

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL



HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

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

TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN
DẪN KIÊN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL



HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

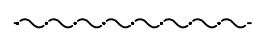
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025
TẠI HÀ NỘI

TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN
DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

HÀ NỘI, NGÀY ... THÁNG ... NĂM 202...



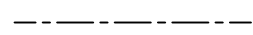
Trưng tá Nguyễn Hữu Đức



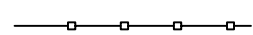
Tuyến cột trồng mới



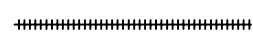
Tuyến cáp quang treo trên cột



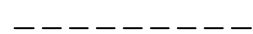
Tuyến cáp quang trong cống bể có sẵn



Tuyến cáp quang trong cống bể xây mới



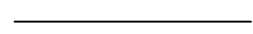
Tuyến cáp quang trong hệ thống tuynel



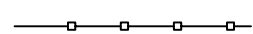
Tuyến cáp quang chôn trực tiếp



Cáp quang được bảo vệ bằng ống thép



Tuyến cống bể có sẵn



Tuyến cống bể xây mới



Đỗ bê tông bảo vệ ống



Cột vuông đơn (có sẵn, trồng mới)



Cột ly tâm đơn (có sẵn, trồng mới)



Cột vuông đôi (có sẵn, trồng mới)



Cột ly tâm đôi (có sẵn, trồng mới)



Bể thoát nước



Cột sắt

PVC D110

ống PVC D110x5

HI D110

ống PVC D110x7

OS D113,5

ống sắt mạ kẽm D113,5x2,9

OS D42

ống sắt mạ kẽm D42x2,3

0,5-Máy-D40

Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào máy, ống 2 mảnh D40

0,5-TC-D40

Tuyến rãnh sâu 0,5m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40

0,7-Máy-BBH

Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào máy, băng báo hiệu

0,7-TC-BBH

Tuyến rãnh sâu 0,7m, đào thủ công, băng báo hiệu

1,2-Máy-BBH

Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, băng báo hiệu

1,2-TC-BBH

Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, băng báo hiệu

1,2-Máy-D40-BBH

Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào máy, ống 2 mảnh D40, băng báo hiệu

1,2-TC-D40-BBH

Tuyến rãnh sâu 1,2m, đào thủ công, ống 2 mảnh D40, băng báo hiệu



Bể cáp nắp bê tông có sẵn loại bể vuông



Bể cáp nắp bê tông có sẵn loại bể dọc



Bể cáp nắp bê tông lắp mới loại đan vuông



Bể cáp nắp bê tông lắp mới loại đan dọc



Bể cáp nắp bê tông lắp mới qua đường



Bể cáp nắp gang có sẵn



Bể cáp nắp gang lắp mới



Ganivo có sẵn



Ganivo lắp mới



Cọc mốc có sẵn



Cọc mốc lắp mới



Cút cong có sẵn



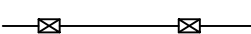
Cút cong lắp mới



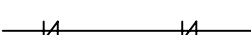
Măng xông cáp có sẵn



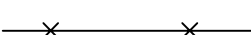
Măng xông cáp mới



Đường cáp điện lực chôn



Đường cáp điện lực treo



Đường ống hoá chất



Đường ống nước sạch



Đường cống nước thải



Ruộng lúa



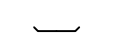
Đồng cỏ (bãi cỏ)



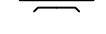
Cây xanh



Mương nước (rãnh nước)



Cầu, cống



Hồ ao



Mô đất

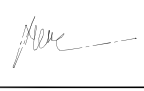
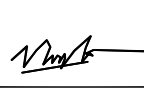


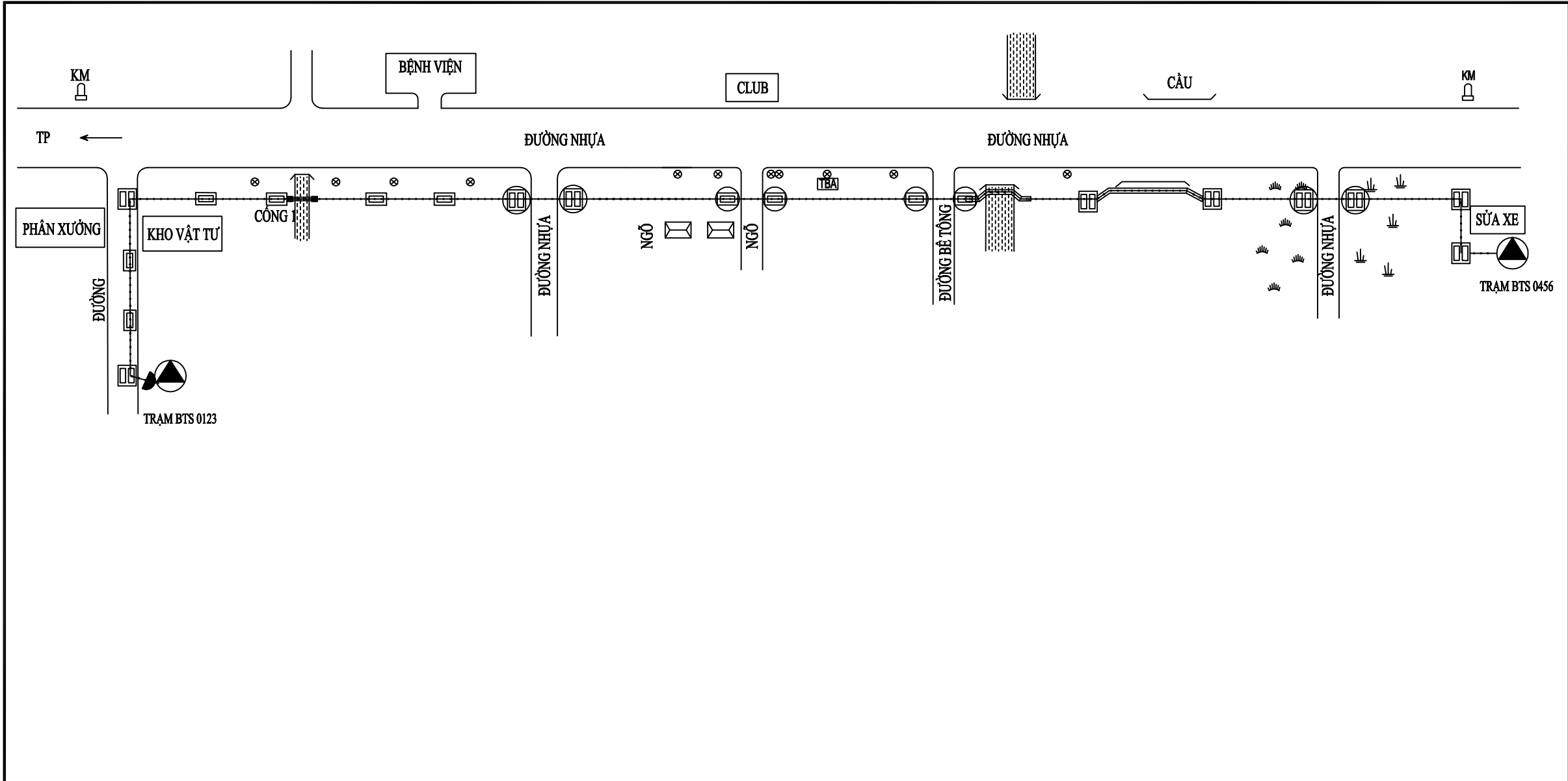
Đường sắt

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ ĐÒ, HÀ NỘI TEL: 04-024-62060107 ; FAX: 04-024-62060249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyến Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : KÝ HIỆU			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	01
	/202...		

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ TRIỂN KHAI					
STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Tổng khối lượng	Vật tư công bề mới	Tuyến cáp kéo trong công bề có sẵn
1	Cáp quang luồn công bề 48 sợi (Sợi thường)	M	84.500	40.500	44.000
2	Măng xông quang 48 sợi	Bộ	31	15	16
3	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	20	10	10
4	Gông treo cáp dự phòng (1 bộ gông G6+2 bộ gông E6)	Bộ	22		
5	Tuyến CBXM 02 ống	m	40.500	-	

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Tổng khối lượng
I	Chiều dài tuyến	M	84.500
	Tuyến công bề có sẵn	M	44.000
	Tuyến công bề xây mới	M	40.500
	-Tuyến công bề xây mới cho kiên cố	M	40.500
-	Tuyến công bề xây mới cho kiên cố		
	Tuyến CBXM 02 ống	M	40.500

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services Tầng 3, Tháp Tây, Tòa Nhà HANICORP, 72 Trần Hưng Đạo, Ngã 4, Hà Nội TEL: 04-024-62800107 ; FAX : 04-024-62800249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyến Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	02
	/202...		



KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHO 1KM CÁP KÉO TRONG CỔNG BỂ CÓ SẴN			
STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Cáp quang luôn cổng bể 48 sợi (Sợi thường)
			44.000
1	Măng xông quang 48 sợi	Bộ	1
2	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	1

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

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:

TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG
TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:

TP HÀ NỘI

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

viettel

tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62880187 ; FAX : 04-024-62880249

ISO 9001:2015

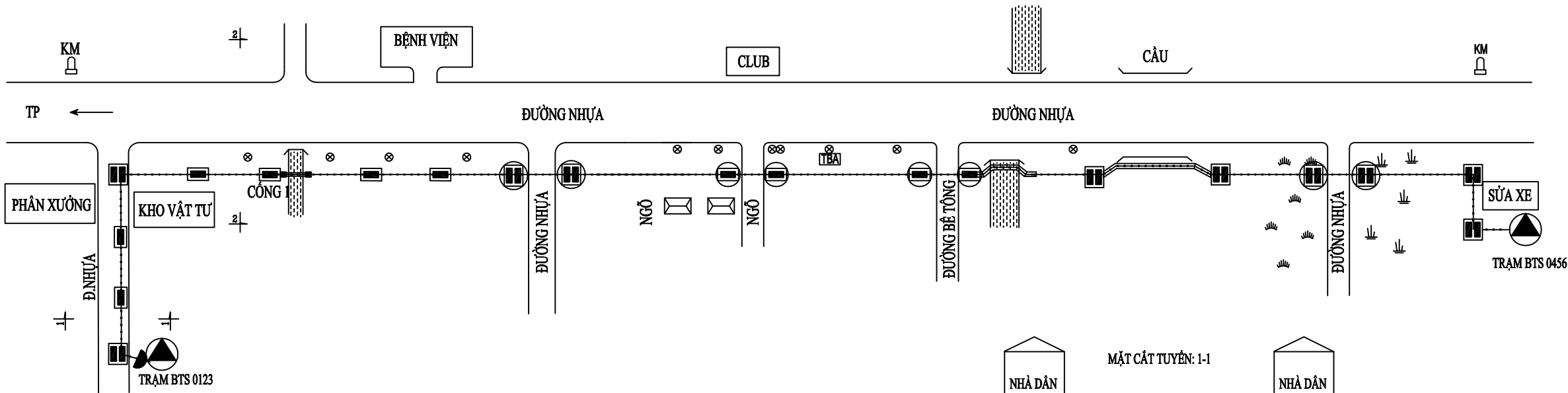
Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyền Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái	

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :

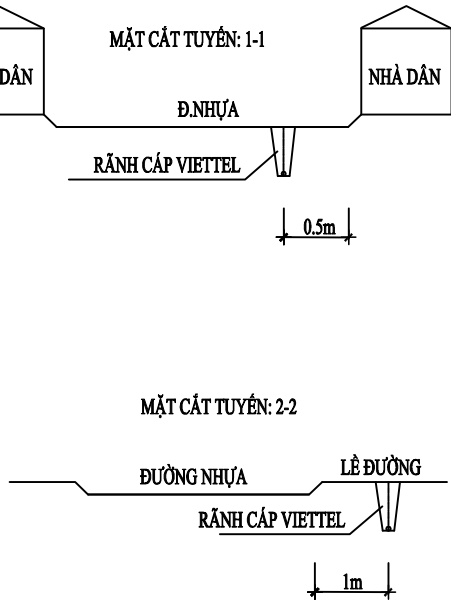
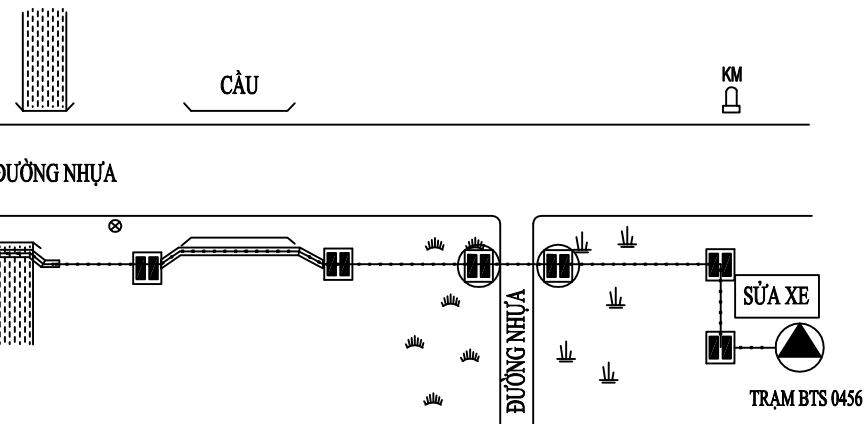
THIẾT KẾ
TUYẾN CỐNG BỂ CÁP CÓ SẴN

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



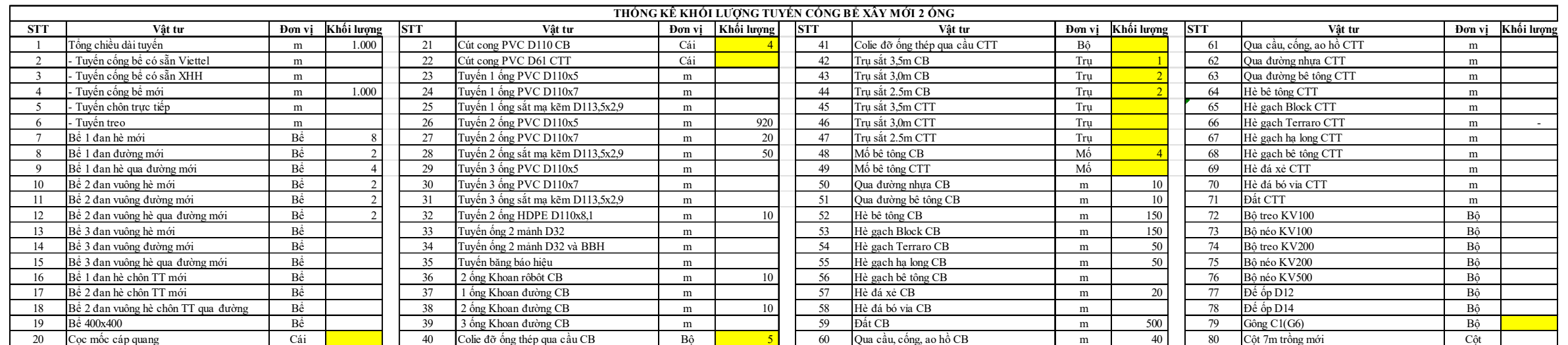
STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Tổng khối lượng
-	Tuyến cống bê xây mới		40.500
1	Tuyến CBXM 02 ống	M	40.500
	- Chiều dài tuyến 2 ống PVC D110x5	M	37.260
	- Chiều dài tuyến 2 ống PVC D110x7	M	810
	- Chiều dài tuyến 2 ống HDPE D110x8,1	M	405
	- Chiều dài tuyến 2 ống thép mạ kẽm D113,5x2,9	M	2.025
2	Ống nhựa bảo vệ cáp PVC fi 110 (110x7x6000mm)	M	1.647
3	Ống nhựa bảo vệ cáp PVC fi 110 (110x5x6000mm)	M	76.188
4	Ống nhựa bảo vệ cáp HDPE fi 110 (110x8,1mm)	M	810
5	Ống thép mạ kẽm D113,5x2,9 qua cống ngầm	M	405
6	Ống thép mạ kẽm D113,5x2,9 qua cống nổi	M	405
7	Ống thép mạ kẽm D113,5x2,9 qua cống ngang, cống dọc	M	810
8	Ống thép mạ kẽm D113,5x2,9 qua cầu	M	810
9	Ống thép mạ kẽm D113,5x2,9 Khoan	M	810
10	Cút cong D110	cái	162
11	Bể 1 đan hè mới	BỂ	256
12	Bể 1 đan đường mới	BỂ	66
13	Bể 1 đan hè qua đường mới	BỂ	134
14	Bể 2 đan vuông hè mới	BỂ	54
15	Bể 2 đan vuông đường mới	BỂ	66
16	Bể 2 đan vuông hè qua đường mới	BỂ	66

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

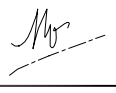


KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHO 1KM CÁP KÉO TRONG CỐNG BỂ XÂY MỚI			
STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Cáp quang luôn cống bể 48 sợi (Sợi thường)
			40.500
1	Măng xông quang 48 sợi	Bộ	1
2	ODF 48 FO indoor chuẩn SC/UPC	Bộ	1

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI				
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI				
Địa điểm: TP HÀ NỘI				
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62890187 ; FAX: 04-024-62890249 ISO 9001:2015				
Phó Giám đốc:				
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :				
Trần Trung Tuyến Chủ trì :				
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :				
Trần Huy Du Kiểm tra :				
Nguyễn Văn Khái				
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI				
Tên bản vẽ : THIẾT KẾ TUYẾN CỐNG BỂ CÁP MỚI				
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ		
	/202...	04		

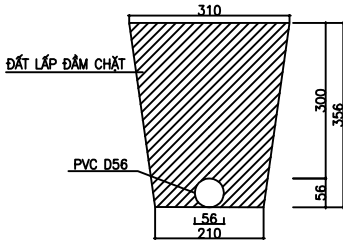


CHÚ THÍCH:
TUYẾN CỐNG BÊ CẤP ĐƯỢC TRIỂN KHAI TRONG KHU VỰC THÀNH PHỐ, THỊ TRẤN, KHU ĐÔNG DÂN CƯ HOẶC CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

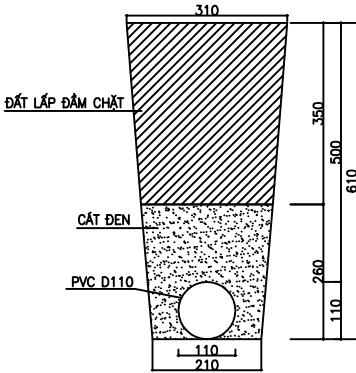
SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
3			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI			
Chủ đầu tư : TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BÊN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TẦNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANACORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 84-024-82880187 ; FAX : 84-024-82880248 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức			
Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyến			
Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái			
Thiết kế & vẽ :			
Trần Huy Du			
Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : THIẾT KẾ TUYẾN CỐNG BỂ CẤP XÂY MỚI 2 ỐNG			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	05
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH RÃNH CÁP TUYẾN CỐNG BỂ

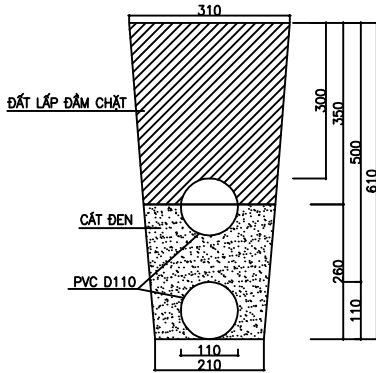
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỐNG 1 LỚP TRÊN HÈ



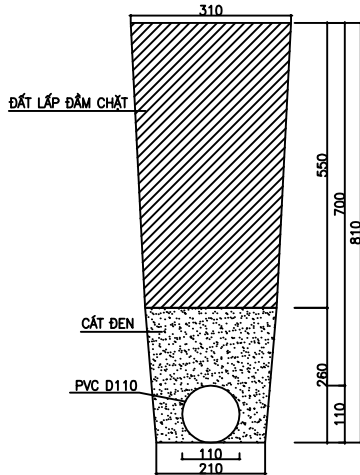
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỐNG 1 LỚP TRÊN HÈ



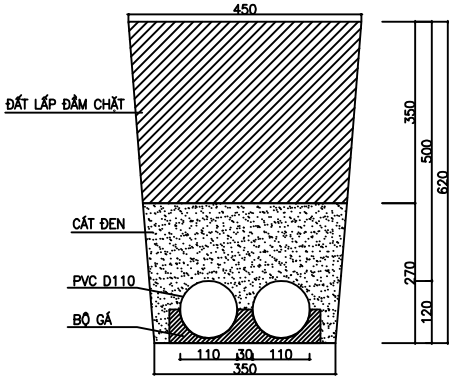
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỐNG CHÍNH 1 ỐNG PHỤ TRÊN HÈ



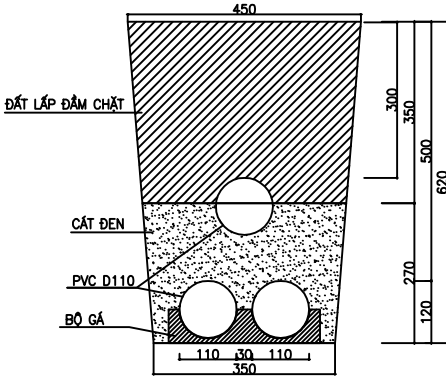
MẶT CẮT TUYẾN 1 ỐNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



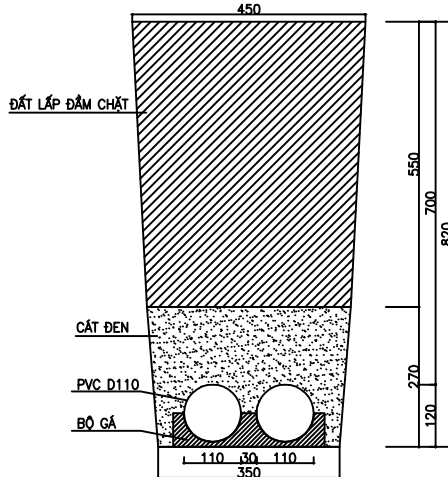
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỐNG 1 LỚP TRÊN HÈ



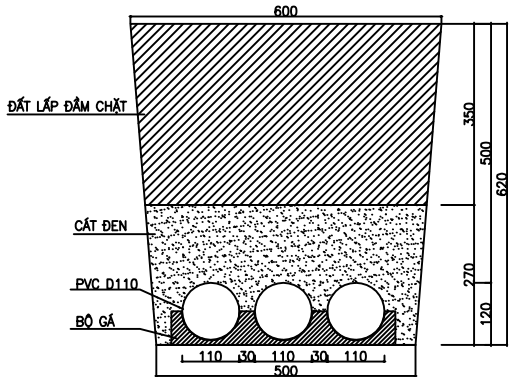
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỐNG CHÍNH 1 ỐNG PHỤ TRÊN HÈ



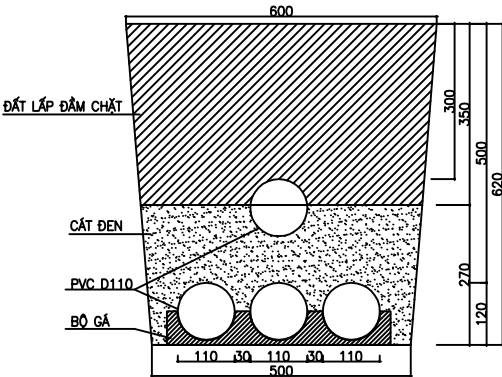
MẶT CẮT TUYẾN 2 ỐNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



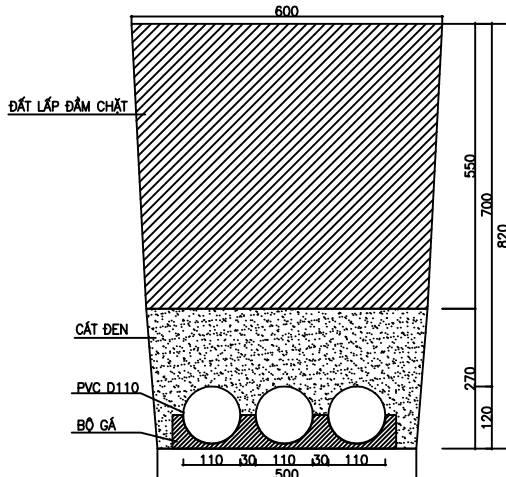
MẶT CẮT TUYẾN 3 ỐNG 1 LỚP TRÊN HÈ

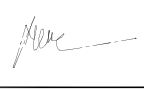
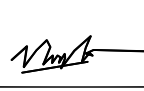


MẶT CẮT TUYẾN 3 ỐNG CHÍNH 1 ỐNG PHỤ TRÊN HÈ

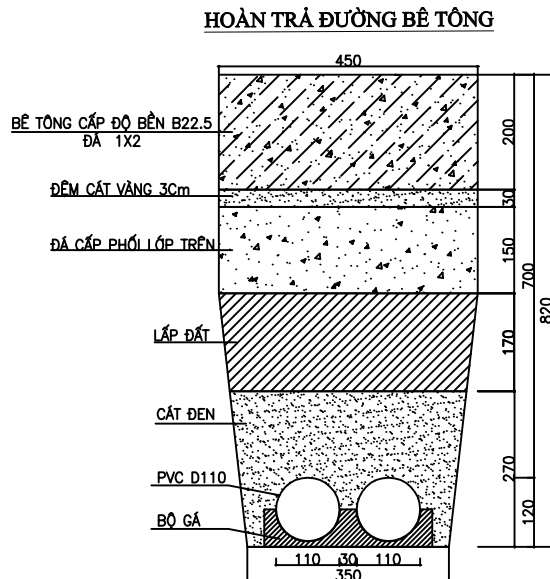
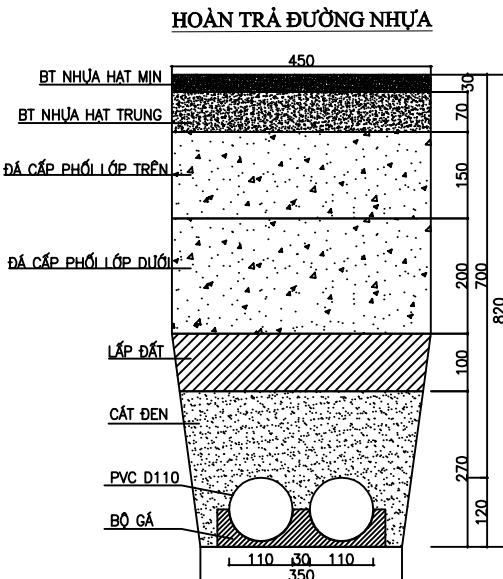
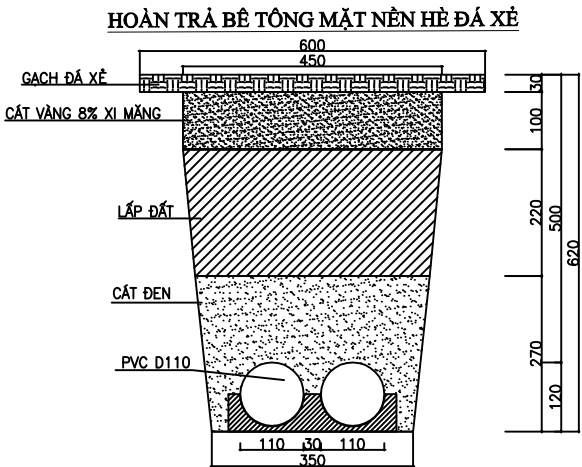
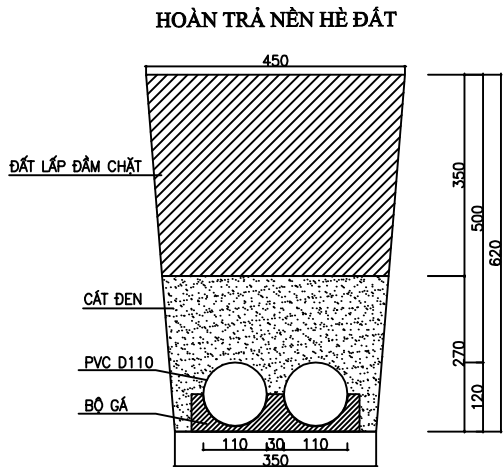
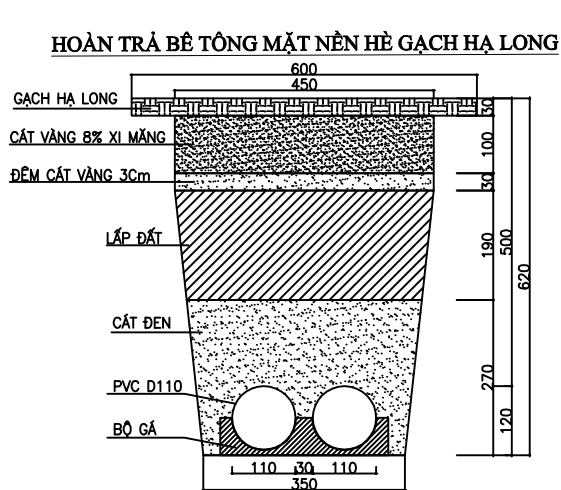
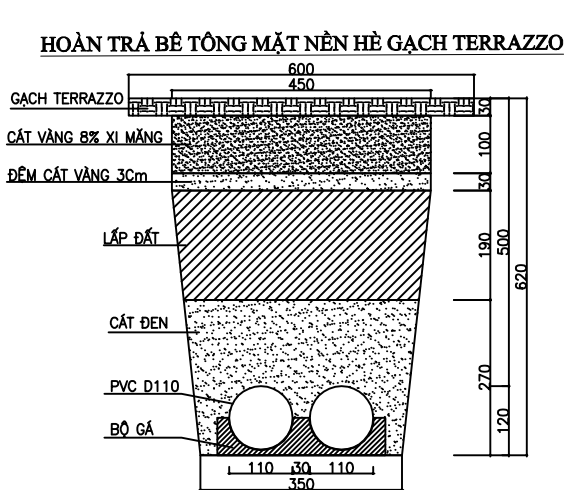
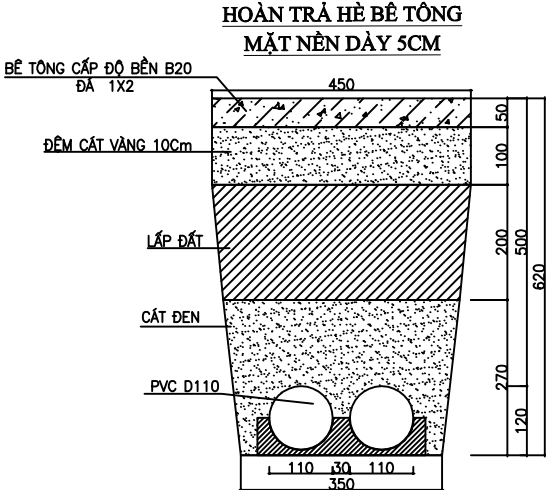
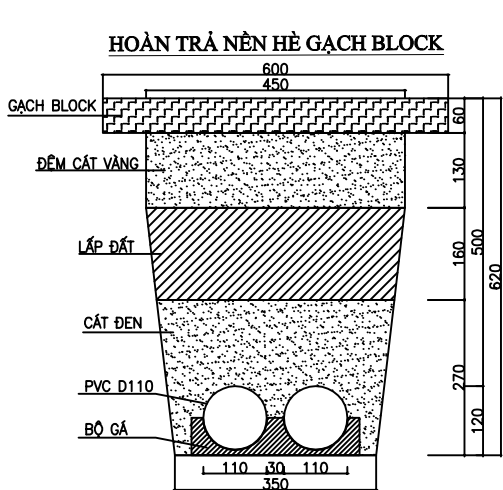


MẶT CẮT TUYẾN 3 ỐNG 1 LỚP DƯỚI ĐƯỜNG



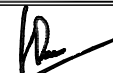
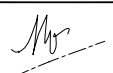
SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
3			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI			
Chủ đầu tư : TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880187 ; FAX : 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyền Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH RÃNH CÁP TUYẾN CỐNG BỂ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 01
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÃNH CÁP CỐNG BÊ

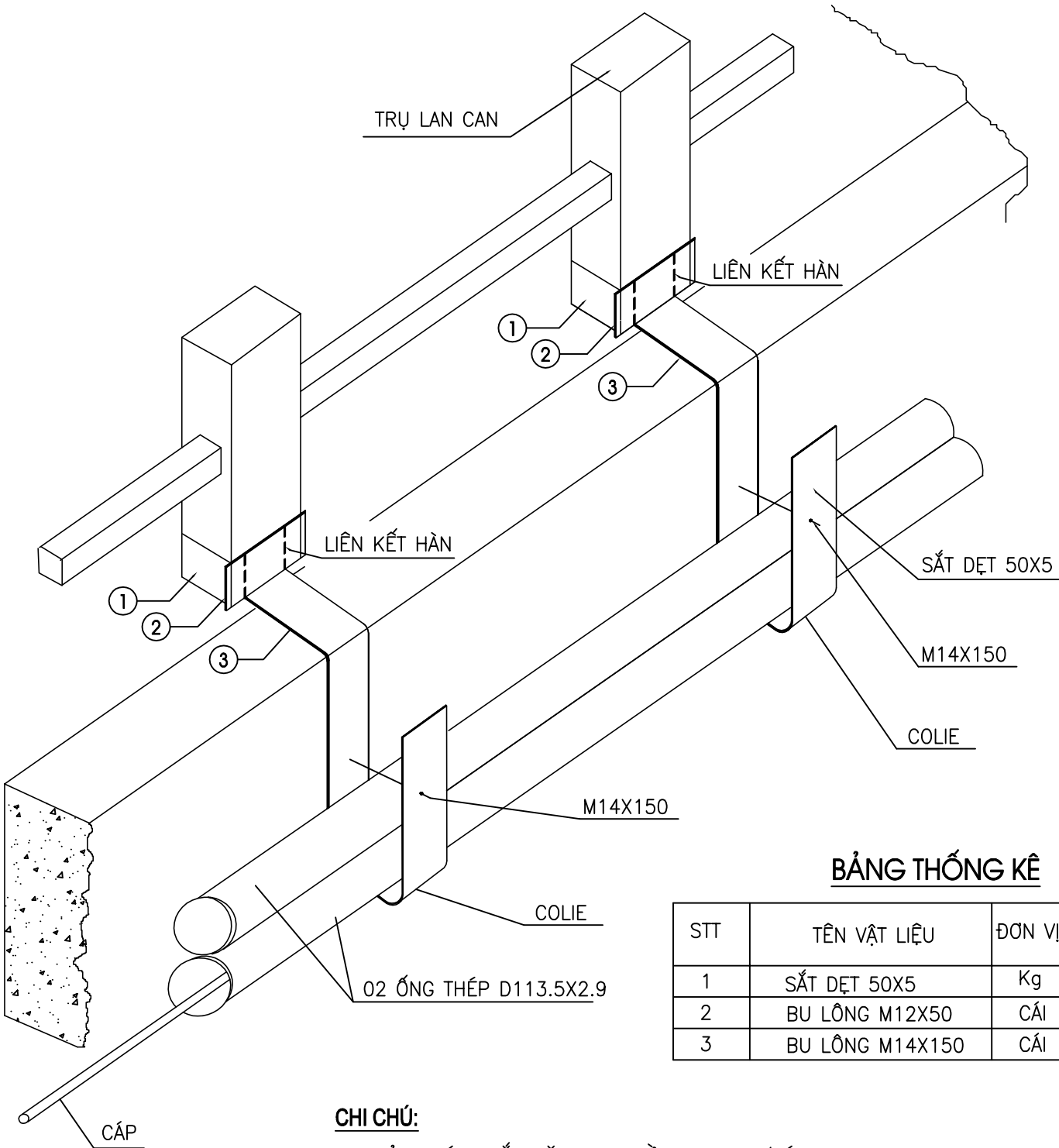


GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
- + BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22,5 (MÁC 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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ ĐÒ, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880167 ; FAX: 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyền Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH HOÀN TRẢ RÃNH CÁP CỐNG BÊ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 02
	/202...	bản vẽ	

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



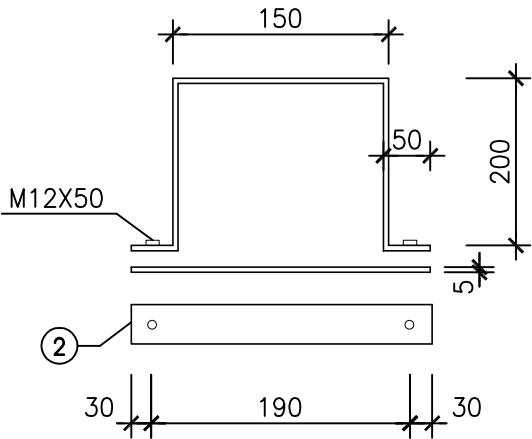
CHI CHÚ:

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

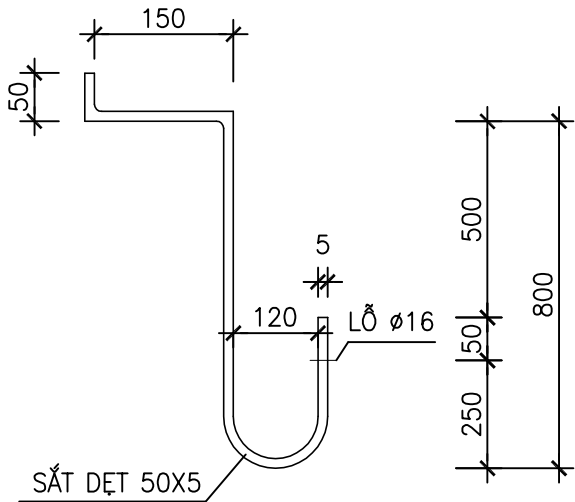
BẢNG THỐNG KÊ

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

① ĐAI ỐP TRỤ LAN CAN 50X5



③ COLIE ĐỠ ỐNG QUA CẦU



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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
TP HÀ NỘI

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

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62800107 ; FAX: 04-024-62800249

ISO 9001:2015

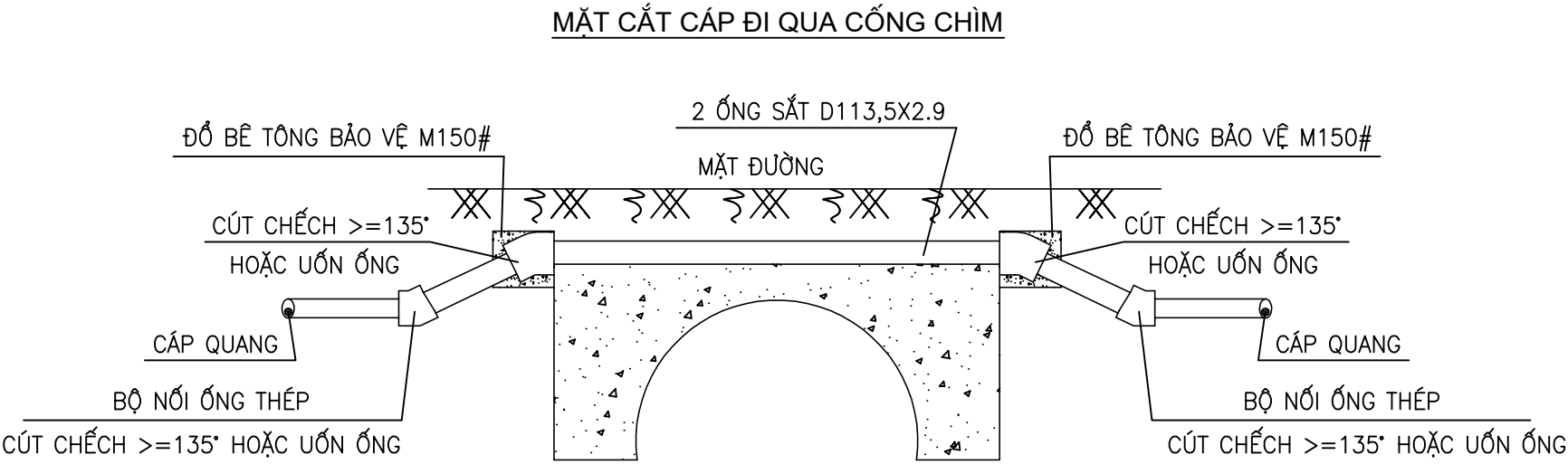
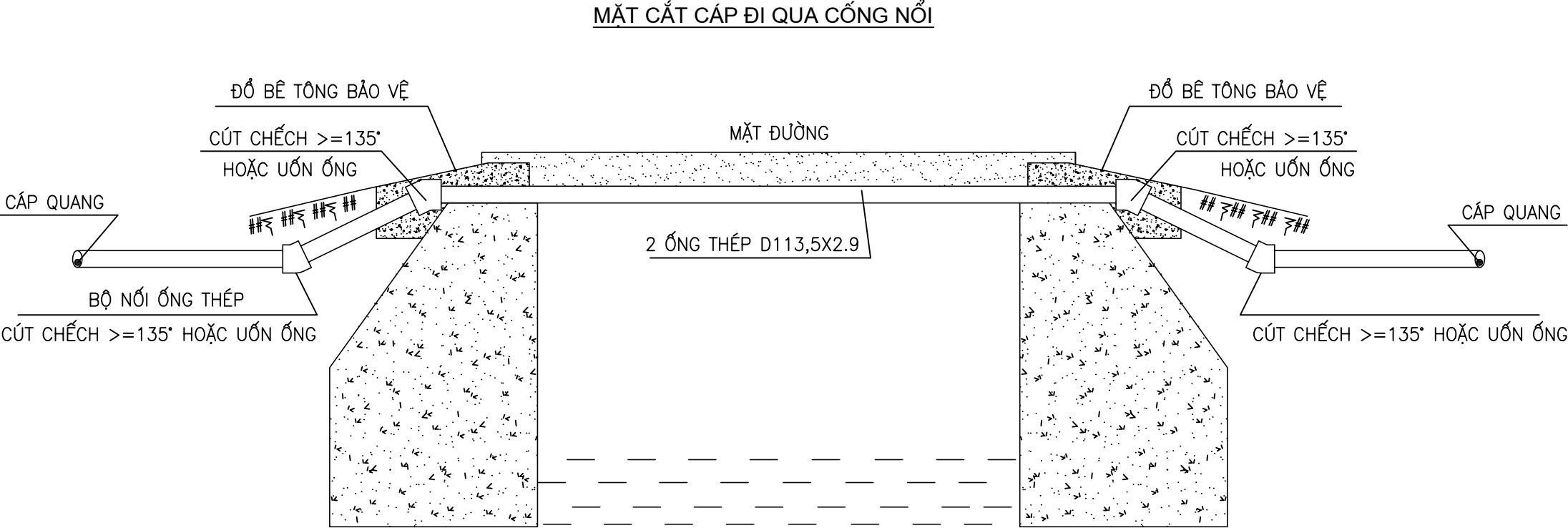
Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyền Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du Kiểm tra :	

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT VÀO LAN CAN CẦU CHO TUYẾN CỐNG BỂ

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

QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA CỐNG DỪNG CHO TUYẾN CỐNG BỂ



GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG BẢO VỆ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#), TÙY HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC THEO ĐỊA HÌNH
- + TRƯỚC KHI NỐI ỐNG CẦN MÀI BA VIA CẠNH SẮC.

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
 MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
 TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG
 TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
 TP HÀ NỘI

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

viettel

tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI
 TEL: 04-024-62800107 ; FAX: 04-024-62800249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyền Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái	

Giai đoạn thực hiện:
 HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

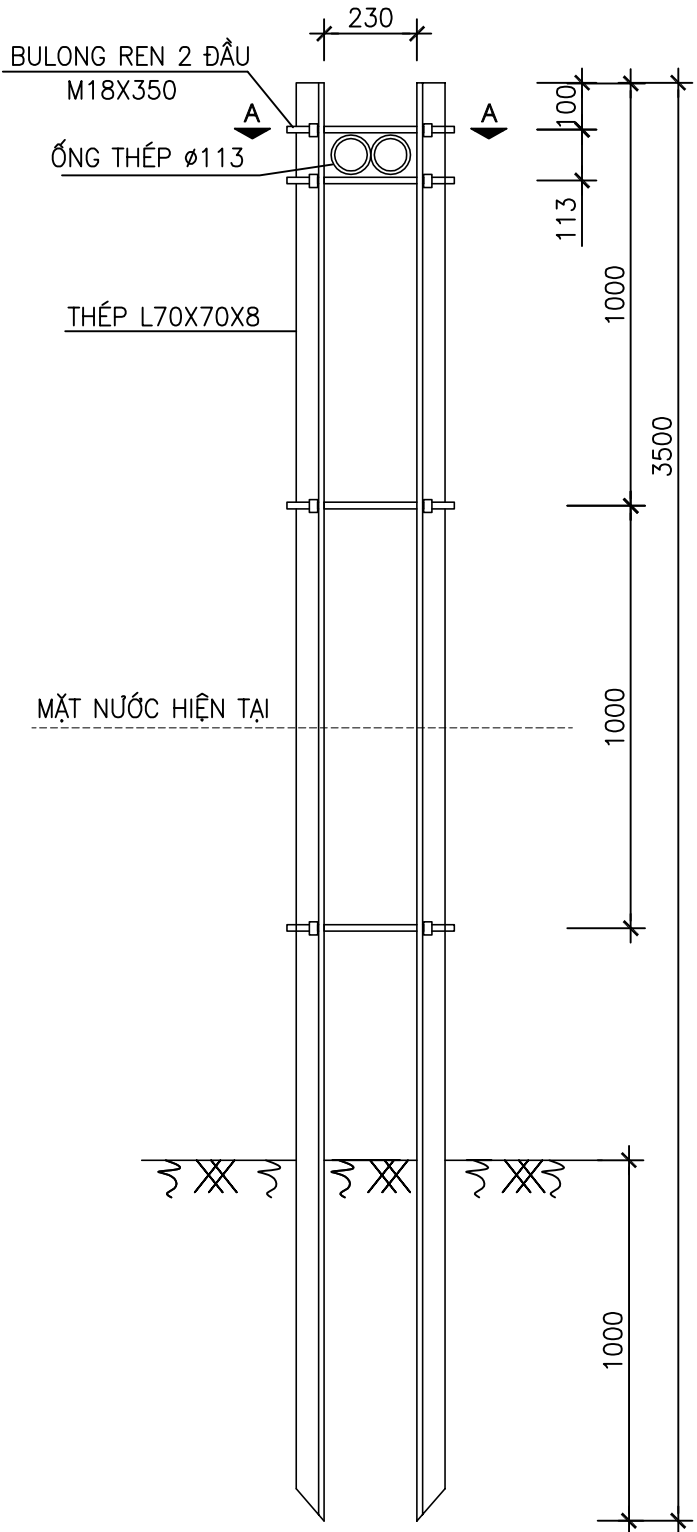
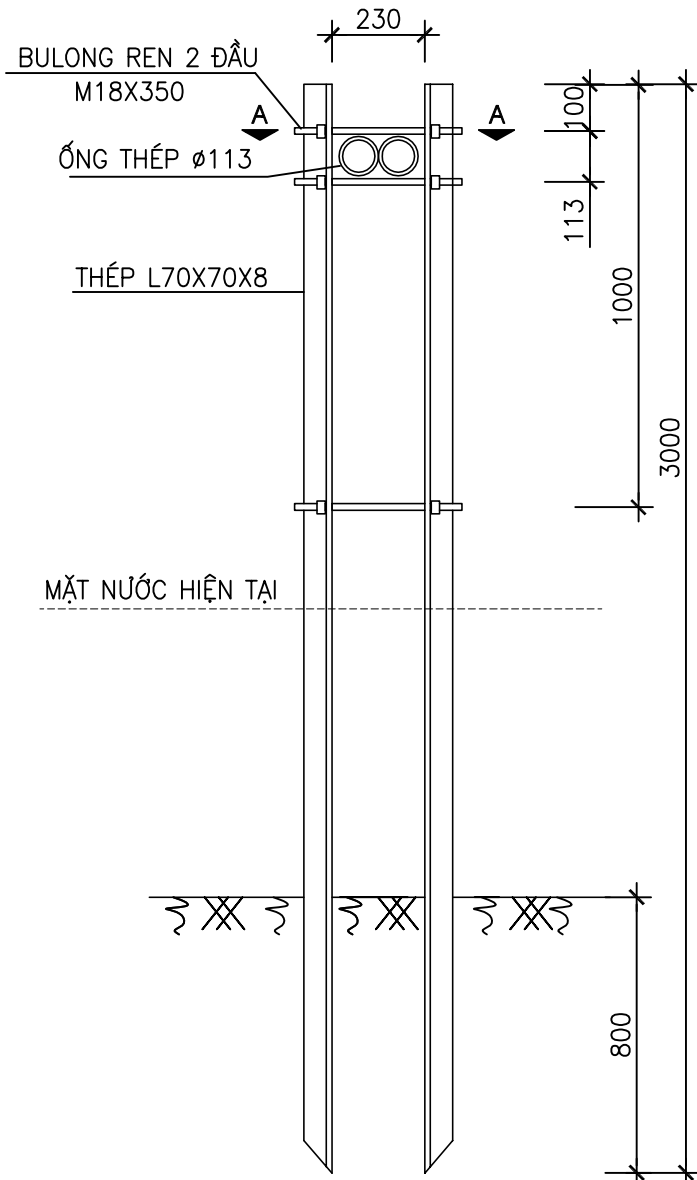
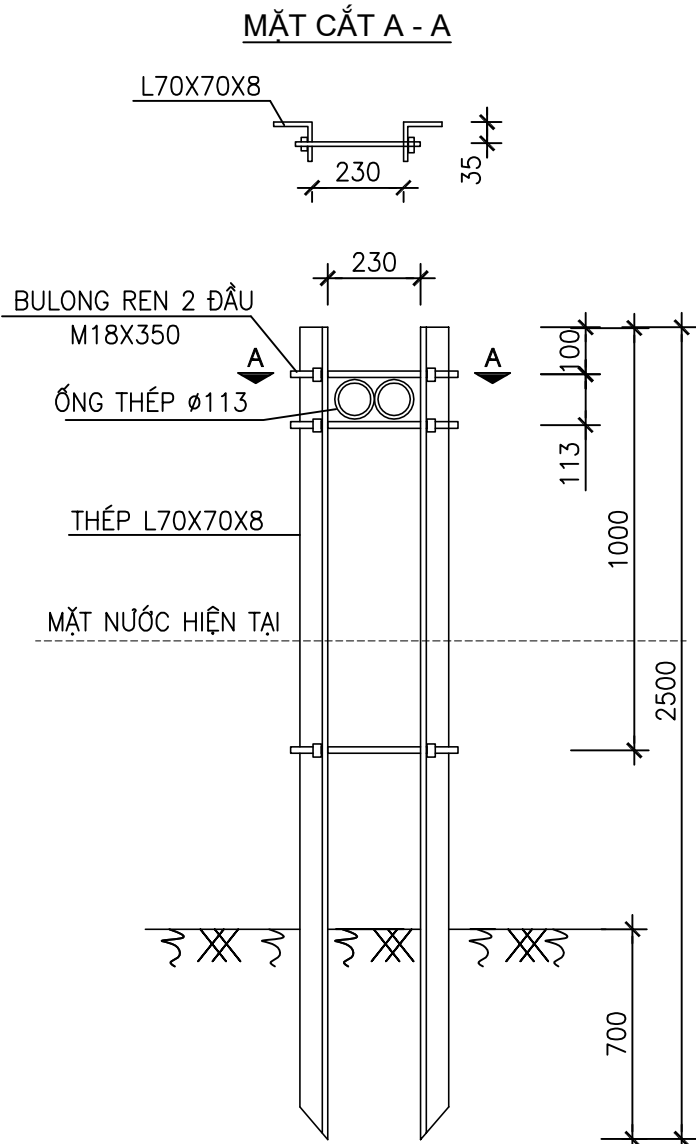
Tên bản vẽ :
 QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT
 QUA CỐNG CHO TUYẾN
 CỐNG BỂ

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

QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA AO, HỒ DÙNG CHO TUYẾN CỐNG BỂ

BẢNG THỐNG KÊ

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	TRỤ 2,5m	TRỤ 3,0m	TRỤ 3,5m
1	SẮT L70X70X8	Kg	41,6552	49,9867	58,3171
2	BU LÔNG M18X350	CÁI	3	3	4



CHI CHÚ:

- SƠN CHỐNG GỈ TOÀN BỘ GIÁ ĐỒ
- KHOẢNG CÁCH CÁC BỘ CỌC ĐỖ ỐNG LÀ 2m

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
TP HÀ NỘI

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

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-6280107 ; FAX: 04-024-6280249

ISO 9001:2015

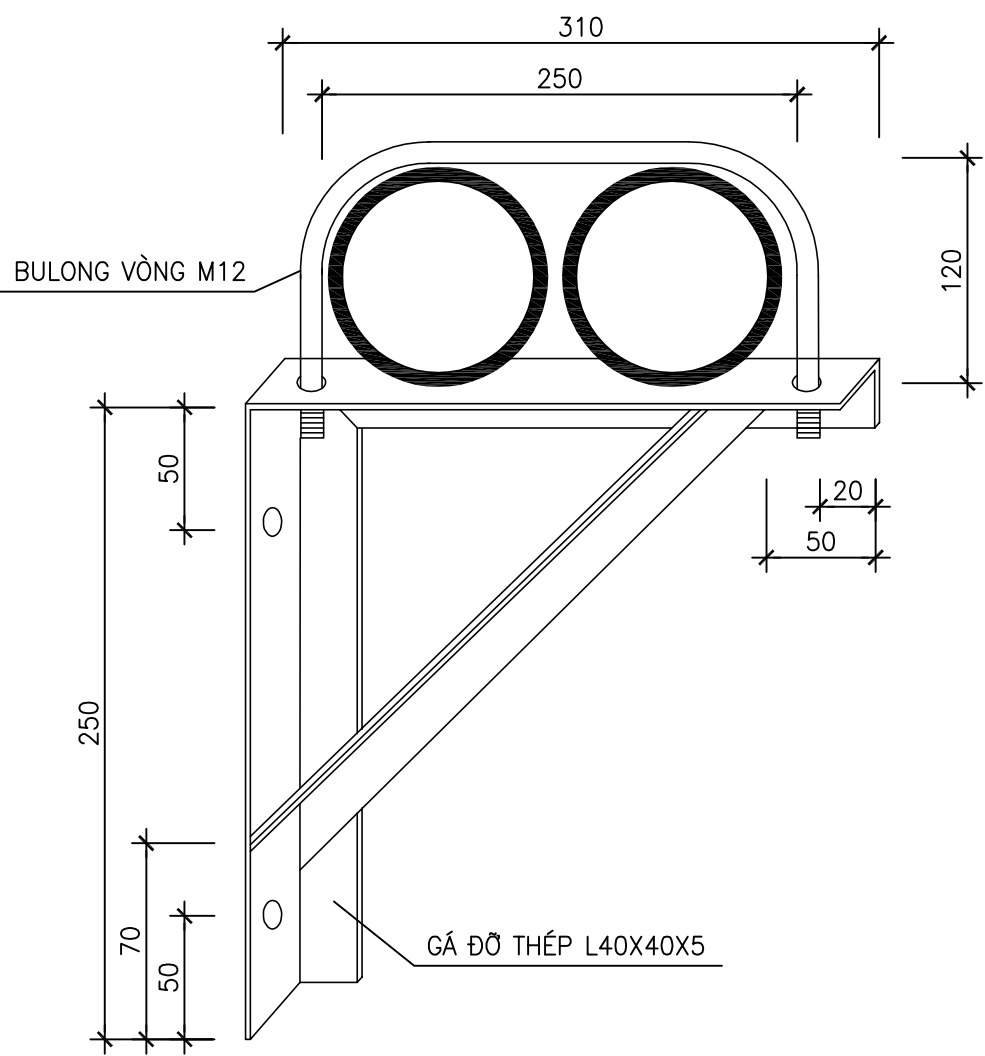
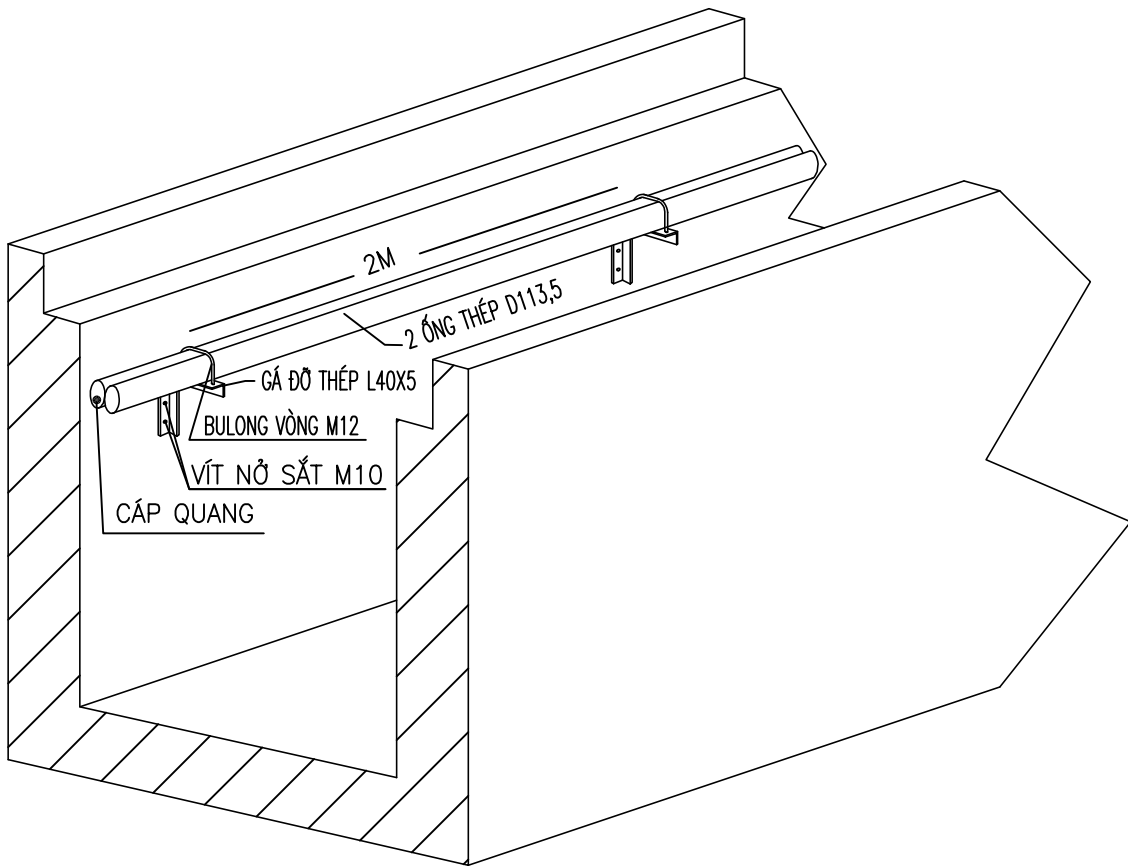
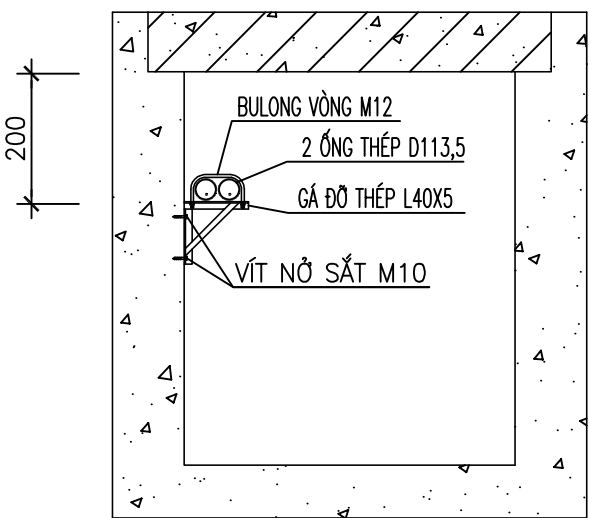
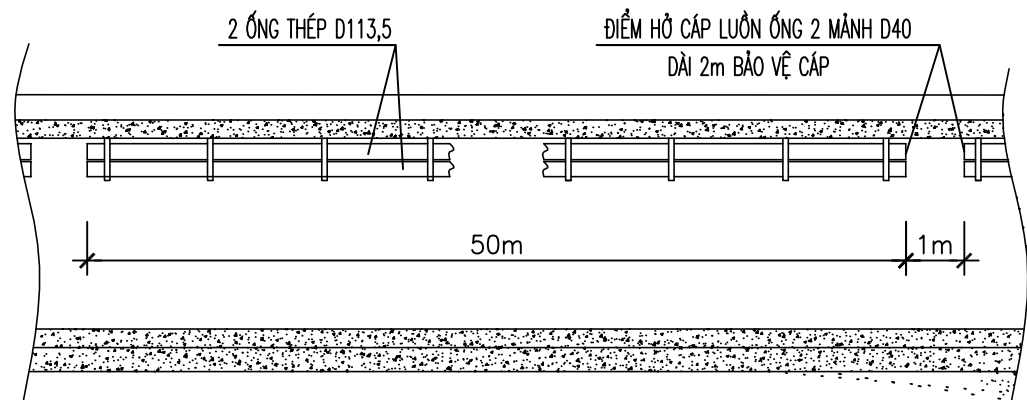
Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyến Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du Kiểm tra :	

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :
QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA AO, HỒ CHO TUYẾN CỐNG BỂ

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 05
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG SẮT QUA CỐNG DỌC 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 NỖ SẮT M10	CÁI	2

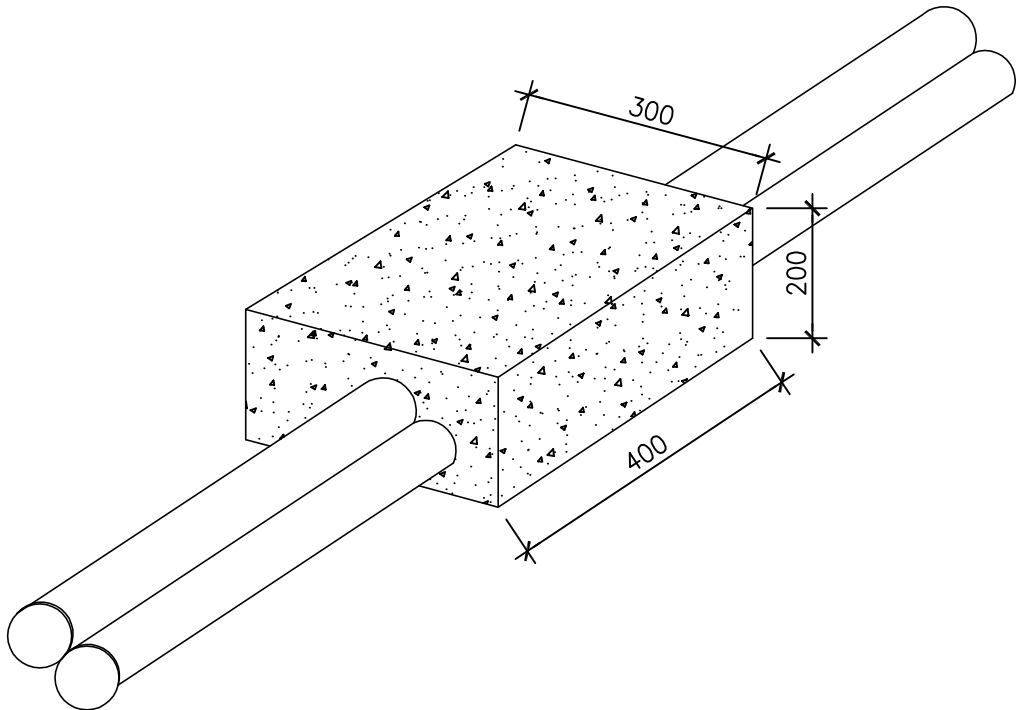
CHI CHÚ:

- SƠN CHỐNG GỈ TOÀN BỘ GIÁ ĐỖ
- KHOẢNG CÁCH 2m/ BỘ GIÁ ĐỖ

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880107 ; FAX : 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức		Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyền		Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái		Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du		Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH LẮP ĐẶT ỐNG QUA CỐNG DỌC CHO TUYẾN CỐNG BỂ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 06
	/202...		

QUY CÁCH MỐ BÊ TÔNG GIỮ ỐNG

QUY CÁCH MỐ BÊ TÔNG GIỮ ỐNG
DÙNG CHO TUYẾN CỐNG BỂ

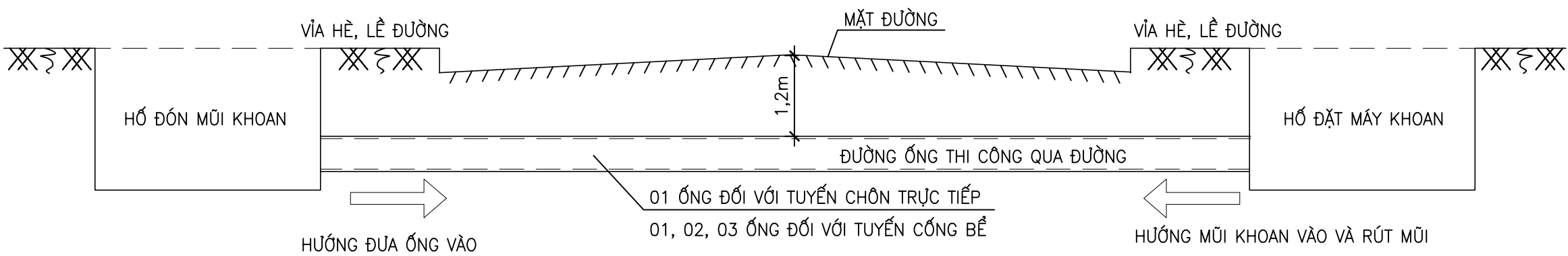


BẢNG VẬT LIỆU

STT	TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	VỮA BÊ TÔNG	m3	0.0164

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880167 ; FAX : 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH MỐ BÊ TÔNG GIỮ ỐNG TUYẾN CỐNG BỂ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	
	/202...	bản vẽ	QC: 07

QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG

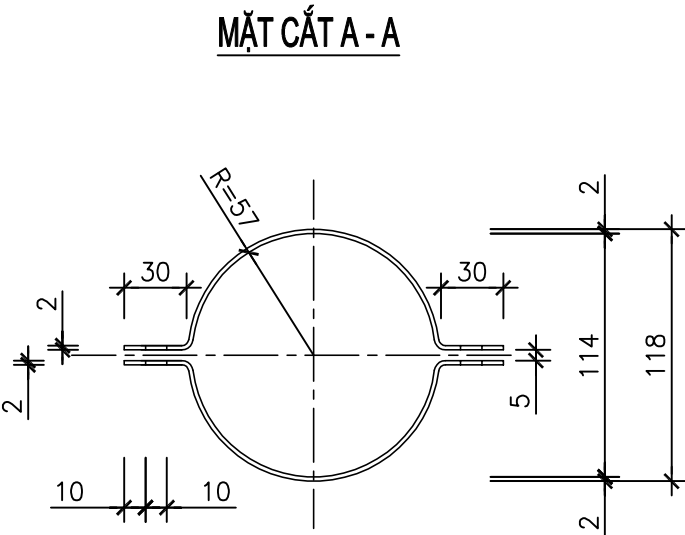
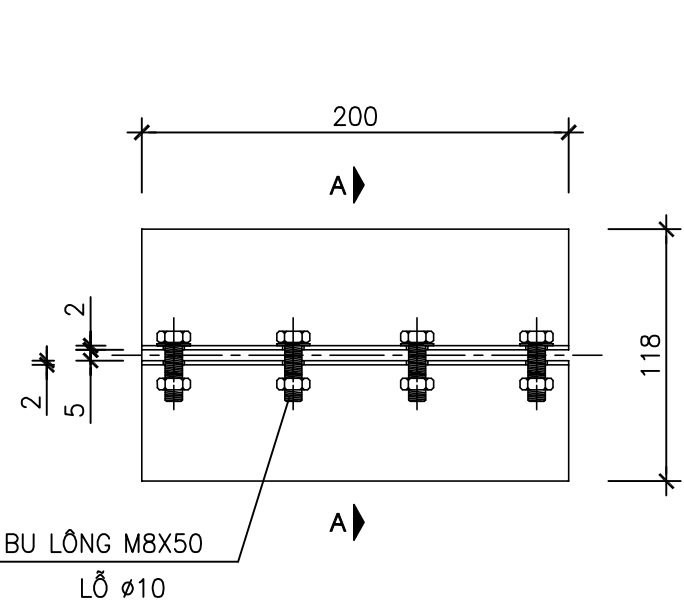
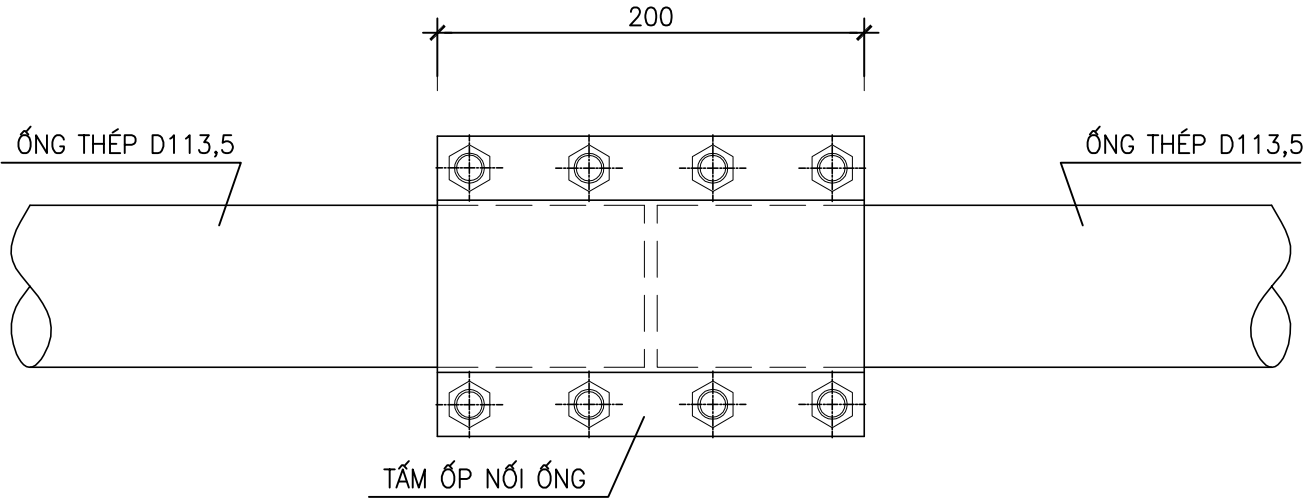


CHI CHÚ:

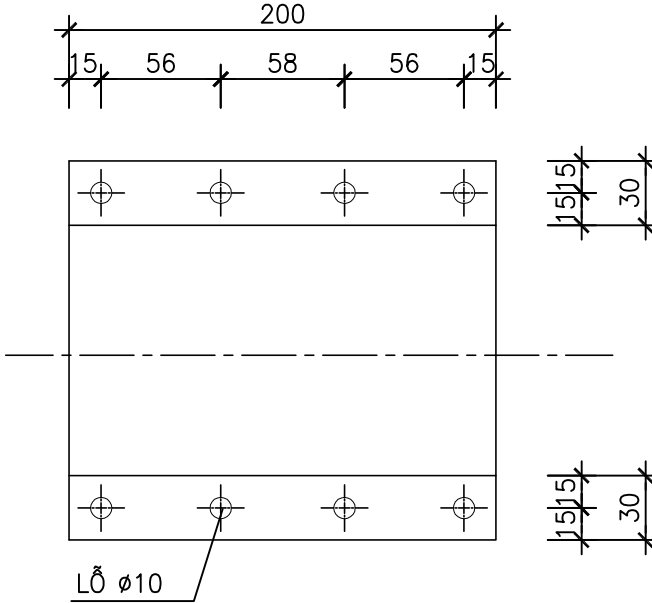
- PHƯƠNG PHÁP KHOAN: KHOAN ĐẨY, KHOAN TÁC ĐỘNG
- TÙY THEO PHƯƠNG PHÁP KHOAN SẼ LỰA CHỌN ỐNG ĐỂ LẮP ĐẶT CHO PHÙ HỢP
- VỊ TRÍ, KÍCH THƯỚC HỐ KHOAN VÀ BIỆN PHÁP THI CÔNG PHỤ THUỘC VÀO PHƯƠNG PHÁP KHOAN

SỬA 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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62800107 ; FAX: 04-024-62800249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG TUYẾN CỐNG BỂ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	
	/202...	bản vẽ	QC: 08

QUY CÁCH NỐI ỐNG THÉP D113,5



CHI TIẾT TẤM ỐP NỐI ỐNG



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

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
TP HÀ NỘI

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

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62800107 ; FAX : 04-024-62800249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyến Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái	

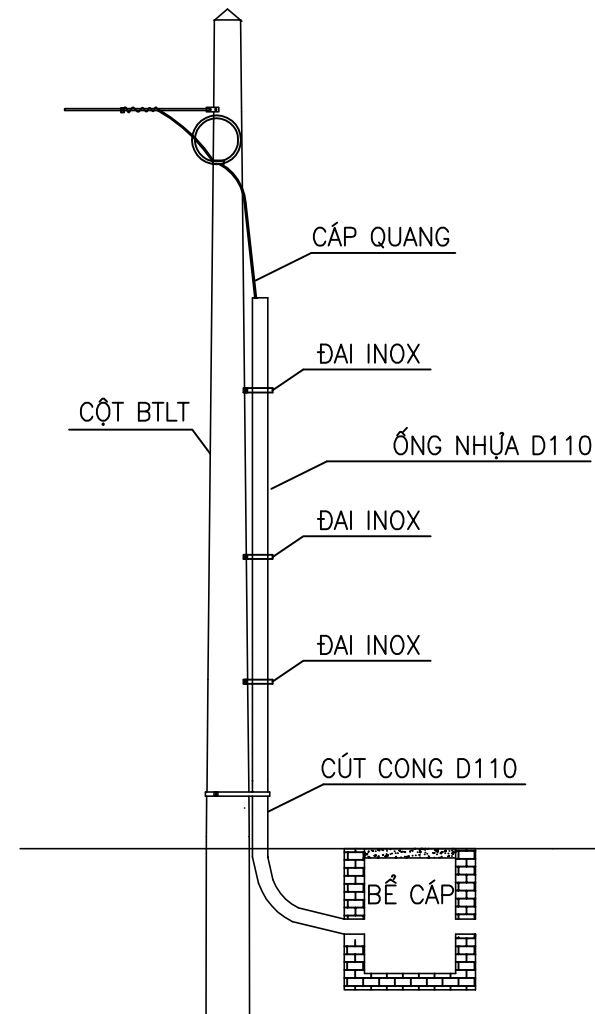
Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :
QUY CÁCH MĂNG SÔNG NỐI ỐNG THÉP D113,5 TUYẾN CỐNG BỂ

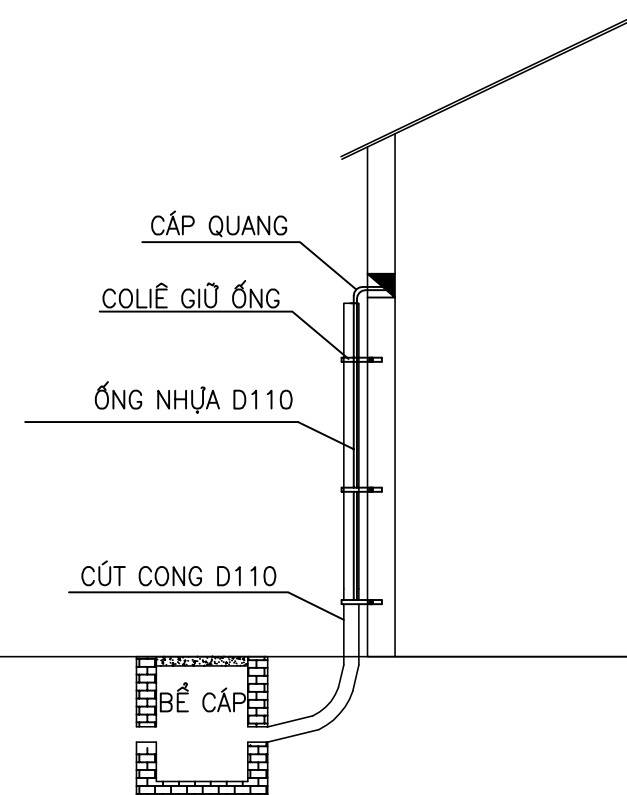
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	
	/202...	bản vẽ	QC: 09

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

QUY CÁCH CẤP NGẦM LÊN CỘT



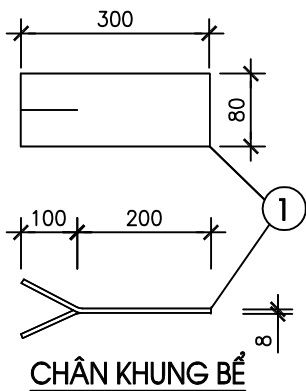
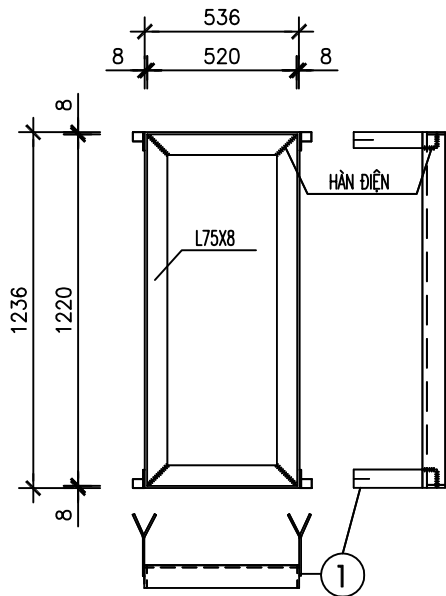
QUY CÁCH CẤP NGẦM VÀO PM



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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TẠO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANCOFOP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHĨA ĐO, HÀ NỘI TEL: 84-024-82600167 ; FAX : 84-024-82600240 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức			
Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyến			
Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái			
Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du			
Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH CÁP NGẮM LÊN CỘT, CÁP NGẮM VÀO PHÒNG MÁY			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 10
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN DƯỚI HÈ
 (XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN (BỂ 1 NẮP ĐẠN DỌC) BẰNG GẠCH CHỈ DƯỚI HÈ)

CHI TIẾT KHUNG THÉP THÀNH BỂ



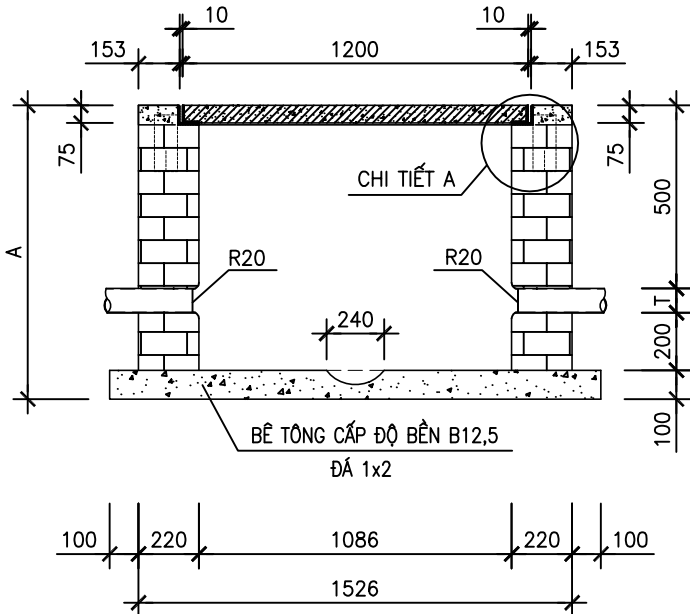
BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

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

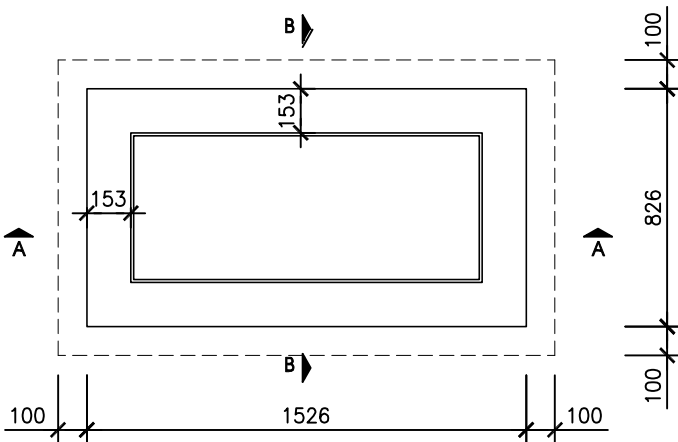
BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ống	2 t.ống
Gạch chỉ loại 210x100x60	viên	327	381
Xi măng PCB30	m3	158,9720	174,1486
Cát vàng	m3	0,12	0,12
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,2455	0,2855
Đá 1x2	m3	0,1977	0,1977
T	mm	120	250
A	mm	920	1050

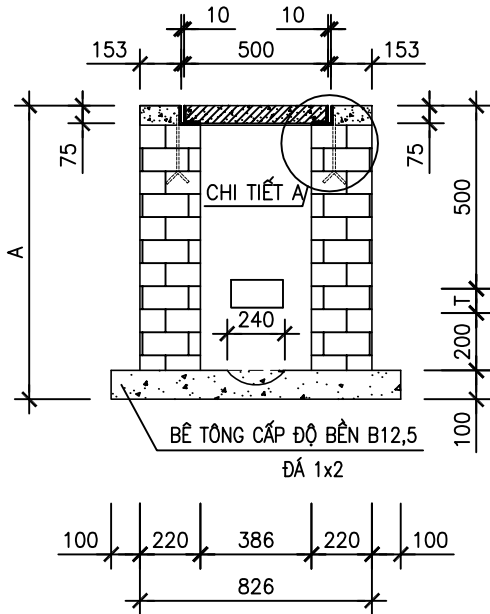
MẶT CẮT A-A



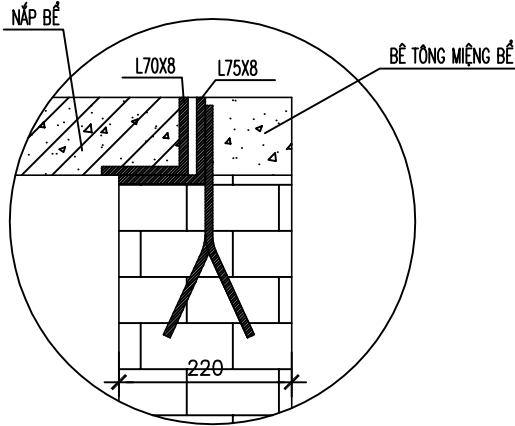
MẶT BẰNG BỂ



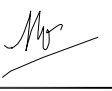
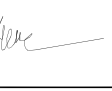
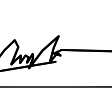
MẶT CẮT B-B



CHI TIẾT A

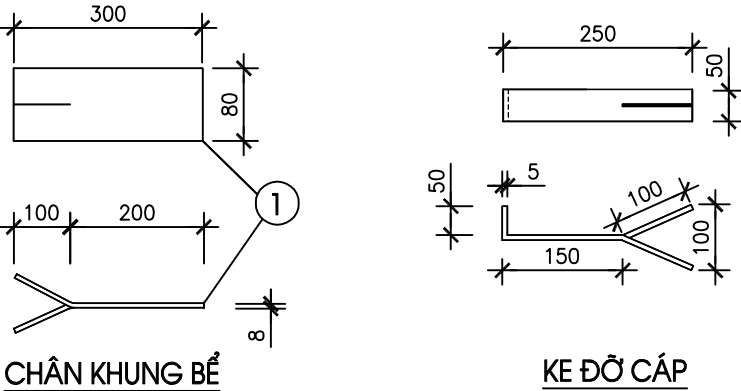
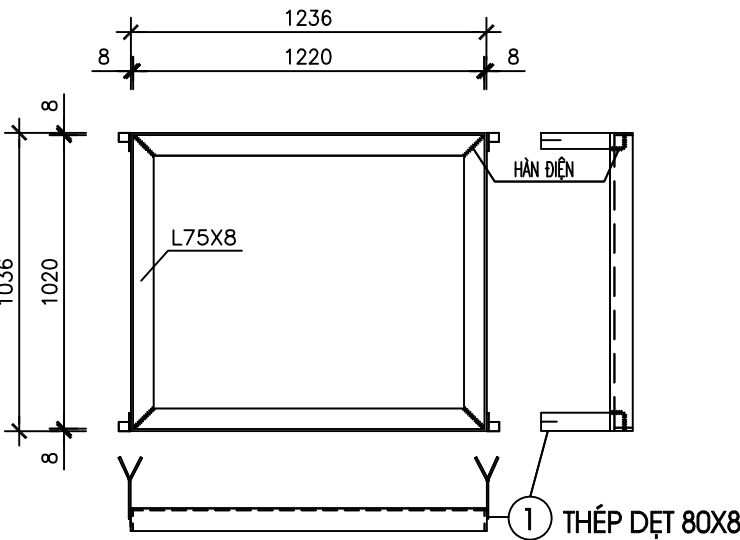


- TIÊU CHUẨN QUY PHẠM ÁP DỤNG:
 + TCVN 5574: 2018. KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
 + TCVN 5575: 2024. KẾT CẤU THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ.
 TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:
 + THÉP HÌNH, THÉP TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
 + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
 + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỖN 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 CỐ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.
 GHI CHÚ:
 + BÊ TÔNG MIỆNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẮC 250#).
 + BÊ TÔNG ĐÁY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN 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 ỚNG.
 + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỚNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 50MM.

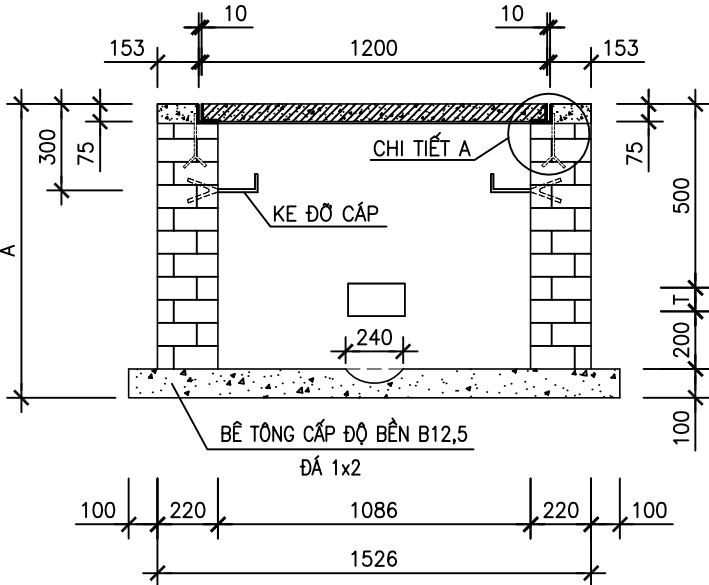
SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
3			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI			
Chủ đầu tư : TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CẤP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880187 ; FAX : 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyến Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN SUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN DỌC DƯỚI HÈ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 11
	/202...		

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN VUÔNG DƯỚI HÈ
 (XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN (BỂ 2 NẤP ĐẠN VUÔNG) BẰNG GẠCH CHỈ DƯỚI HÈ)

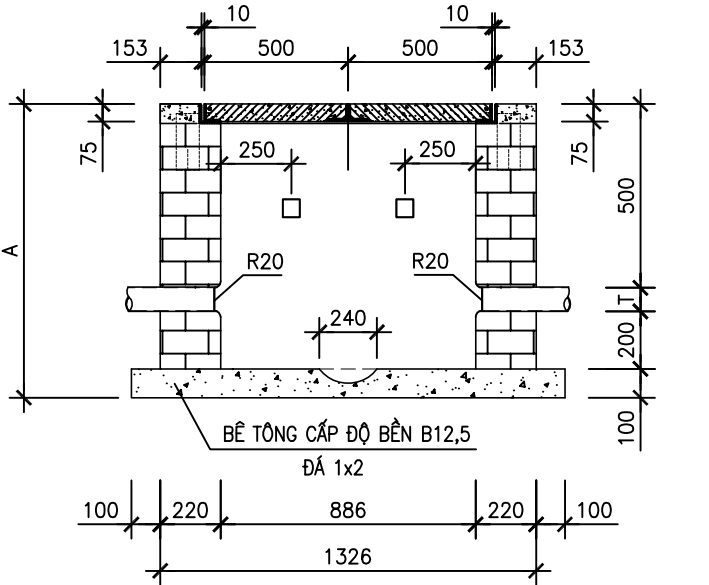
CHI TIẾT KHUNG THÉP THÀNH BỂ



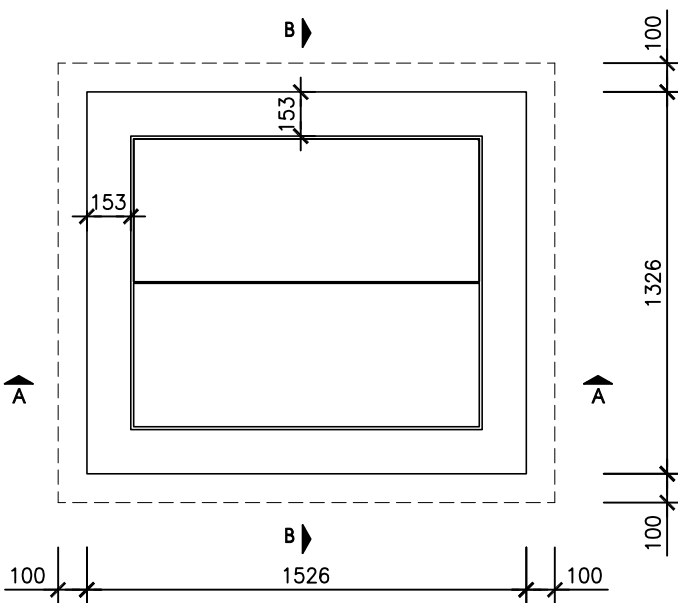
MẶT CẮT A-A



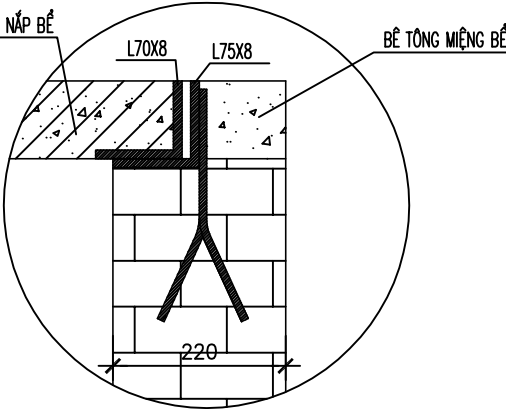
MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG BỂ



CHI TIẾT A



BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bể 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 THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ống	2 t.ống
Gạch chỉ loại 210x100x60	viên	413	482
Xi măng PCB30	m3	211,9231	231,5009
Cát vàng	m3	0,1725	0,1725
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,3124	0,364
Đá 1x2	m3	0,2841	0,2841
T	mm	120	250
A	mm	920	1050

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 TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POÓC LĂNG HỖN 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 CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIỆNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MẮC 250#).
- + BÊ TÔNG ĐÁY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MẮC 150#).
- + VỮA XÂY, LĂNG MẮC 100#, VỮA TRẮT MẮC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRẮT 10MM..
- + ĐÁNH SỐ THỨ TỰ ỚNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỚNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 100MM.

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG
TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
TP HÀ NỘI

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

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62800107 ; FAX : 04-024-62800249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyển	
Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái	
Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du	
Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái	

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

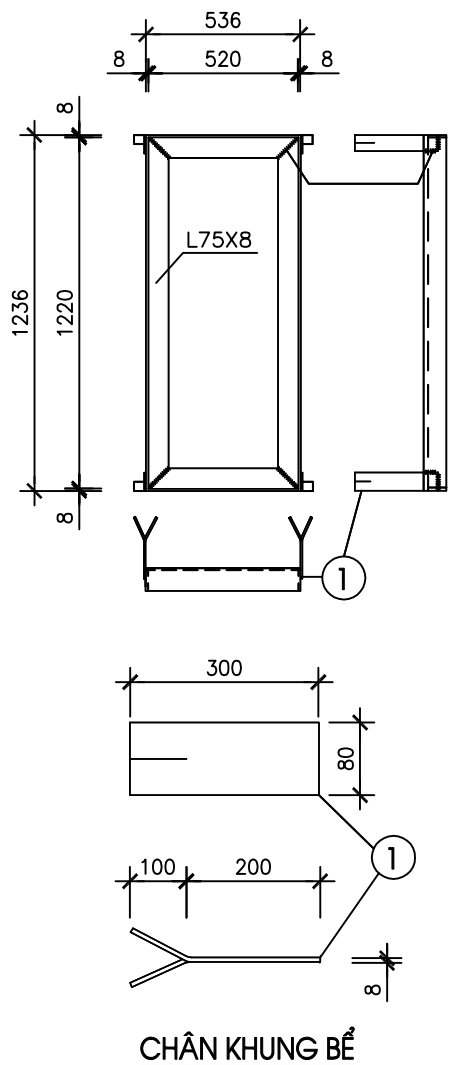
Tên bản vẽ :

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN SUẤT
KHUNG BỂ 2 ĐẠN VUÔNG DƯỚI HÈ

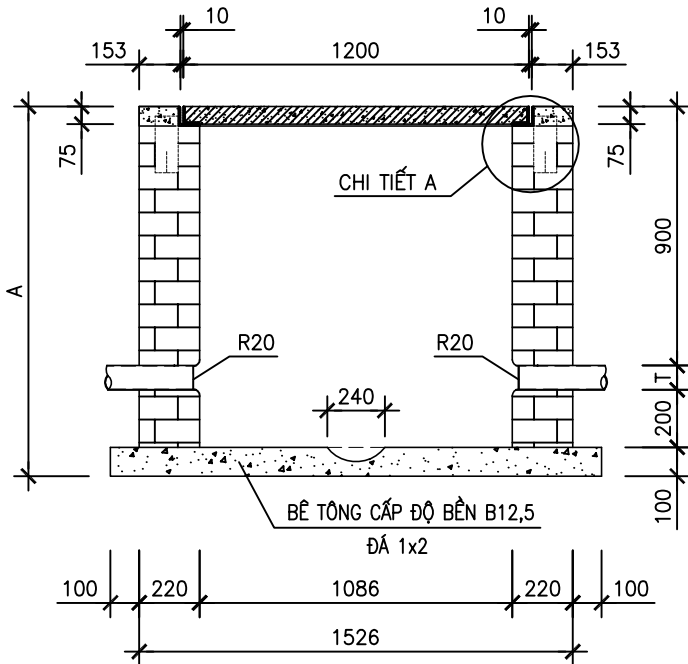
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 12
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN DƯỚI HÈ (BỂ HẠ ĐÁY 40CM)
 (XÂY BỂ CẤP THÔNG TIN (BỂ 1 NẮP ĐẠN ĐỌC) BẰNG GẠCH CHỈ DƯỚI HÈ HẠ ĐÁY 40CM)

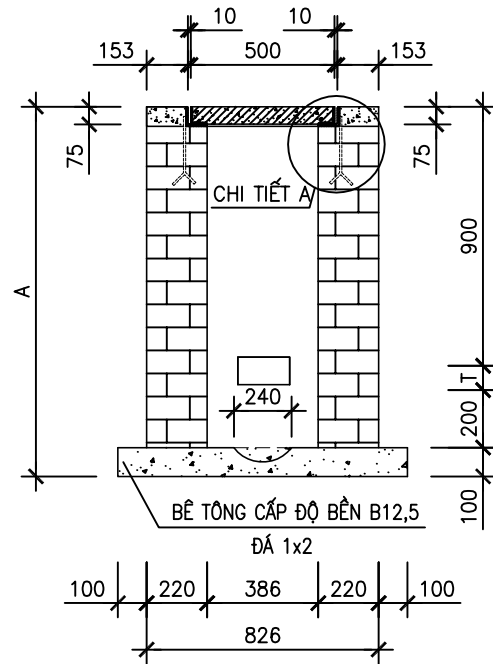
CHI TIẾT KHUNG THÉP NẮP BỂ



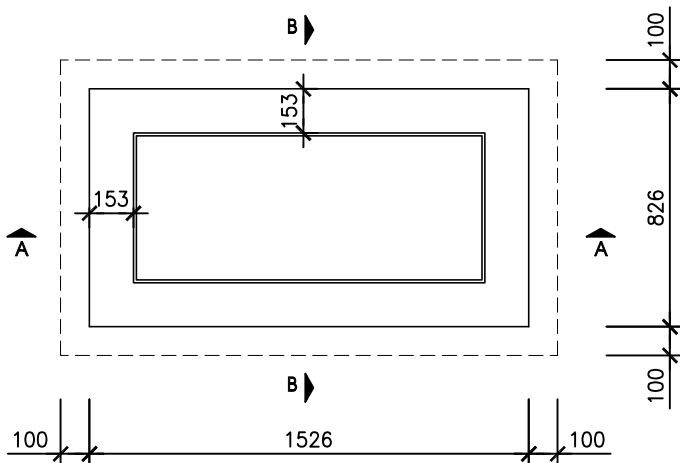
MẶT CẮT A-A



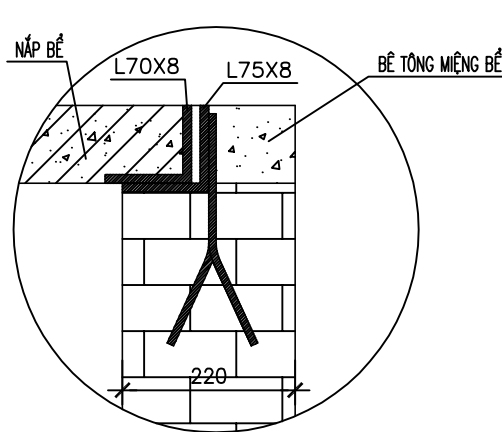
MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG BỂ



CHI TIẾT A



BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

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

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ổng	2 t.ổng
Gạch chi loại 210x100x60	viên	506	559
Xi măng PCB30	m3	209,7948	224,9856
Cát vàng	m3	0,12	0,12
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,3793	0,4192
Đá 1x2	m3	0,1977	0,1977
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 TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẠC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POÓC LẮNG HỖN 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 CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIỆNG BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#).
- + BÊ TÔNG ĐÁY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (MÁC 150#).
- + VỮA XÂY, LẮNG MÁC 100#, VỮA TRÁT MÁC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ỚNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỚNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 50MM.

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:
TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG
TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:
TP HÀ NỘI

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

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62890167 ; FAX : 04-024-62890249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyển	
Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái	
Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du	
Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái	

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :

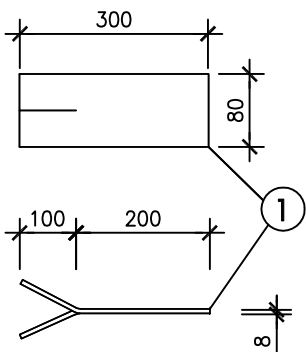
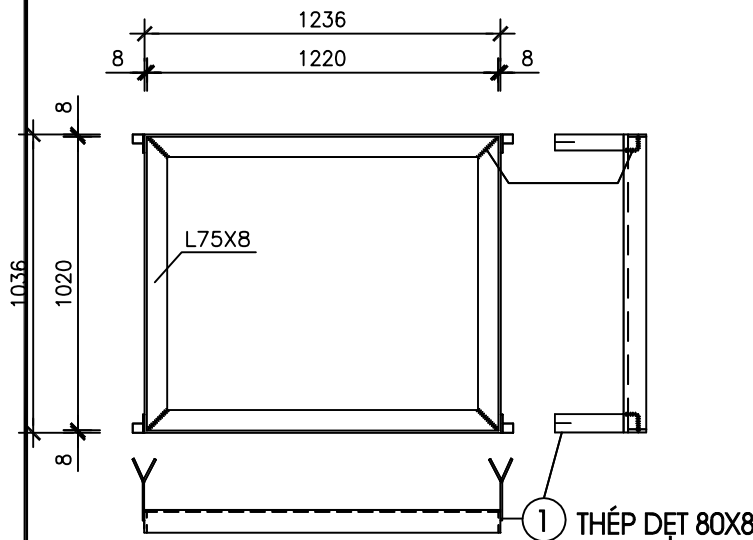
QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN SUẤT
KHUNG BỂ 1 ĐẠN ĐỌC DƯỚI HÈ
(BỂ HẠ ĐÁY 40CM)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 13
	/202...	bản vẽ	

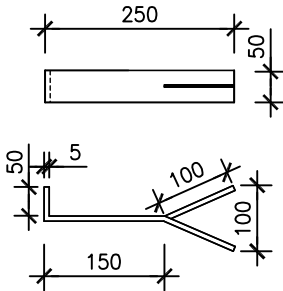
QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 2 ĐẠN VUÔNG DƯỚI HÈ (BỂ HẠ ĐÁY 40CM)

(XÂY BỂ CÁP THÔNG TIN (BỂ 2 NẤP ĐẠN VUÔNG) BẰNG GẠCH CHỈ DƯỚI HÈ HẠ ĐÁY 40CM)

CHI TIẾT KHUNG THÉP NẮP BỂ



CHÂN KHUNG BỂ



KE ĐỖ CÁP

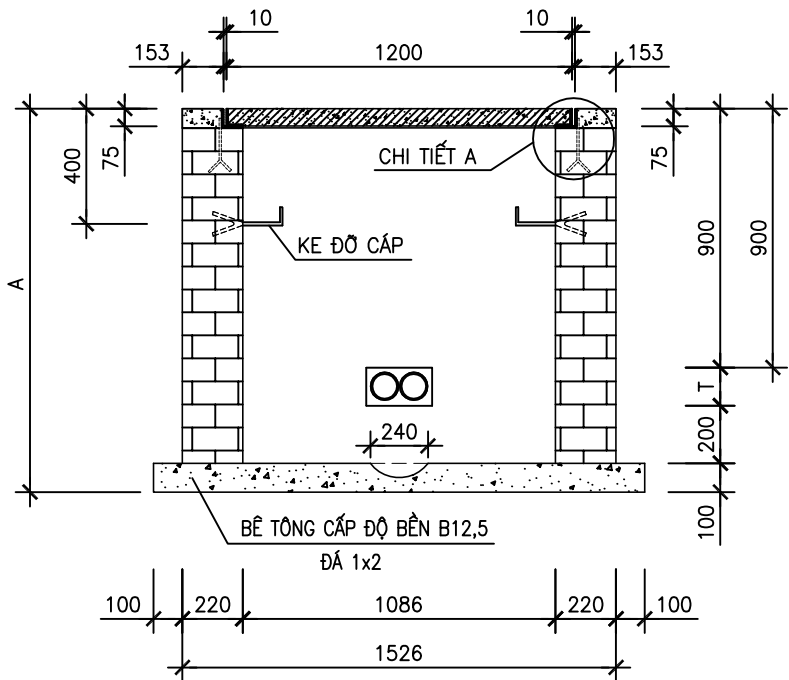
BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép khung bể L75x75x8	1	41,53	1	41,53
Thép chân khung 300x80x8	4	6,3	4	6,3
Ke đỡ cáp 300x50x5	4	2,47	8	4,94

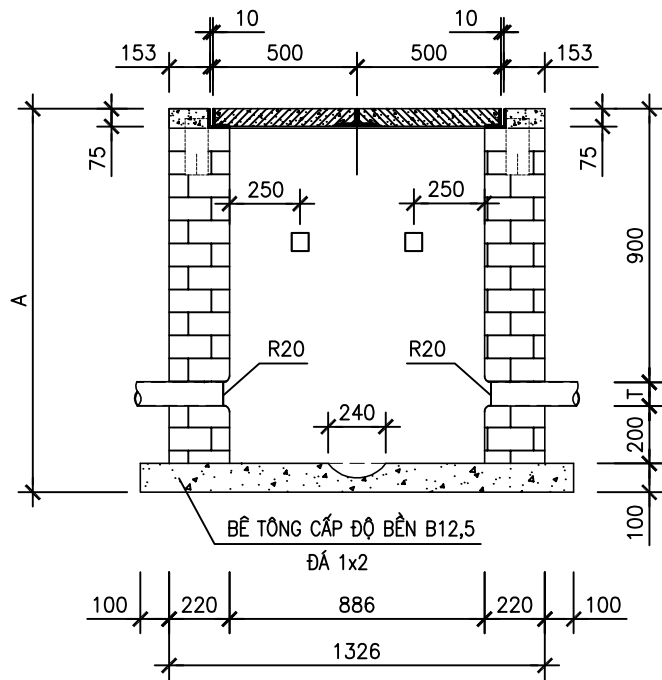
BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BỂ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ổng	2 t.ổng
Gạch chỉ loại 210x100x60	viên	638	707
Xi măng PCB30	m3	276,3023	295,8799
Cát vàng	m3	0,1725	0,1725
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,4821	0,5337
Đá 1x2	m3	0,2841	0,2841
T	mm	120	250
A	mm	1320	1450

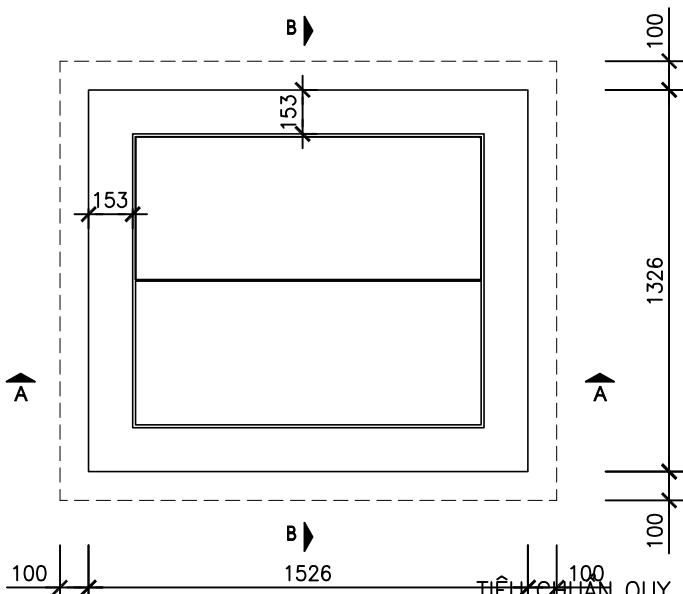
MẶT CẮT A-A



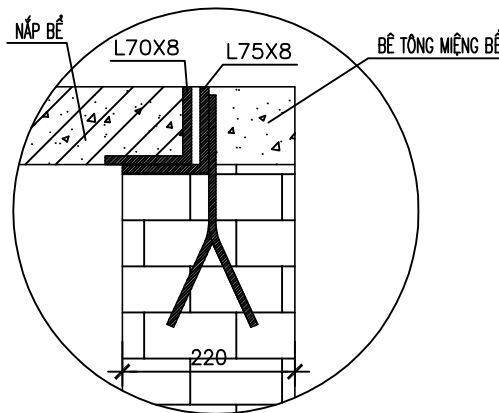
MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG BỂ



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.

TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẠC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỖN 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 CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT Hh=6mm, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

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

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:

TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG
TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:

TP HÀ NỘI

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI
TEL: 04-024-62800107; FAX: 04-024-62800249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm :

Trần Trung Tuyến

Chủ trì :

Nguyễn Văn Khái

Thiết kế + vẽ :

Trần Huy Du

Kiểm tra :

Nguyễn Văn Khái

Giai đoạn thực hiện:

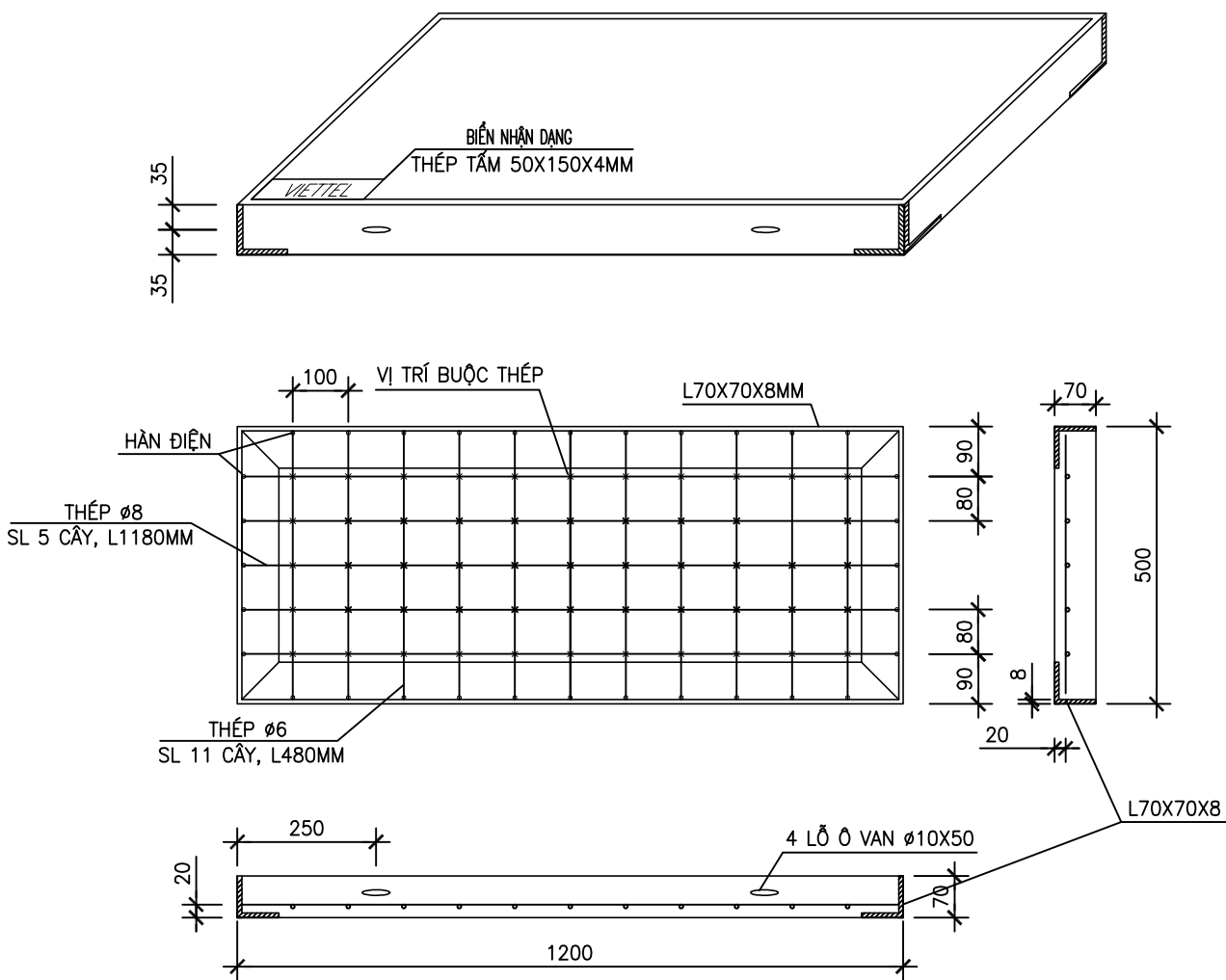
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

Tên bản vẽ :

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN SUẤT
KHUNG BỂ 2 ĐẠN VUÔNG DƯỚI HÈ
(BỂ HẠ ĐÁY 40CM)

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

QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐAN HỀ
(SẢN XUẤT NẮP ĐAN BỂ CẤP, LOẠI NẮP ĐAN 1200X500X70 PCB30)



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.

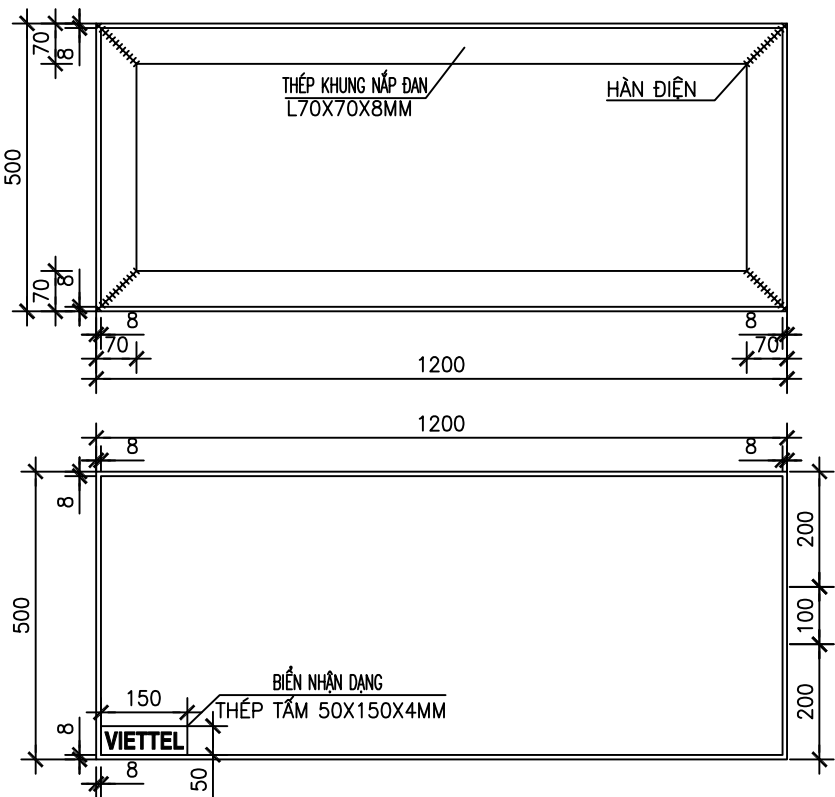
TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỖN 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 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:

- + MẶT TRÊN NẮP BỂ CẤP. SỬ DỤNG BIỂNHẬN DẠNG BẰNG THÉP VỚI KÍCH THƯỚC 50MM X 150MM X 4MM, CÓ CHÂN ĐỂ HÀN VÀO KHUNG NẮP BỂ CẤP, CÓ CHỮ DẬP NỔI "VIETTEL",PHÔNG CHỮ VN.ArialH.
- + CHIỀU CAO CHỮ 30mm.
- + BIỂNHẬN DẠNG BẰNG THÉP ĐƯỢC ĐẶT PHẪNG TRÊN BỀ MẶT CỦA NẮP BỂ CẤP VÀ VỊ TRÍ SÁT GÓC 90 ĐỘ CỦA KHUNG NẮP BỂ CẤP.
- + BÊ TÔNG NẮP ĐAN ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B22,5 (MÁC 300#)
- (TRỌNG LƯỢNG 105kg).

KHUNG NẮP ĐAN HỀ

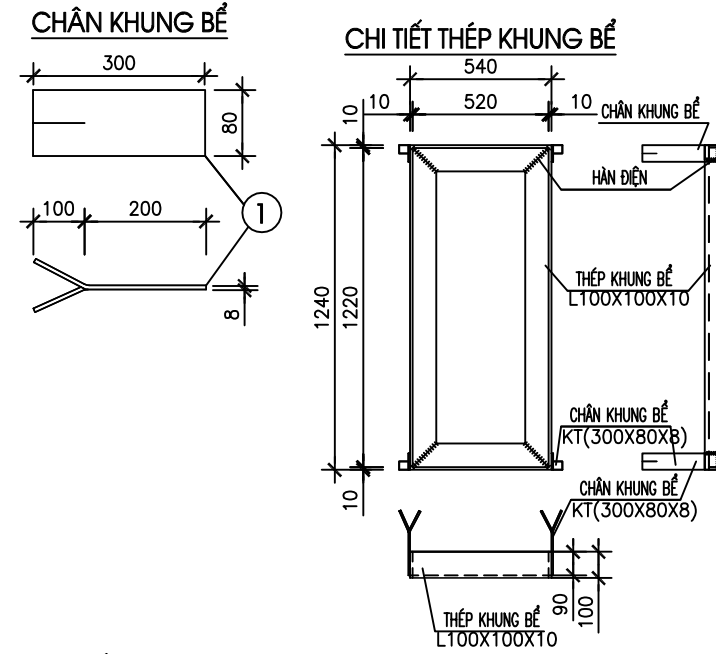
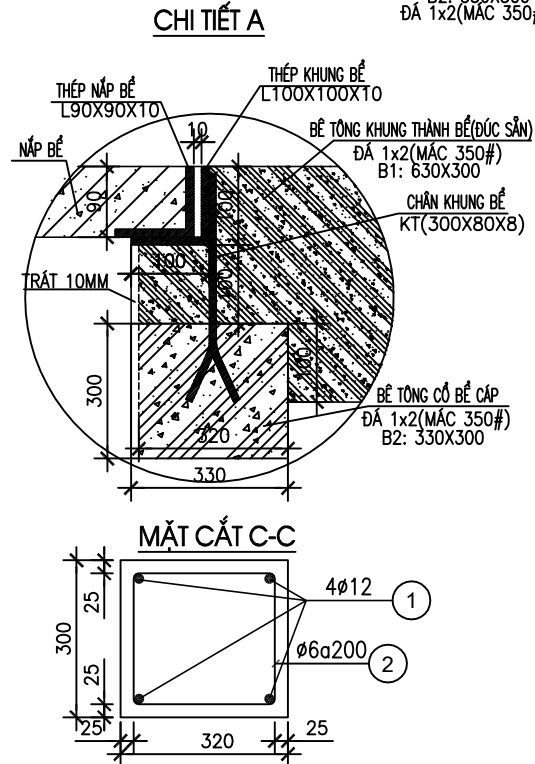
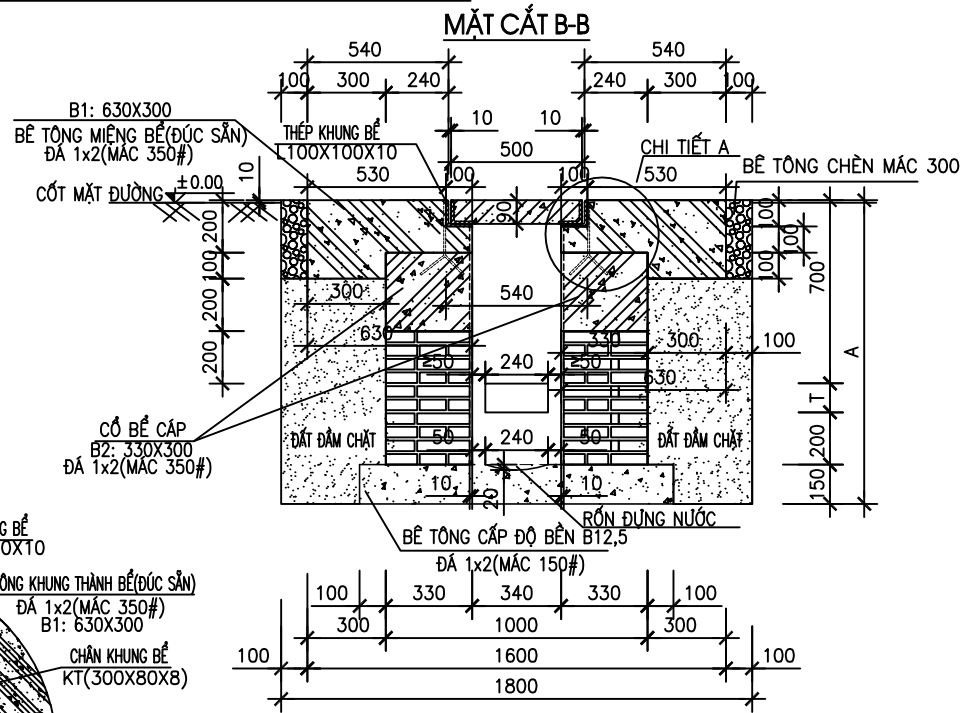
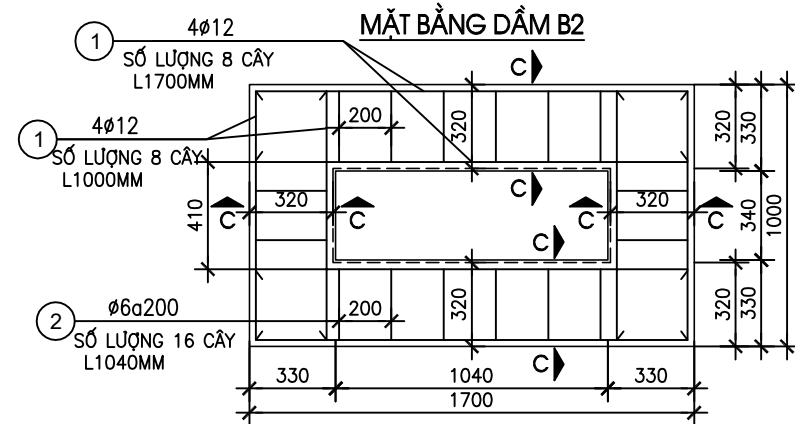
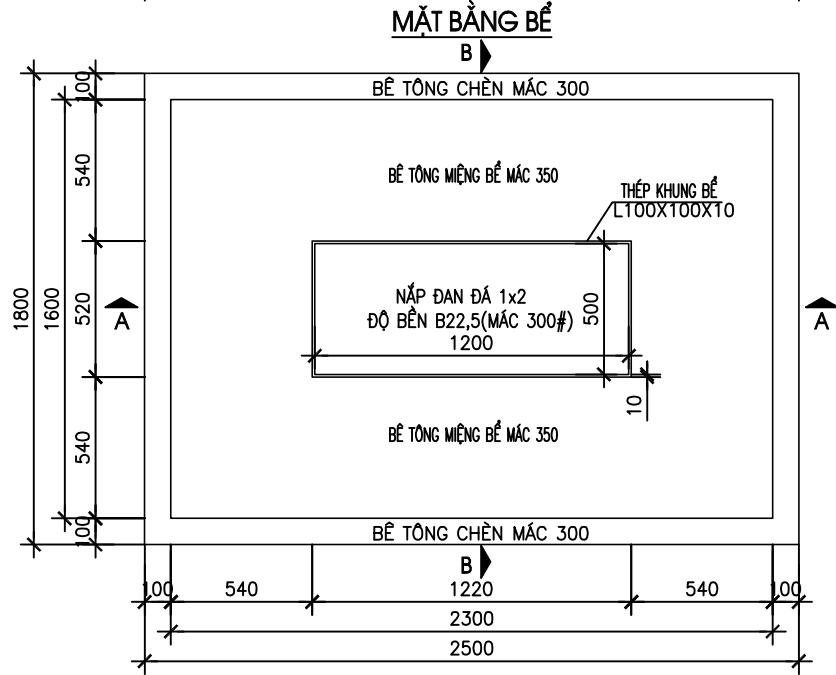
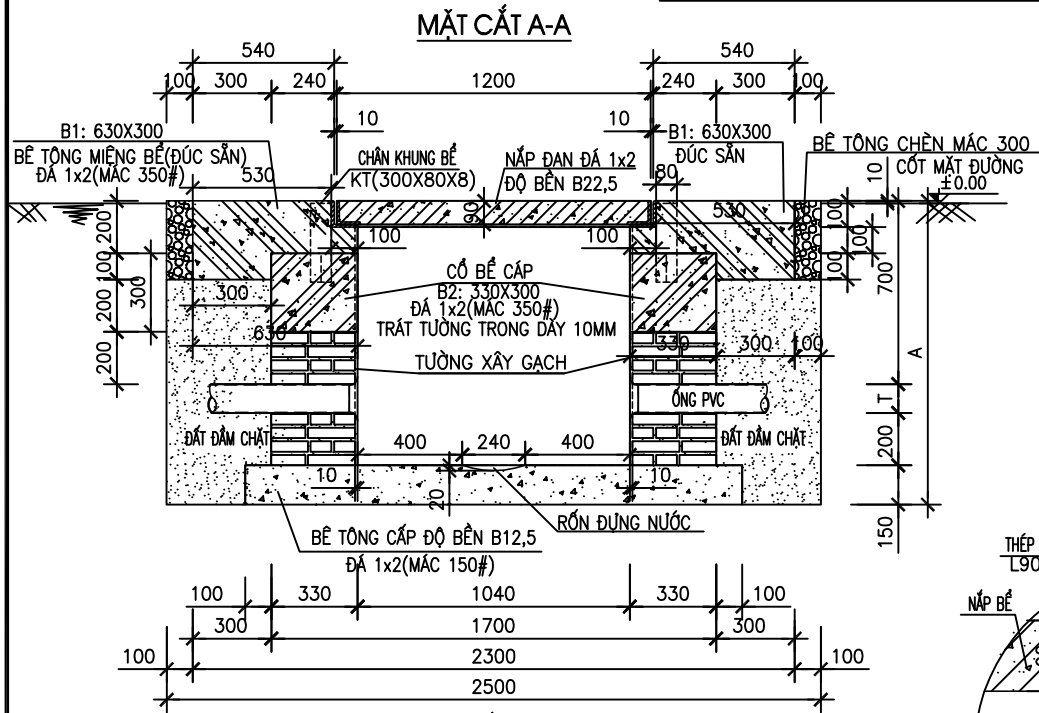


BẢNG QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐAN HỀ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Sắt L70x70x8	kg	27,7	Xi măng PCB30	kg	17,0520
Sắt F8	kg	2,38	Cát vàng	m3	0,0212
Sắt F6	kg	1,23	Đá 1x2	m3	0,0350
Sắt F1	kg	0,051	Biển nhận dạng	Cái	1
Bê tông nắp đan đá 1x2 độ bền b22,5 (mác 300#), trọng lượng 105 kg					

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services			
TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880107; FAX: 04-024-62880249			
ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức		Chủ nhiệm :	
Trần Trung Tuyển		Chủ trì :	
Nguyễn Văn Khái		Thiết kế + vẽ :	
Trần Huy Du		Kiểm tra :	
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH SẢN XUẤT KHUNG NẮP VÀ ĐỔ BÊTÔNG NẮP ĐAN HỀ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 15
	/202...		

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN XUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN DƯỚI ĐƯỜNG



BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

Tên vật liệu	Một tầng		Hai tầng	
	S.lượng	T.lượng	S.lượng	T.lượng
Thép L100x100x10	1	54,42	1	54,42
Thép chân khung 300x80x8	4	3,58	4	3,58

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÂY BÉ

Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
		1 t.ổng	2 t.ổng
Gạch chỉ loại 210x100x60	viên	370	457
Xi măng PCB30	m3	843,6622	867,5113
Cát vàng	m3	0,9359	0,9359
Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	0,2629	0,3249
Đá 1x2	m3	1,542	1,542
Thép 6	kg	3,7312	3,7312
Thép F12	kg	18,512	18,512
Dây thép	kg	0,2318	0,2318
T	mm	120	250
A	mm	1170	1300

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 TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẼM: 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 TRỌN BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP $\phi < 10$ NHÓM CB-240T, TCVN 1651-1:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG- P.1: THÉP THANH TRÒN TRON
- + CỐT THÉP $\phi \geq 10$ NHÓM CB-300V, TCVN 1651-2:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG- P.2: THÉP THANH VẴN
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT $H_h=6\text{mm}$, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

- + BÊ TÔNG MIỆNG BỂ, DẦM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀ B27.5 (MÁC 350#).
- + BÊ TÔNG CỔ BỂ, DẦM ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀ B27.5 (MÁC 350#).
- + BÊ TÔNG ĐÁY BỂ ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀ B12.5 (MÁC 150#).
- + BÊ TÔNG CHÈN ĐÁ 1X2, CẤP ĐỘ BỀ B22 (MÁC 300).
- + VỮA XÂY, LĂNG MÁC 100#, VỮA TRÁT MÁC 100#.
- + CHIỀU DÀY TƯỜNG ĐÁ BAO GỒM TRÁT 10MM.
- + ĐÁNH SỐ THỦ TỰ ỚNG.
- + KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU TỪ MÉP NGOÀI CỦA ỚNG ĐẾN THÀNH BỂ GẦN NHẤT 50MM.

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG
MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI

Công trình:

TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIÊN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI

Địa điểm:

TP HÀ NỘI

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

TẦNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANCORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHĨA ĐO, HÀ NỘI
TEL: 84-024-82680167; FAX: 84-024-82680249

ISO 9001:2015

Phó Giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm :

Trần Trung Tuyển
Chủ trì :

Nguyễn Văn Khải
Thiết kế + vẽ :

Trần Huy Du
Kiểm tra :

Nguyễn Văn Khải

Giai đoạn thực hiện:
HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

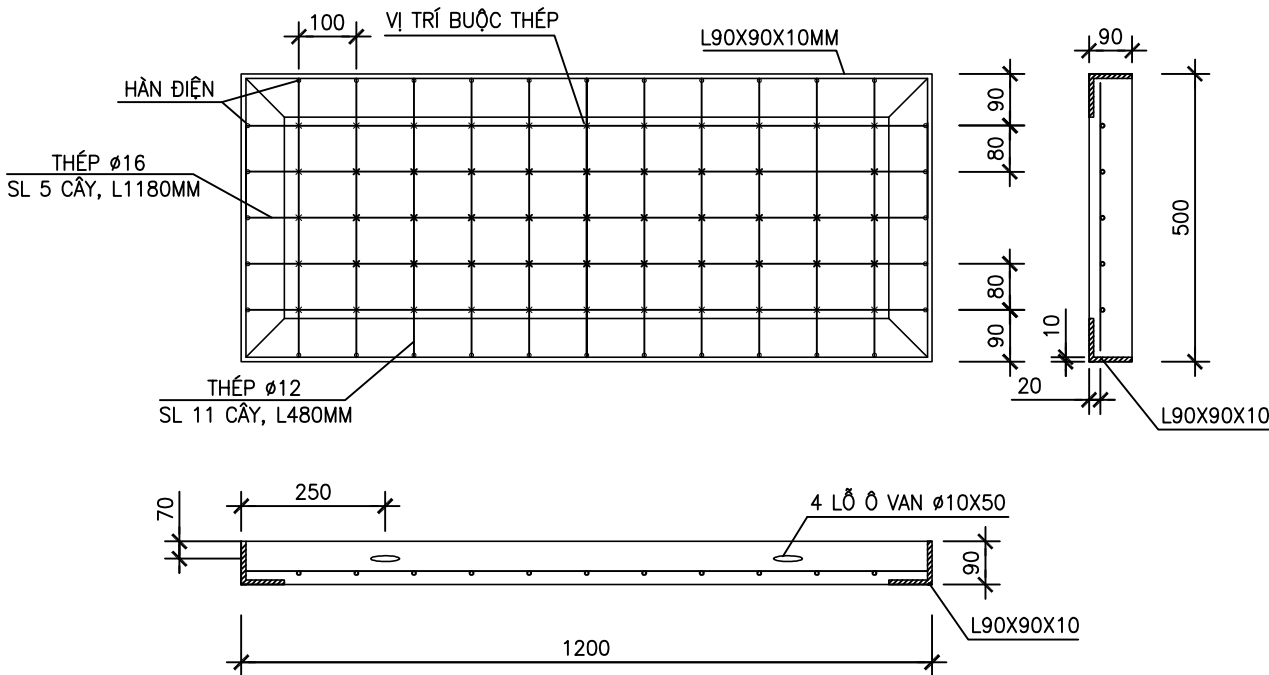
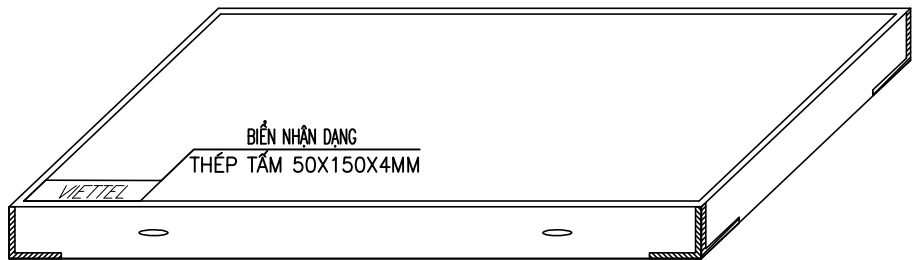
Tên bản vẽ :

QUY CÁCH XÂY BỂ VÀ SẢN SUẤT KHUNG BỂ 1 ĐẠN DỌC DƯỚI ĐƯỜNG

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 16
	/202...	bản vẽ	

QUY CÁCH SẢN XUẤT NẮP ĐAN ĐƯỜNG

SẢN XUẤT NẮP ĐAN BỂ CẤP, LOẠI NẮP ĐAN 1200X500X90 PCB30



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.

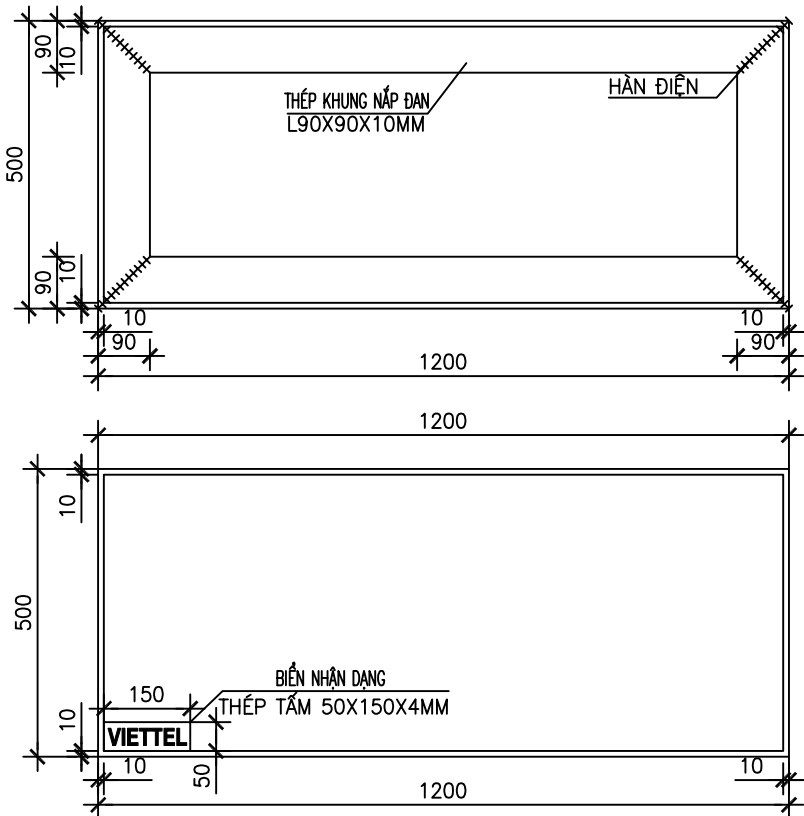
TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU:

- + THÉP HÌNH, THÉP TẤM THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 MẮC THÉP SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- + CÁT, ĐÁ DẪM: TCVN 7570:2006, CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + XI MĂNG: TCVN 6260:2020, XI MĂNG POỐC LĂNG HỖN HỢP – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + NƯỚC: TCVN 4506:2012, NƯỚC TRỘN BÊ TÔNG VÀ VỮA – YÊU CẦU KỸ THUẬT.
- + CỐT THÉP $\phi < 10$ NHÓM CB–240T, TCVN 1651–1:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG– PHẦN 1: THÉP THANH TRÒN TRƠN
- + CỐT THÉP $\phi > 10$ NHÓM CB–300V, TCVN 1651–2:2018 THÉP CỐT BÊ TÔNG– PHẦN 2: THÉP THANH VẼN
- + QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG TCVN 3223:2000.
- + ĐƯỜNG HÀN CÓ CHIỀU CAO NHỎ NHẤT $H_h=6\text{mm}$, HÀN KÍN CHU VI TIẾP XÚC.

GHI CHÚ:

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

KHUNG NẮP ĐAN ĐƯỜNG



BẢNG THỐNG KÊ THÉP KHUNG

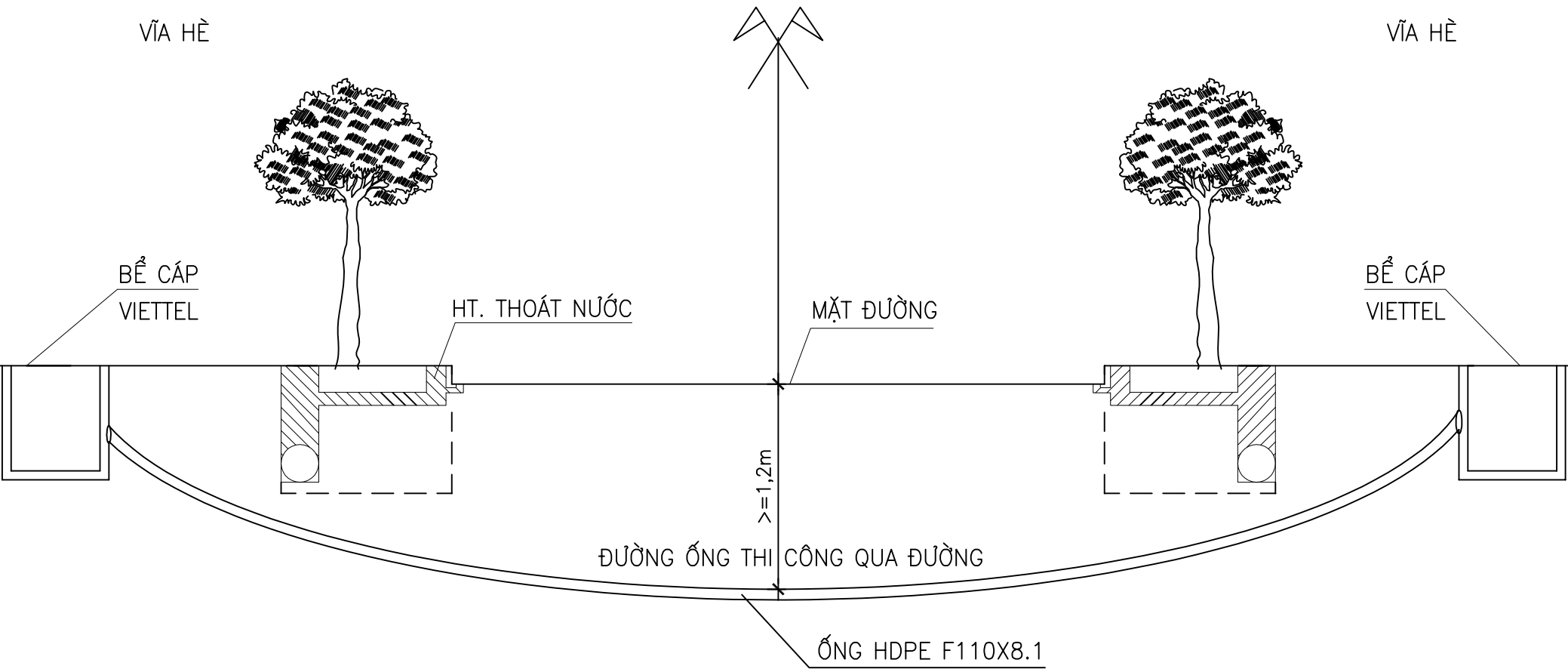
TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SẮT L90X90X10	KG	43,920
THÉP F12	KG	4,80
THÉP F16	KG	9,50
DÂY THÉP	KG	0,20020

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU

TÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
CÁT VẮNG	KG	0,02730
ĐÁ DẪM 1X2	KG	0,04490
NƯỚC	M3	0,0098660
XI MĂNG PCB30	KG	21,9240
BIỂN NHẬN DẠNG	CÁI	1

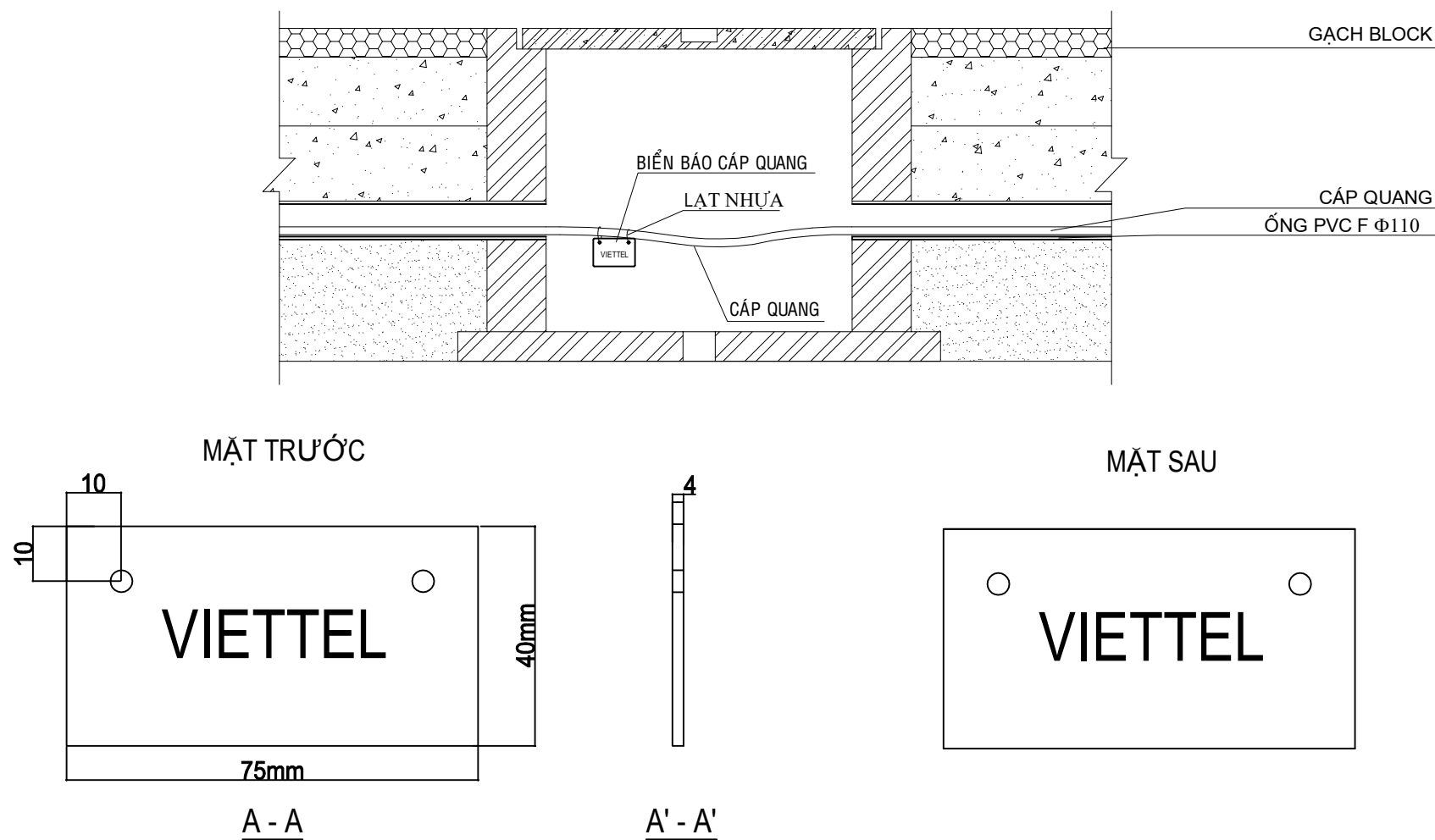
SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
3			
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI			
Chủ đầu tư : TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL			
Dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HÀ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880187 ; FAX: 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ :			
QUY CÁCH SẢN XUẤT KHUNG NẮP VÀ ĐỔ BÊ TÔNG NẮP ĐAN ĐƯỜNG			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	QC: 18
	/202...		

QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG BẰNG ROBOT



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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BÊN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NINH, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-6280107 ; FAX: 04-024-6280249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH KHOAN QUA ĐƯỜNG BẰNG ROBOT			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 19
	/202...	bản vẽ	

BIỂN BÁO CÁP QUANG TREO TẠI BẾ CÁP
(nhựa composite, 2 mặt giống nhau)

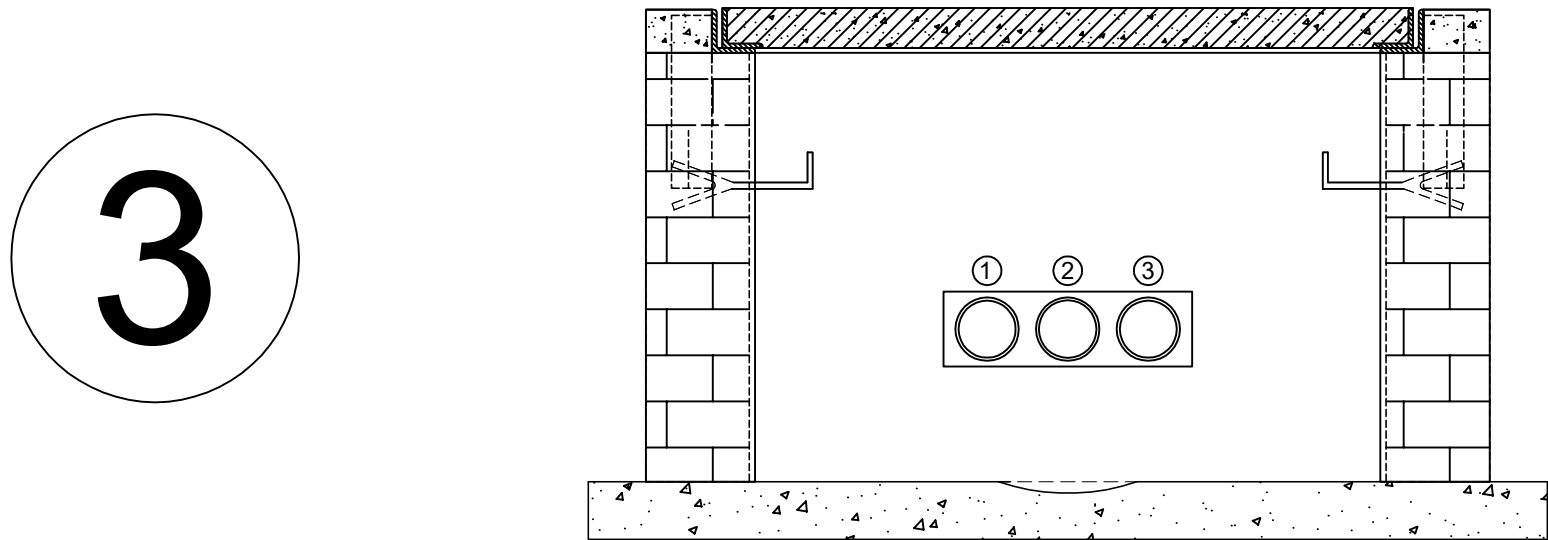


CHÚ THÍCH:

- CÁC BIỂN BÁO ĐƯỢC GIA CÔNG BẰNG *NHỰA COMPOSITE*. 2 MẶT ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG, PHÒNG NỀN ĐƯỢC PHỦ SƠN MÀU ĐỎ, CHỮ PHẢI ĐƯỢC KHẮC RÕ RÀNG VÀ SƠN MÀU TRẮNG, SẮC NÉT.
- CÁC BIỂN BÁO PHẢI ĐƯỢC TREO NGAY NGẮN
- VẬT LIỆU TREO BIỂN: DÂY LẠT NHỰA

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services TÁNG 3, THÁP TÂY, TÒA NHÀ HANICORP, 72 TRẦN ĐĂNG NHÌN, NGHỆ AN, HÀ NỘI TEL: 04-024-62880167 ; FAX: 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH BIỂN BÁO CÁP QUANG TREO TẠI BẾ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 20
	/202...	bản vẽ	

BIỂN ĐÁNH SỐ THỨ TỰ CÁC ĐẦU ỐNG TẠI BỂ CẤP



CHÚ THÍCH:

Ống nhập bể được đánh số thứ tự các đầu ống bằng **biển đánh dấu số thứ tự**. Biển đánh dấu số thứ tự được làm bằng sứ có hình tròn (đường kính 50 mm) hoặc hình vuông (50 mm x 50 mm x 8 mm), có số thứ tự màu xanh trắng men trên nền màu trắng với chiều cao chữ là 30 mm. Biển đánh dấu số thứ tự được dán phẳng vào mặt thành bể ngay phía trên của tầng ống trên cùng. Đánh số thứ tự ống được xác định bằng cách: Đứng quay lưng về trạm gốc (là trạm xuất phát của tuyến <-> điểm đầu trong mã công trình) xác định vị trí ống theo thứ tự từ dưới trước lên trên, từ trái qua phải.

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 HẠ TẦNG MỞ RỘNG MẠNG CÁP QUANG NĂM 2025 TẠI HÀ NỘI			
Công trình: TRIỂN KHAI HẠ TẦNG TRUYỀN DẪN NGẦM, TREO PHỤC VỤ CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN DẪN KIẾN CỐ, BỀN VỮNG 2 TRÊN ĐỊA BÀN HÀ NỘI			
Địa điểm: TP HÀ NỘI			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
viettel tech services Tầng 3, Tháp Tây, Tòa Nhà HANICORP, 72 Trần Hưng Đạo, Hà Nội TEL: 04-024-62880107 ; FAX: 04-024-62880249 ISO 9001:2015			
Phó Giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm :			
Trần Trung Tuyển Chủ trì :			
Nguyễn Văn Khái Thiết kế + vẽ :			
Trần Huy Du Kiểm tra :			
Nguyễn Văn Khái			
Giai đoạn thực hiện: HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI			
Tên bản vẽ : QUY CÁCH BIỂN ĐÁNH SỐ THỨ TỰ ĐẦU ỐNG TẠI BỂ CẤP			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	QC: 21
	/202...	bản vẽ	