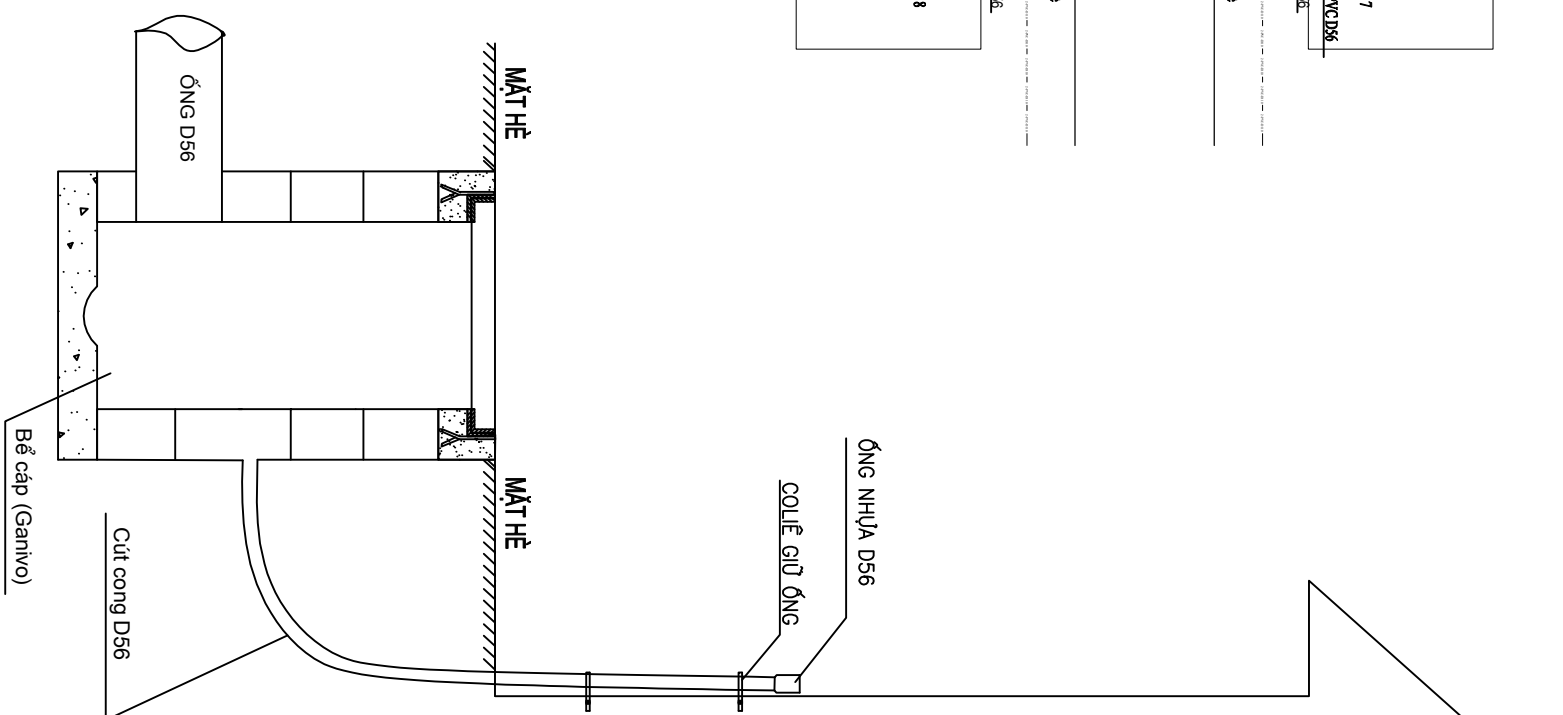
COLIẾ GIỮ ỚNG

MẶT HẸ

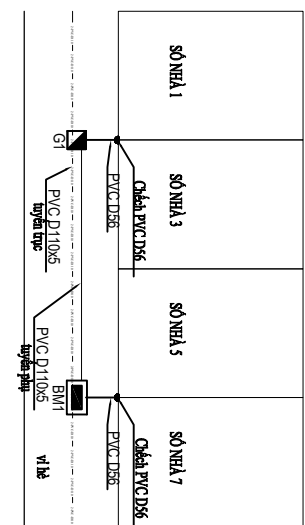
MẶT HẸ

ỐNG D56

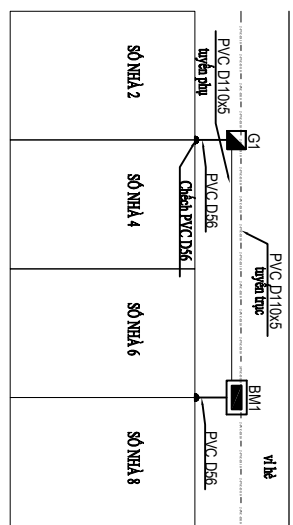
Bể cấp (Ganivo)



QUY CÁCH LẮP ĐẶT CỨT CONG D56 LÊN TƯỜNG



Ánh



SỬA BÔI	Ngày	Xác nhận
1		
2		
3		

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIÊN THÔNG QUẬN BỘI

Chủ đầu tư : TỔNG CÔNG TY MÀNG LƯỚI VIETTEL

Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẦM TẦNG MỜ RỘNG MÀNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI ĐÀ NẴNG

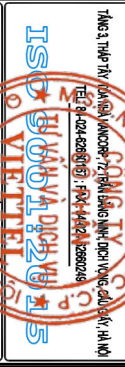
Công trình:

Địa điểm:

TP ĐÀ NẴNG

Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel tech services



Phó Giám đốc: Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm: Đinh Phú Minh

Chủ trì: Nguyễn Tất Tuấn

Thiết kế + vẽ: Trần Văn Hoàng

Kiểm tra: Nguyễn Tất Tuấn

Nguyệt Tới Tuấn

Giới đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG

Quy cách lắp đặt ngầm lên cột và vào nhà dầm

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 45
	...../202....		