

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL



HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI

DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI, CẢI TẠO CỘT VÀ NHÀ TRẠM
NĂM 2026 TẠI BẮC NINH

HÀ NỘI, 2026

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL



HỒ SƠ THIẾT KẾ TRIỂN KHAI
DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI, CẢI TẠO CỘT VÀ NHÀ TRẠM
NĂM 2026 TẠI BẮC NINH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

Hà nội, ngày tháng năm 2026

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

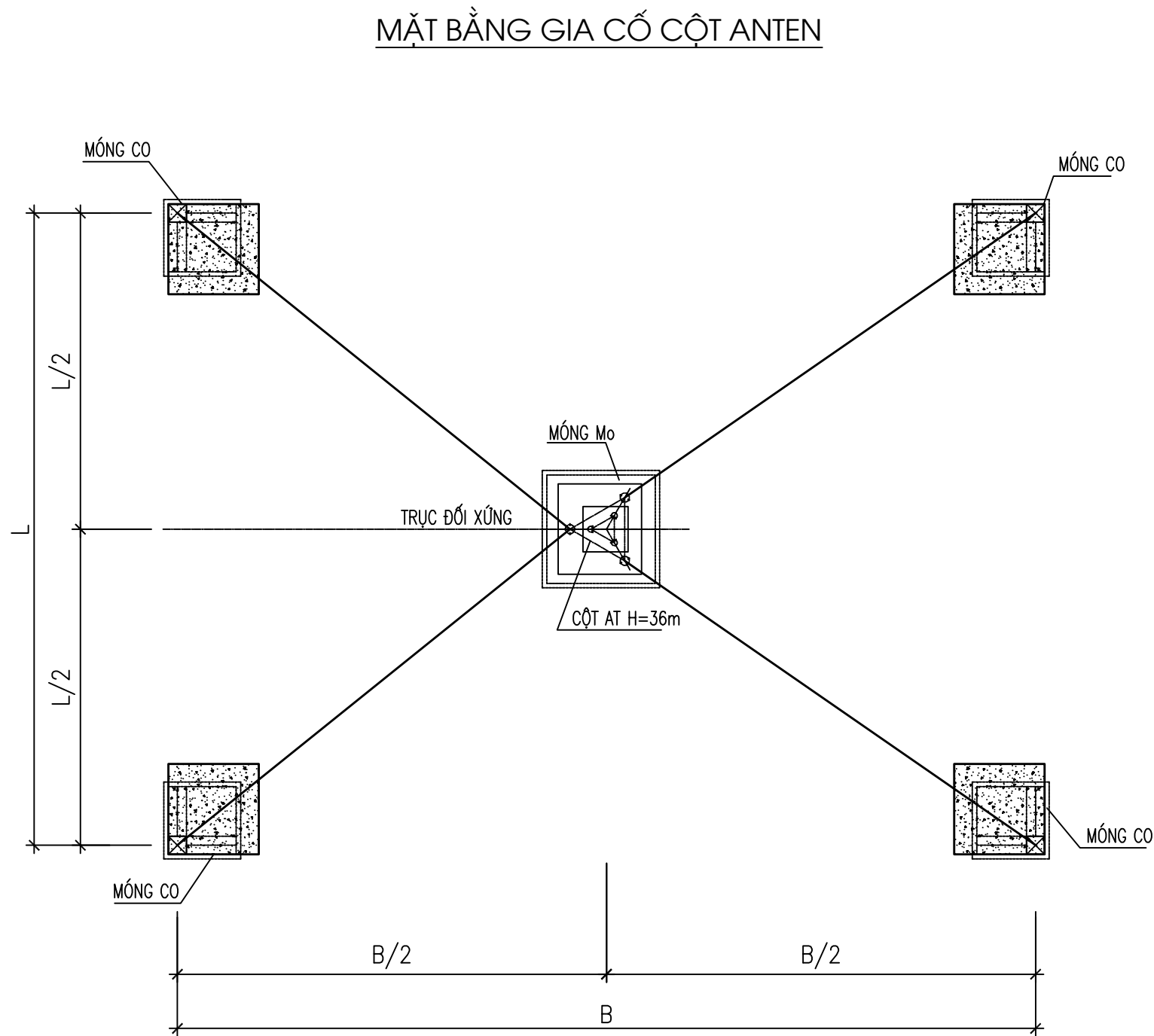


PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hữu Đức

DANH MỤC HỒ SƠ

STT	NỘI DUNG GIẢI PHÁP	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	Cột bao <=36m dưới đất	Trạm	3
2	Cột bao <=42m dưới đất	Trạm	5
3	Cột bao <=60m dưới đất	Trạm	1
4	Thay cột <=15m trên mái	Trạm	2
5	Thay cột <=21m trên mái	Trạm	2
6	Thay cột <=30m dưới đất	Trạm	1
7	Thay cột <=36m dưới đất	Trạm	12
8	Thay cột <=42m dưới đất	Trạm	24
9	Thay cột <=48m dưới đất	Trạm	1
10	Tự đứng <=15m trên mái	Trạm	1
11	Tự đứng <=36m dưới đất	Trạm	2
12	Tự đứng <=36m dưới đất siêu bão	Trạm	1
13	Tự đứng <=42m dưới đất siêu bão	Trạm	5
14	Tự đứng <=60m dưới đất siêu bão	Trạm	3
15	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=2,5m	Trạm	13
16	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=3m	Trạm	11
17	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=3,5m	Trạm	5
18	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=4m	Trạm	2
19	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=4,5m	Trạm	5
20	Xây nhà vượt lũ, NMN liền kề <=5m	Trạm	2
21	Tổng trạm huyện	Trạm	1
22	Bệ máy nổ	Trạm	208
Tổng số giải pháp			310

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)



SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

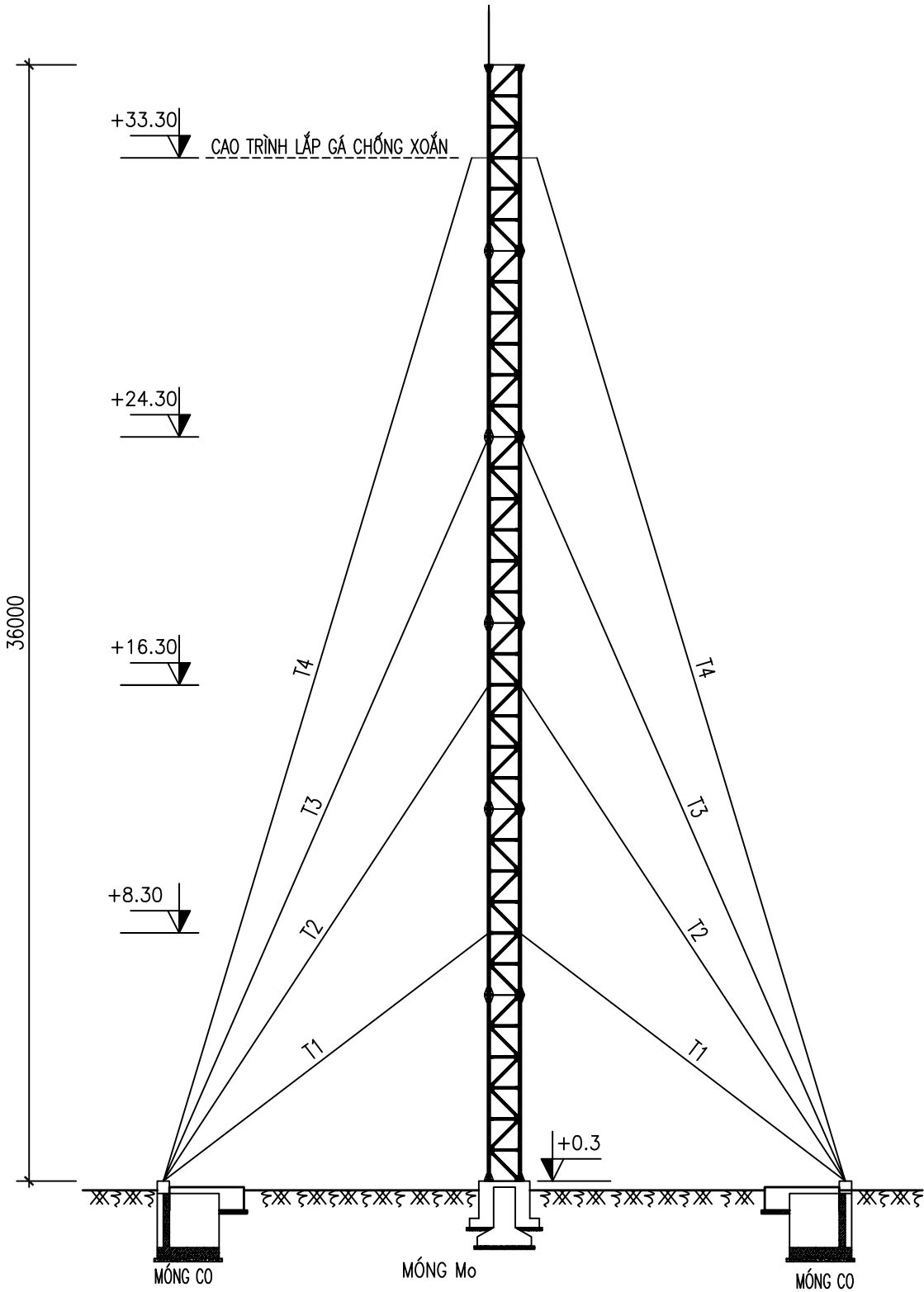
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

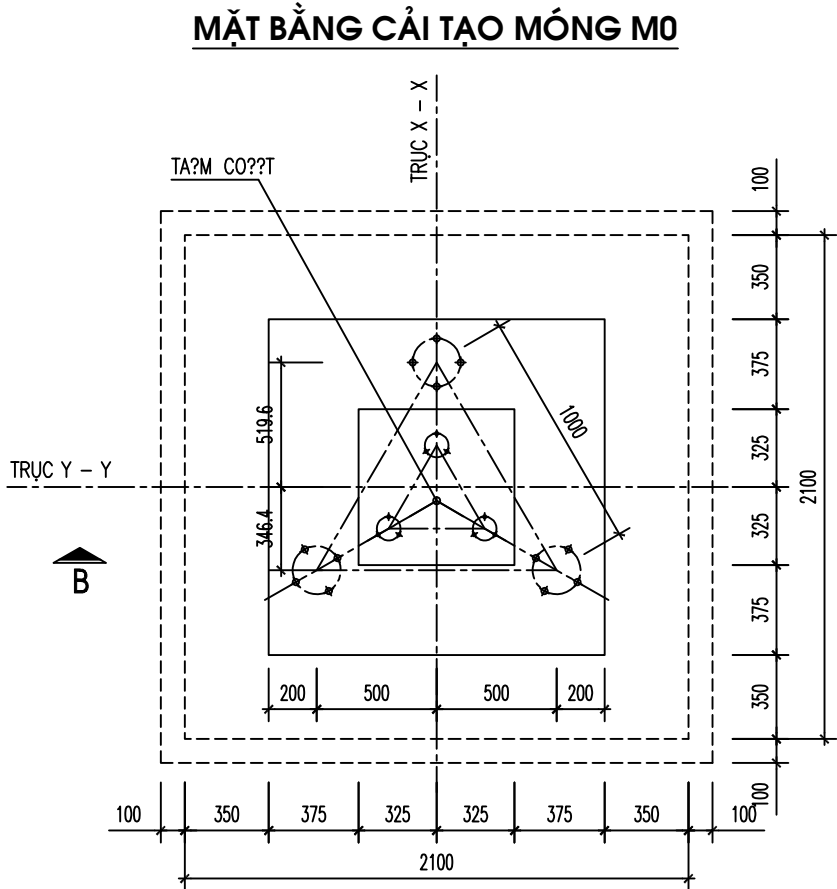
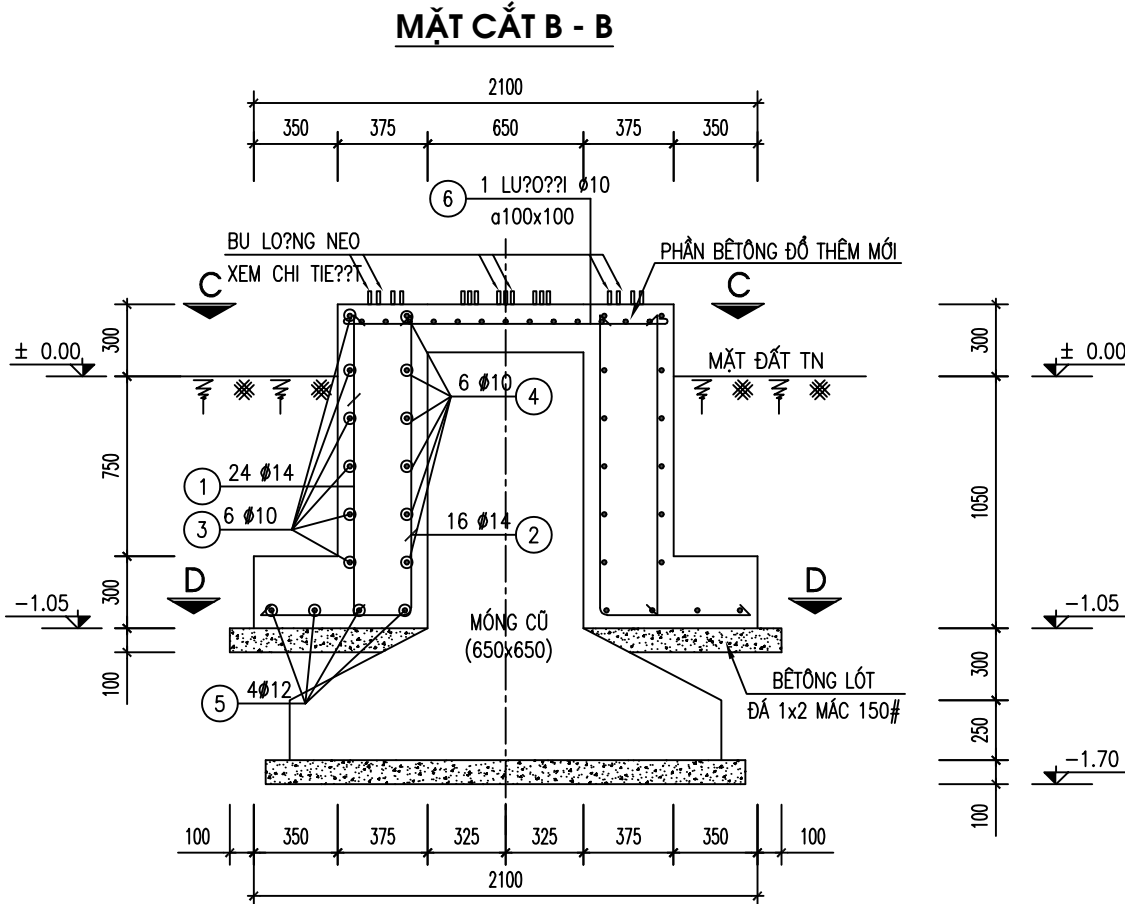
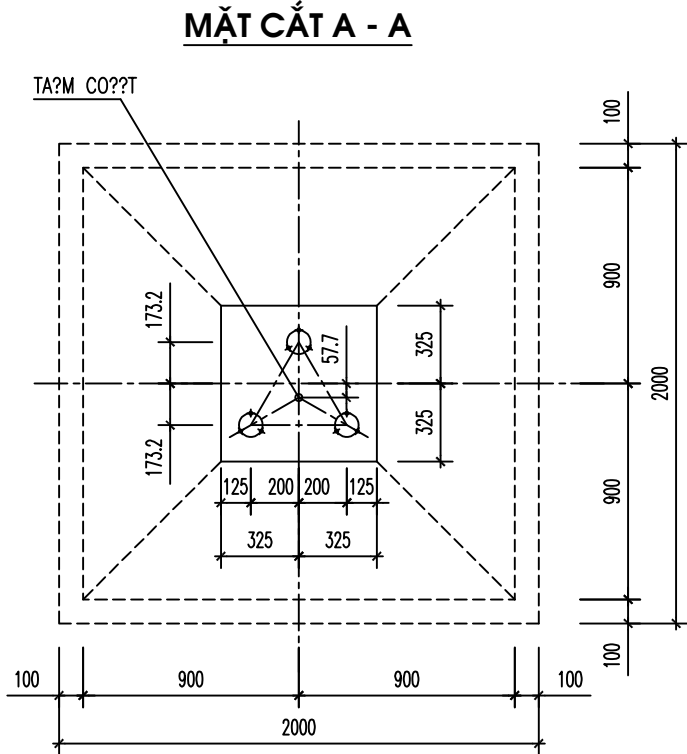
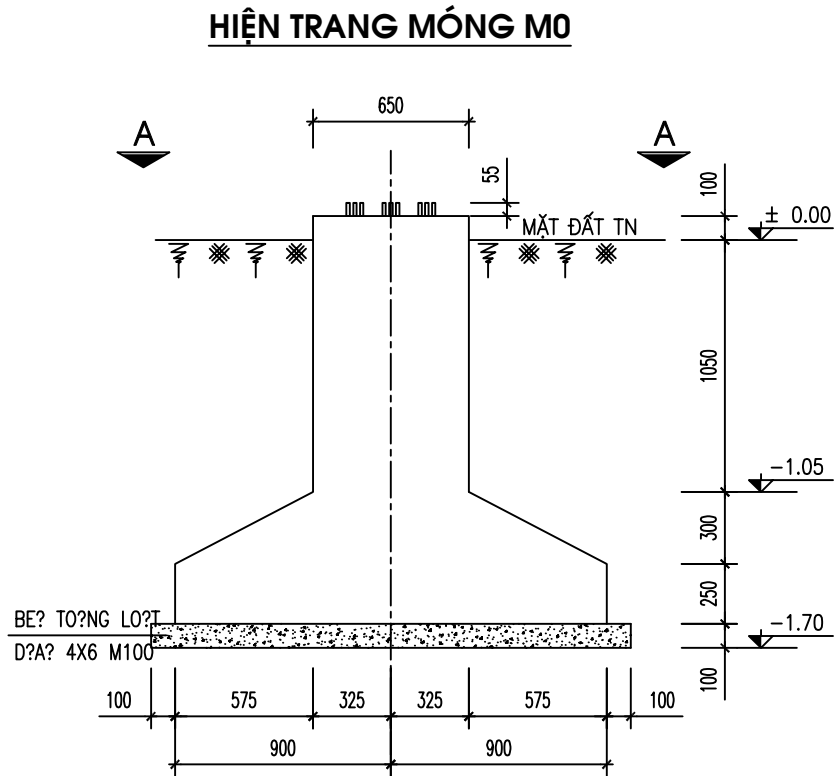
**MẶT BẰNG
GIA CỐ CỘT ANTEN**

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-01
	/.....		

SƠ ĐỒ CHUNG CỘT ANTEN MỚI

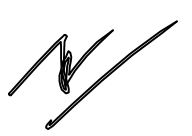


SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục: CỘT DÂY CỎ H=36M (THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa			
Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ CHUNG CỘT ANTEN MỚI			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	MB-02
	/.....		



SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT


NGÔ ĐẠI DƯƠNG

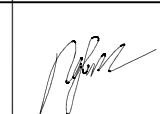
Hạng mục:
CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL
viettel
tech services
Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hamcorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm thiết kế:

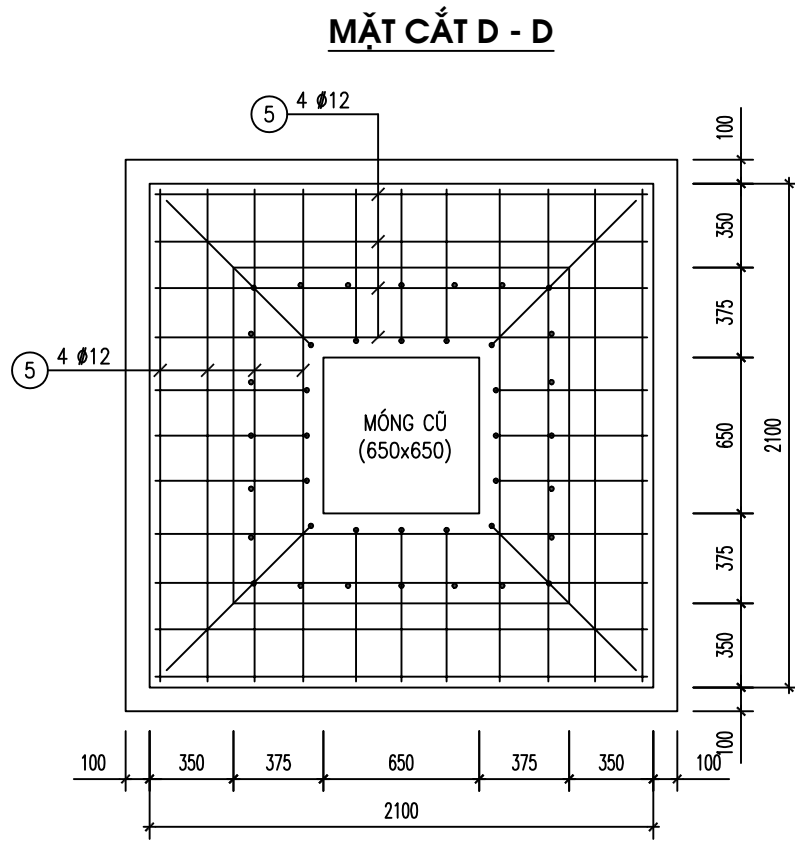
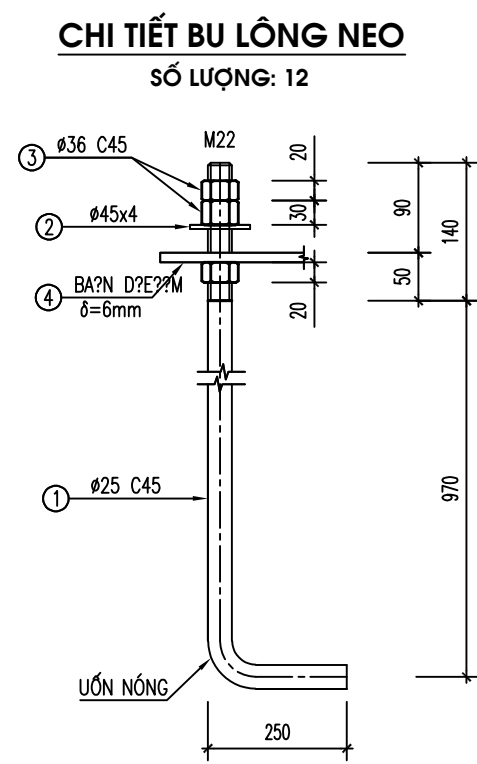
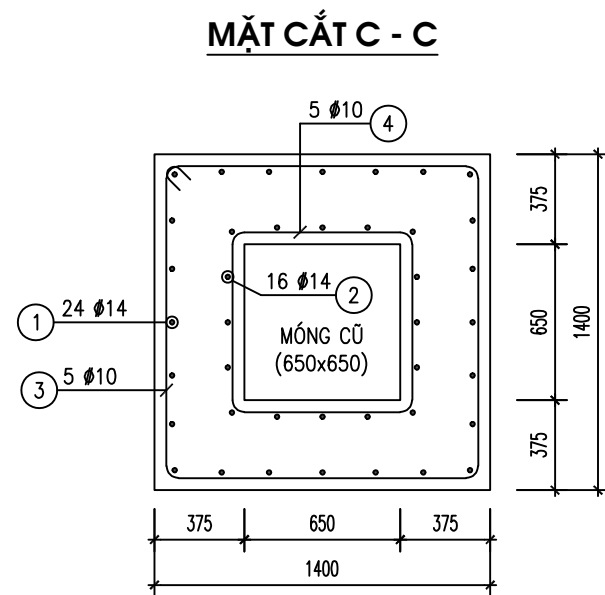
Đỗ Quang Hòa
Thiết kế + Vẽ:


Đào Ngọc Linh
Kiểm:


Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:
CHI TIẾT GIA CỐ MÓNG M0

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-01
	/.....		



GHI CHÚ:

- 1. BÊTÔNG CẤP B15, NHÓM B (M200#, ĐÁ 1x2); $R_b=85 \text{ kg/cm}^2$, $R_{bt}=6.4 \text{ kg/cm}^2$
BÊTÔNG CẤP B12.5, NHÓM B (M150#, ĐÁ 1x2); $R_b=75 \text{ kg/cm}^2$, $R_{bt}=5.1 \text{ kg/cm}^2$
- 2. CỐT THÉP $\phi < 10$ NHÓM CB240-T; $R_s=R_{sc}=2400 \text{ daN/cm}^2$
- 3. CỐT THÉP $\phi \geq 10$ NHÓM CB300-V; $R_s=R_{sc}=3000 \text{ daN/cm}^2$
- 4. MÓNG ĐƯỢC THIẾT KẾ VỚI GIẢ THIẾT SỨC CHỊU TẢI ĐẤT NỀN $R \geq 1.5 \text{ kg/cm}^2$
- 5. CHI TIẾT SỐ ① Ở CỤM BULÔNG NEO MÓNG M_0 ĐƯỢC MẠ NHÚNG NÓNG 150mm KỂ TỪ TRÊN XUỐNG
- 6. CHI TIẾT SỐ ②③④ Ở CỤM BULÔNG NEO MÓNG M_0 ĐƯỢC MẠ NHÚNG NÓNG HOÀN TOÀN
- 7. BÔI MỜ BẢO QUẢN TOÀN BỘ CỤM BULÔNG MÓNG PHẦN NẪM NGOÀI BÊTÔNG MÓNG
- 8. BU LÔNG NEO MÓNG M_0 CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6
- 9. CHIỀU DÀY LỚP BÊTÔNG BẢO VỆ CỐT THÉP MÓNG LÀ 50mm

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT


NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CỎ H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa	
Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh	
Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

CHI TIẾT GIA CỐ MÓNG M_0

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	M-02
	/.....	bản vẽ	

Technical drawing of a square plate with a triangular hole and three circular holes. The plate has a total width and height of 1270 mm. A central triangular hole has a side length of 1000 mm and internal angles of 120°. Three circular holes, each with a diameter of 200 mm, are positioned at the vertices of the triangle. The distance from the center of each circular hole to the nearest corner of the plate is 498.5 mm. The plate has a thickness of 6 mm. The drawing includes various dimension lines, callouts, and a title block.

Technical drawing of a roof structure, showing a cross-section and a plan view.

Cross-section (Top View):

- Overall width: 270 mm.
- Top flange width: 60 mm (left and right).
- Top flange thickness: 140 mm.
- Top flange height: 135 mm.
- Top flange reinforcement: 4 ϕ 23.
- Top flange concrete thickness: Hh=6mm.
- Top flange reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Top flange reinforcement diameter: ϕ 200.
- Top flange reinforcement angle: 90°.
- Top flange reinforcement spacing: 129 mm.
- Top flange reinforcement height: 150 mm.
- Top flange reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Top flange reinforcement diameter: ϕ 200.
- Top flange reinforcement angle: 90°.
- Top flange reinforcement spacing: 129 mm.
- Top flange reinforcement height: 150 mm.

Plan View (Bottom View):

- Overall width: 1270 mm.
- Overall height: 777.5 mm.
- Top flange width: 135 mm (left and right).
- Top flange height: 135 mm.
- Top flange reinforcement: 4 ϕ 23.
- Top flange concrete thickness: Hh=6mm.
- Top flange reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Top flange reinforcement diameter: ϕ 200.
- Top flange reinforcement angle: 90°.
- Top flange reinforcement spacing: 129 mm.
- Top flange reinforcement height: 150 mm.
- Top flange reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Top flange reinforcement diameter: ϕ 200.
- Top flange reinforcement angle: 90°.
- Top flange reinforcement spacing: 129 mm.
- Top flange reinforcement height: 150 mm.

Roof Structure Details:

- Roof slope: 100 mm vertical rise, 173.2 mm horizontal run.
- Roof thickness: 120 mm.
- Roof reinforcement: 4 ϕ 23.
- Roof concrete thickness: Hh=6mm.
- Roof reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Roof reinforcement diameter: ϕ 200.
- Roof reinforcement angle: 90°.
- Roof reinforcement spacing: 129 mm.
- Roof reinforcement height: 150 mm.
- Roof reinforcement layout: CA?CH D?E??U.
- Roof reinforcement diameter: ϕ 200.
- Roof reinforcement angle: 90°.
- Roof reinforcement spacing: 129 mm.
- Roof reinforcement height: 150 mm.

66 - SL : 01

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and reinforcement details. The plate has a total width of 275 and a total height of 150. The reinforcement consists of 4 bars, labeled 4#18/M16, arranged in two rows of two. The dimensions are as follows:

- Top edge: 35 (left margin), 80 (between reinforcement rows), 35 (right margin).
- Bottom edge: 32.5 (left margin), 70 (between reinforcement columns), 172.5 (right margin).
- Reinforcement: 4#18/M16 (4 bars, 2 rows of 2).

- SAI SỐ LẮP ĐẶT THEO CHIỀU DÀI CHO PHÉP: $\pm 1\text{mm}$
- TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN KHÔNG CHỈ ĐỊNH TRONG BẢN VẼ CÓ $H_h=6\text{mm}$, HÀN PHẢI HÀN ĐẦY, HÀN LIÊN TỤC
- DÙNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT



CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

viettel
tech services

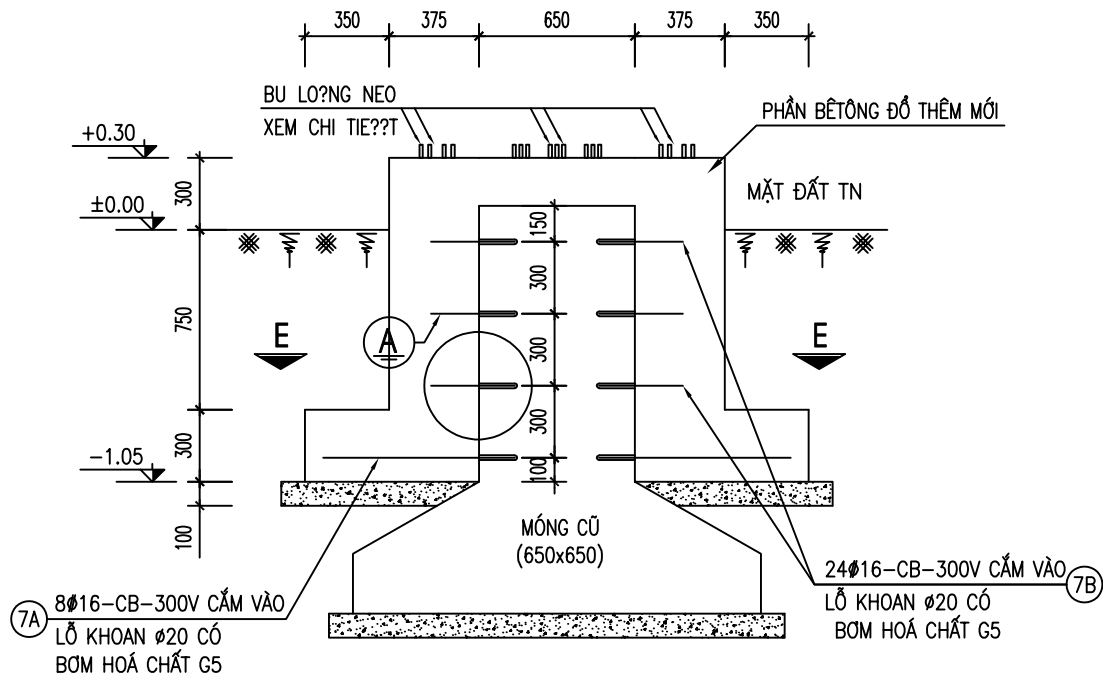
ISO 9001:2015

Tên bản vẽ:

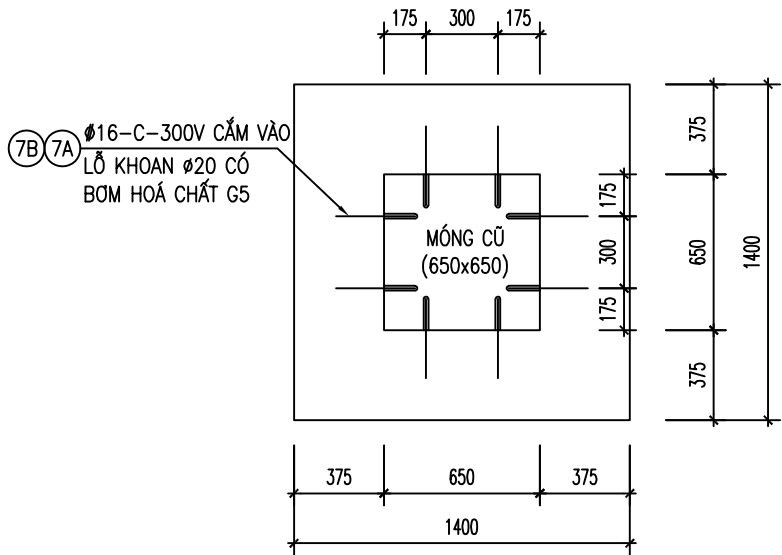
CHI TIẾT BẢN ĐỆM

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-03
	/		

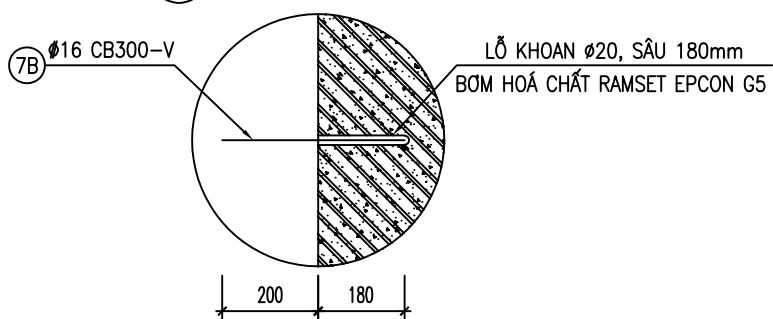
CHI TIẾT LIÊN KẾT GIỮA MÓNG CŨ VÀ MÓNG MỚI



MẶT CẮT E - E



CHI TIẾT KHOAN RÂU THÉP



GHI CHÚ :

- KHOAN LỖ Ø20 SÂU 180mm
- ĐÓNG TRỰC TIẾP RÂU THÉP Ø16 VÀO LỖ KHOAN CÓ BƠM HOÁ CHẤT RAMSET EPCON G5

THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	Ø 6 mm	CHIỀU DÀI 1 THANH mm, m2	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI m, m2	TỔNG T. LƯỢNG KG
					C.KIỆN	T.BỘ		
GIA CỐ MÓNG M0	1	1200	14	1200	24	24	28.8	34.8
	2	600 1250	14	1850	16	16	29.6	35.8
	3	1300 1300 80	10	5360	6	6	32.2	19.9
	4	750 750 80	10	3160	6	6	19	11.7
	5	2000	12	2000	16	16	32	28.4
	6	1300	10	1300	14	14	18.2	11.2
	7A	800	16	800	8	8	6.4	10.1
	7B	350	16	350	24	24	8.4	13.3
CỘNG								165.2
BU LÔNG NEO MÓNG	1	250 1110 C45	25	1360	12	12	16.32	62.91
	2	- 4x45x45	Ø=4	0.002025	12	12	0.02	0.76
	3	70 C45	36	70	12	12	0.84	6.72
	4A	- 6x497.5x1270	Ø=6	0.4658	1	1	0.4658	21.94
	4B	- 6x777.5x1270	Ø=6	0.5294	1	1	0.5294	24.93
	4C	- 6x150x275	Ø=6	0.04125	2	2	0.0825	3.89
CỘNG								121.15

BULÔNG M16x40; SL: 8 BỘ

NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG (°C)	THỜI GIAN ĐÔNG KẾT (PHÚT)	THỜI GIAN ĐỦ TẢI (GIỜ)
49	8.5	2
32	8.5	2
20	15	2
16	18	3
10	21	6
4	21	6

QUY TRÌNH THI CÔNG CẮM RÂU THÉP D16 VÀO LỖ D20:

BƯỚC 1: ĐÀO MỚI HỒ MÓNG GIA CỐ TỚI CỐT -0.95m

BƯỚC 2: DÙNG CHỔI SẮT VỆ SINH SẠCH SẼ MẶT BÊTÔNG MÓNG CŨ TIẾP GIÁP VỚI ĐẤT

BƯỚC 3: KHOAN 32 LỖ VÀO BÊTÔNG VỚI ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN Ø20mm VÀ ĐỘ SÂU 180mm

BƯỚC 4: LÀM VỆ SINH LỖ KHOAN SẠCH SẼ BẰNG CHỔI THÉP VÀ BƠM THỔI BỤI CHUYÊN DỤNG.

BƯỚC 5: BƠM HOÁ CHẤT G5 VÀO LỖ (ĐỊNH MỨC 16 LỖ BƠM 01 TÍP HOÁ CHẤT RAMSET EPCON G5 (650ML/TUÝP):

1. MỞ NẮP NHỰA; 2. DÙNG TƯỚC NƠ VÍT BẶT NẮP BẢO VỆ; 3. LẮP VỎI BƠM VÀO TUÝP KEO;

4. LẮP TUÝP KEO VÀO SÚNG BƠM; 5. BƠM THẢI RA NGOÀI KHOẢNG 15ml (2 LẦN BÓP CÒ, MỖI LẦN KHOẢNG 8ml)

ĐỂ ĐẢM BẢO ĐỘ TRỘN ĐỀU GIỮA HAI THÀNH PHẦN (CHỈ LÀM 1 LẦN ĐẦU TIÊN ĐỐI VỚI TUÝP KEO MỚI).

6. BƠM VÀ GIỮ DẪN TỪ ĐÁY LỖ RA NGOÀI ĐẾN KHI THỂ TÍCH HOÁ CHẤT CHOÁN ĐẦY KHOẢNG 1/2 LỖ;

BƯỚC 6: CẮM RÂU THÉP Ø16 (ĐÃ ĐƯỢC LÀM SẠCH) DẪN TỪ NGOÀI VÀO TRONG ĐỒNG THỜI XOAY TRÒN

THANH THÉP THEO CHIỀU KIM ĐỒNG HỒ;

BƯỚC 7: CỐ ĐỊNH RÂU THÉP TRONG THỜI GIAN CHỜ KEO ĐÔNG KẾT, SAU THỜI GIAN ĐỦ TẢI MỚI LẮP DỰNG

CỐT THÉP VÀ THI CÔNG ĐỔ BÊTÔNG GIA CỐ MÓNG M0. THỜI GIAN ĐÔNG KẾT CỦA HOÁ CHẤT G5 XEM Ở BẢNG SAU:

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hanoi - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

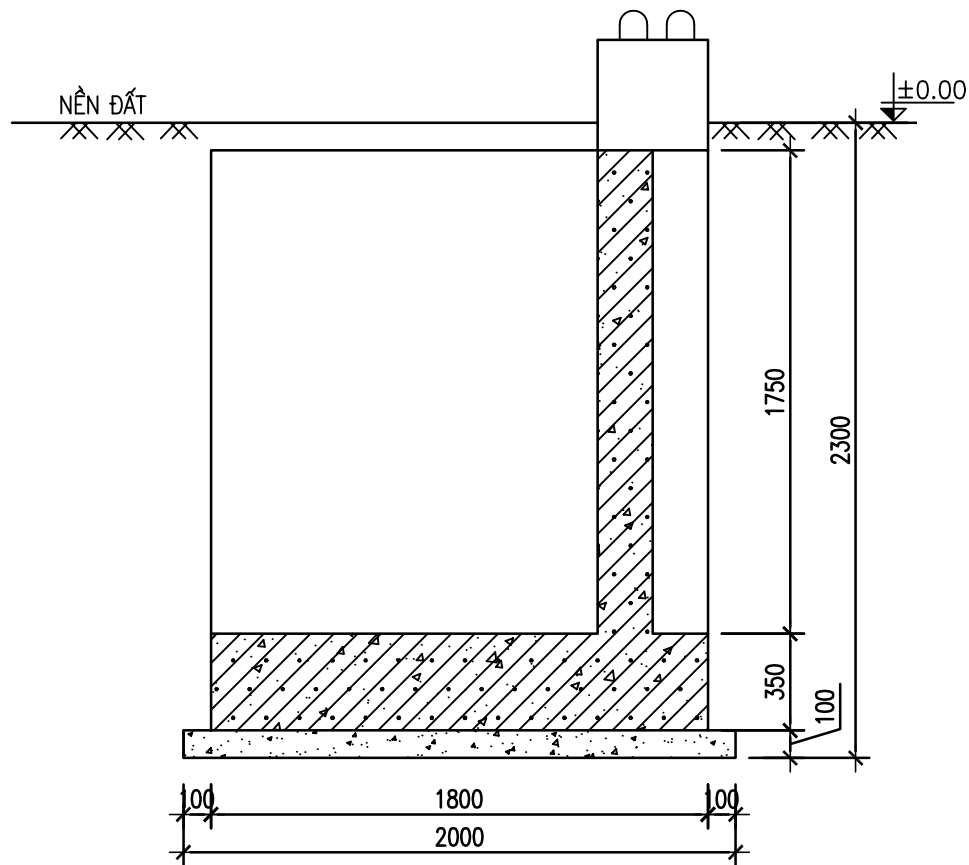
Kiểm:

Đỗ Quang Hòa

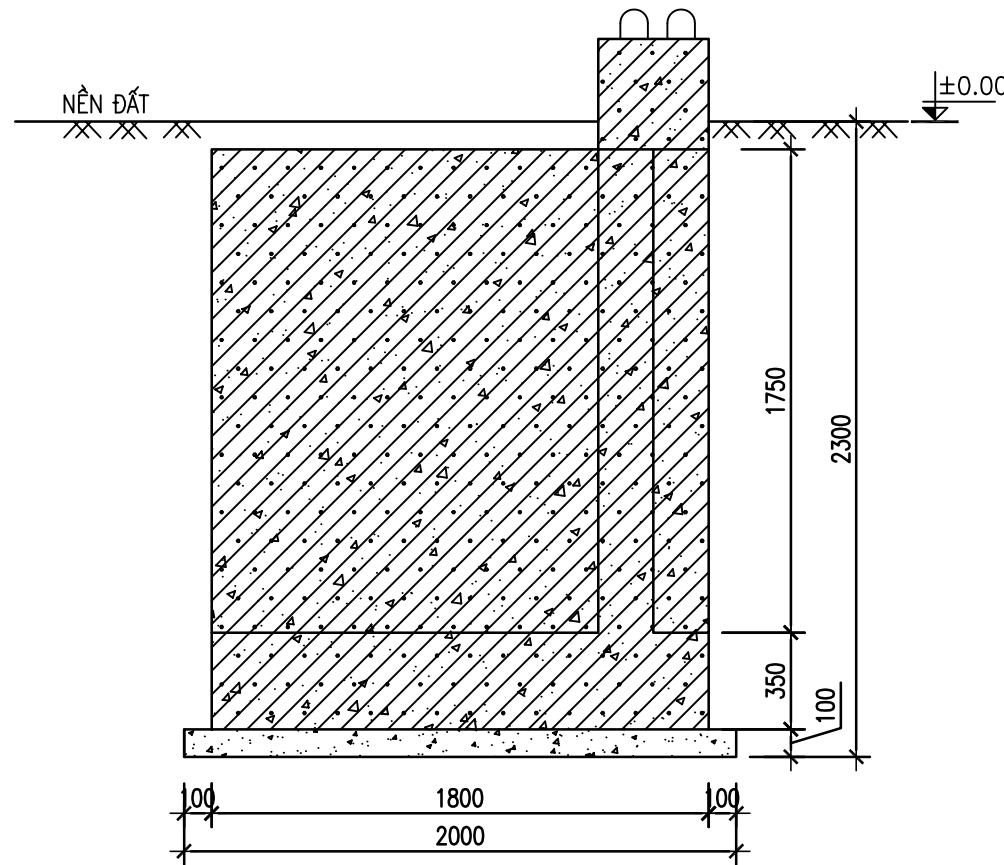
Tên bản vẽ:

CHI TIẾT GIA CỐ MÓNG M0

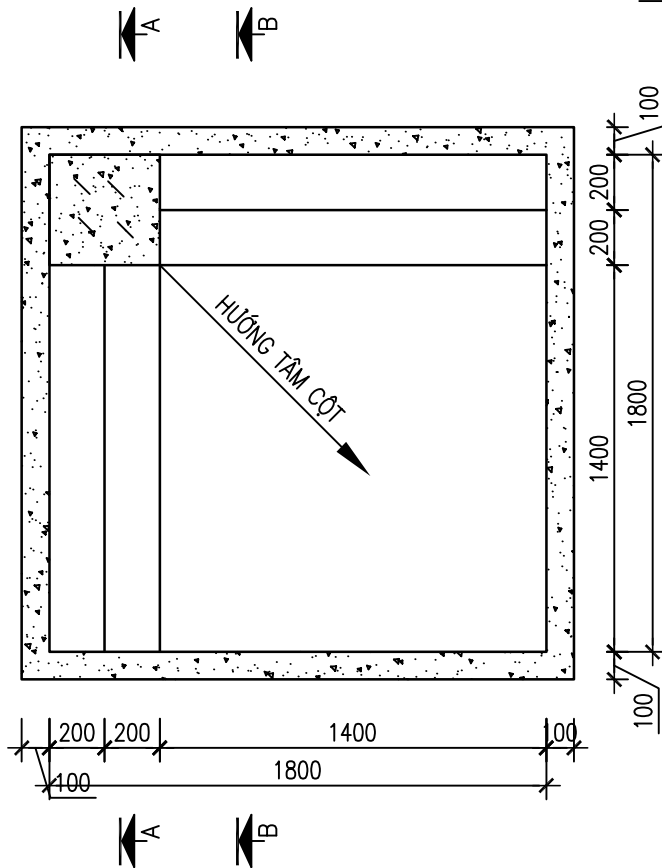
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-04
	/.....		



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG MÓNG CO M1, M2, M3, M4

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL

TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M

(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel

tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hanoicorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội

Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

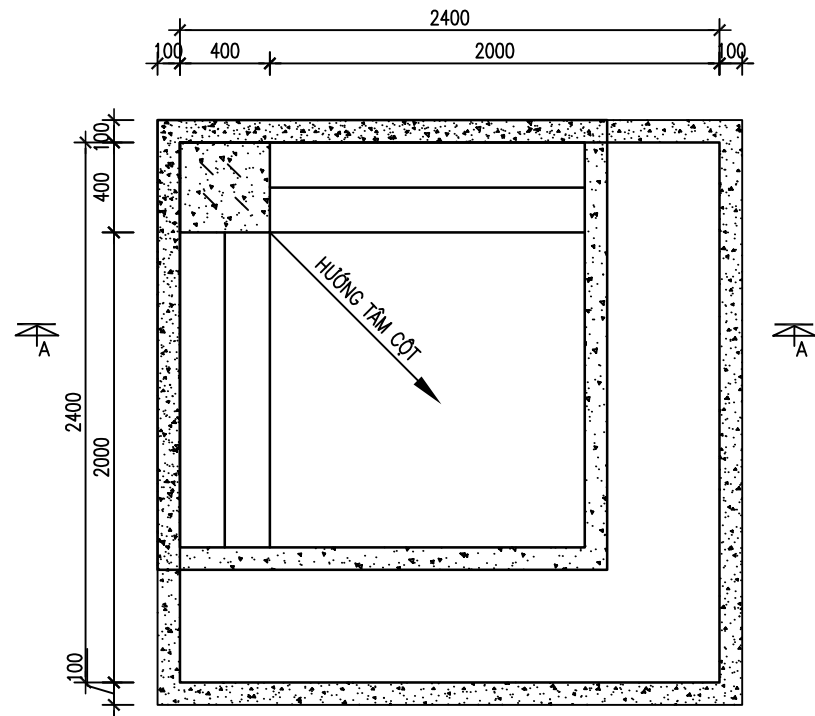
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa	
Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh	
Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

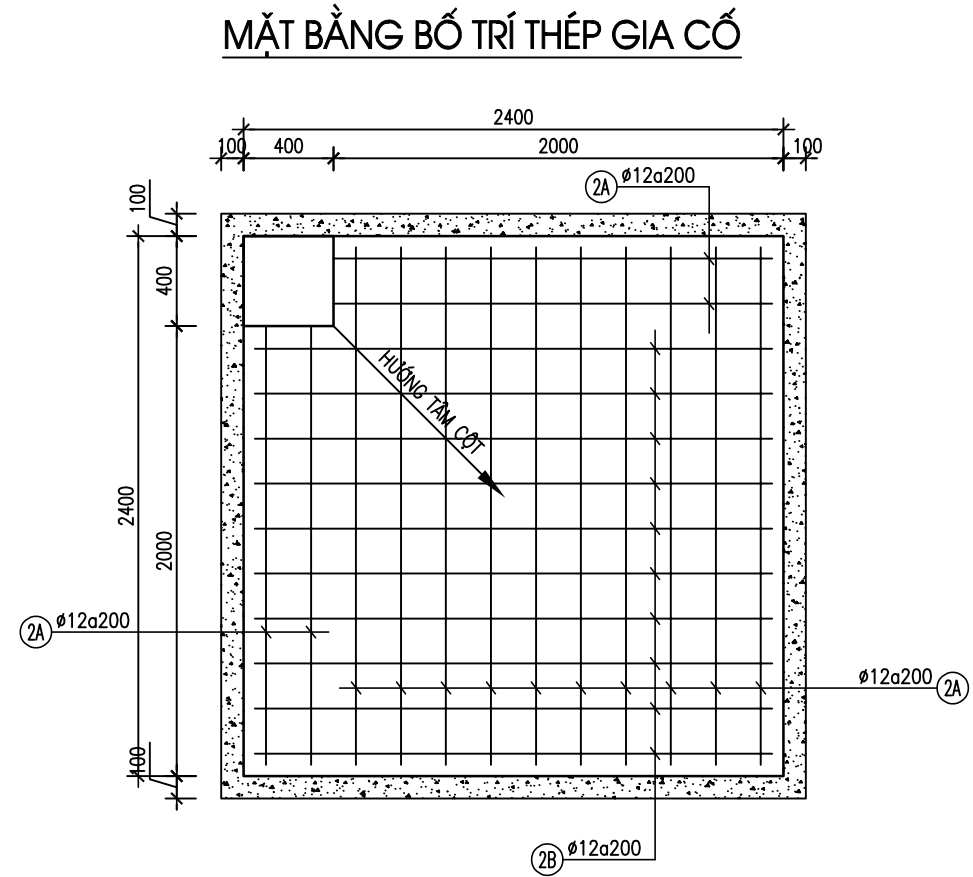
HIỆN TRẠNG

MÓNG CO M1, M2, M3, M4

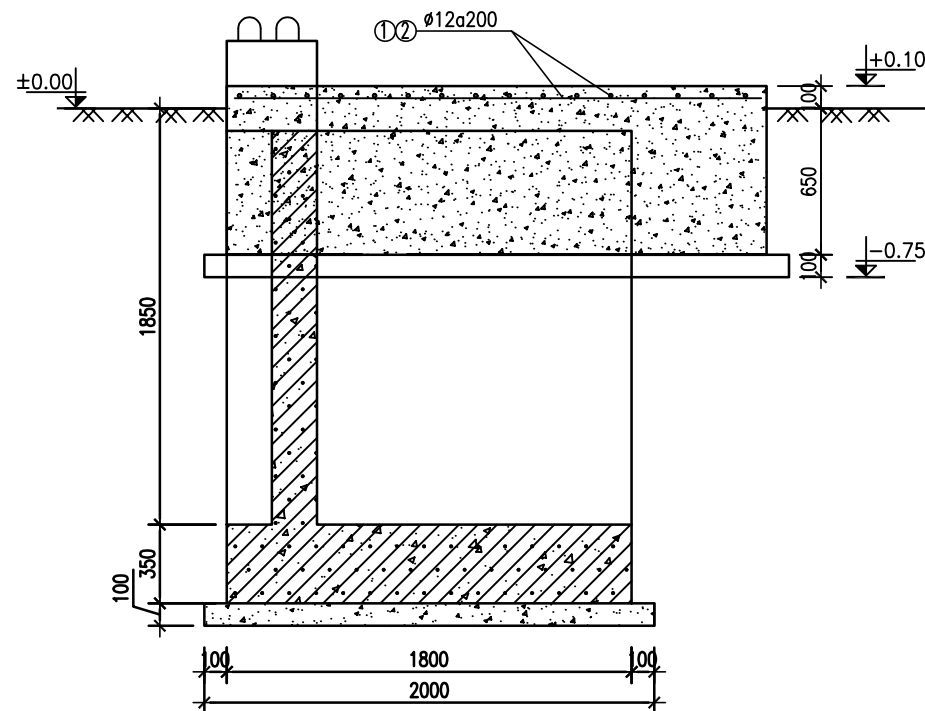
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-05
	/.....		



MẶT BẰNG GIA CỐ MÓNG M1, M2, M3, M4



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP GIA CỐ



MẶT CẮT A-A

THỐNG KÊ CỐT THÉP CHO 1 MÓNG CO

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
	1A	2300	12	2300	10	10	23	20.42
	1B	1950	12	1950	2	2	3.9	3.46
	2A	2300	12	2300	10	10	23	20.42
	2B	1950	12	1950	2	2	3.9	3.46
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): $\varnothing \leq 10$: 0 $\varnothing \leq 18$: 47.8 $\varnothing > 18$: 0								

NỘI DUNG GIA CỐ MÓNG CO:

- ĐÀO ĐẤT SÂU 0.75M ĐỂ HẠ ĐẤT (CỐT ĐẤT HIỆN TRẠNG LÀ 0.00 m) XUỐNG CỐT -0.75m.
- ĐỔ BÊ TÔNG LÓT DÀY 100, BÊ TÔNG MÁC 150# ĐÁ 1x2
- ĐỔ BÊ TÔNG GIA CỐ DÀY 750mm, BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, CẤP ĐỘ BỀN B15 (MÁC 200#).
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ LƯỚI THÉP $\varnothing 12$ LÀ 50mm
- CỐT THÉP $\varnothing < 10$ NHÓM CB240-T; $R_s=R_{sc}=2400$ daN/cm²
- CỐT THÉP $\varnothing \geq 10$ NHÓM CB300-V; $R_s=R_{sc}=3000$ daN/cm²

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:
CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL
viettel
tech services
Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hanoicom - Số 72 Trần Hưng Đạo - P. Nguyễn Du - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa
Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh
Kiểm:

Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:
GIA CỐ
MÓNG CO M1, M2, M3, M4

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	M-06
	/.....		

Technical drawing of a trapezoid with the following dimensions and features:

- Top Base:** 1000
- Bottom Base:** 1400
- Left Side (Height):** 2000 (divided into two segments of 1000 each)
- Right Side (Height):** 1005
- Internal Lines:**
 - A horizontal dashed line connecting the left side to the right side, labeled 1200.
 - A diagonal dashed line from the top-right vertex to the left side, labeled 1486.6.
 - A diagonal dashed line from the bottom-right vertex to the left side, labeled 1640.1.

[illegible][illegible]

Technical drawing of a mechanical part with dimensions and a section line. The drawing shows a cross-section of a part with a central hole of diameter 18 (6 Ø18). The part has a total width of 100 and a total height of 100. The central hole is located at a distance of 50.8 from the top edge and 50.8 from the bottom edge. The hole is also offset from the left and right edges by 109.8 and 129.8 respectively. The drawing includes a section line (A-A) and a scale of 1:1.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions in millimeters (mm). The part is symmetrical about a vertical centerline (indicated by a dashed line). Key dimensions include:

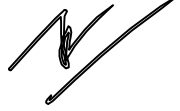
- Overall width: 151.7 mm
- Distance from centerline to the outer edge of the top flange: 50.8 mm
- Top flange thickness: 2 mm
- Top flange diameter: $\varnothing 18$ mm
- Distance from the top flange to the bottom flange: 35.40 mm
- Distance from the centerline to the inner edge of the bottom flange: 115 mm
- Bottom flange thickness: 60 mm
- Bottom flange diameter: $\varnothing 50$ mm
- Overall height: 110 mm
- Distance from the bottom flange to the base: 100 mm
- Base thickness: 10 mm

- + CA?C D?U?O??NG HA?N CAO 8mm
- + SỬ DỤNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG
- + CA?C LO?? KHOAN Ø18 BU LO?NG M16
- + CA?C LO?? KHOAN Ø22 BU LO?NG M20
- + CA?C LO?? KHOAN Ø24 BU LO?NG M22

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TÔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT



NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hancorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

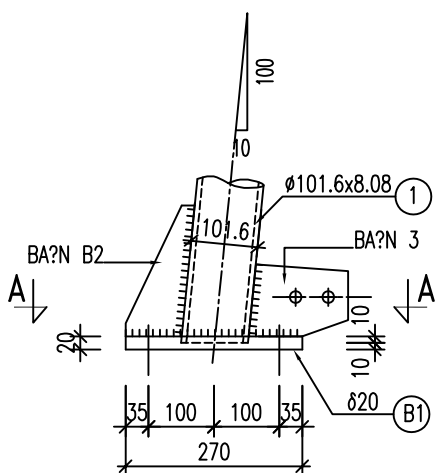
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa	
Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh	
Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

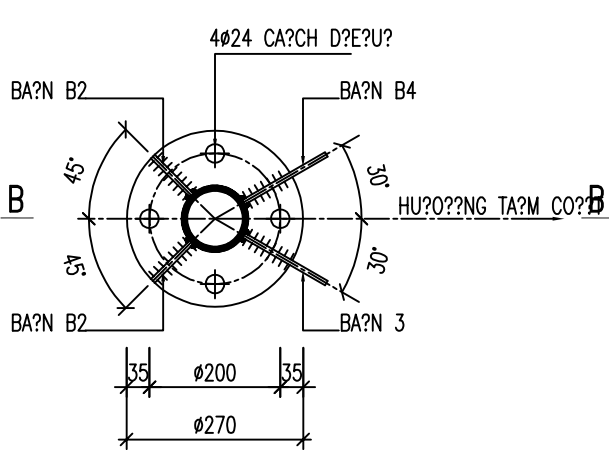
CHI TIẾT ĐÓT CHUYỂN HƯỚNG
(H=2M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-01
	/.....	bản vẽ	

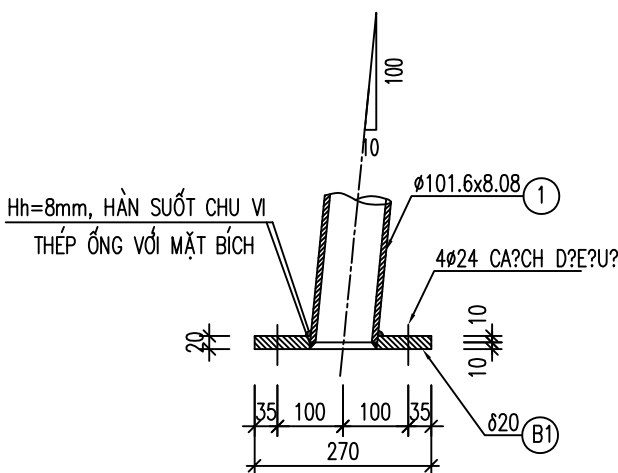
CHI TIẾT CỤM BÍCH B1



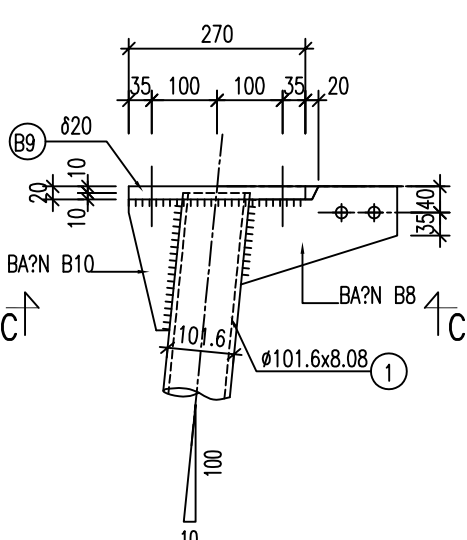
MẶT CẮT A-A



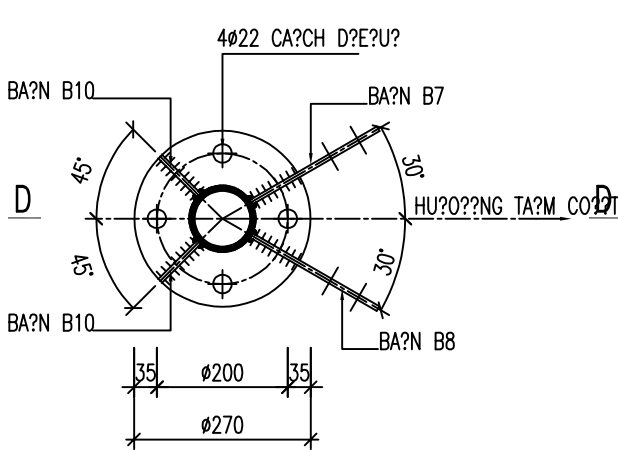
MẶT CẮT B-B



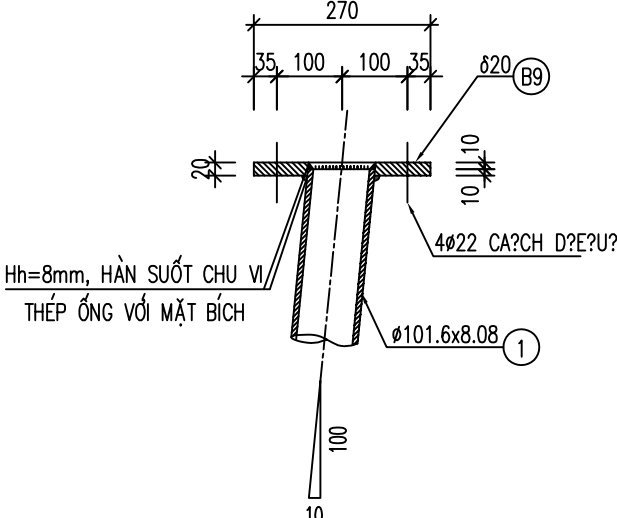
CHI TIẾT CỤM BÍCH B8



MẶT CẮT C-C

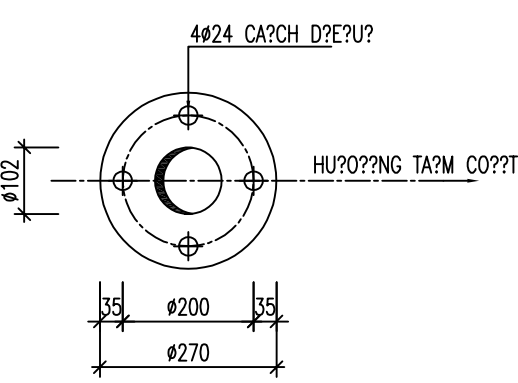


MẶT CẮT D-D



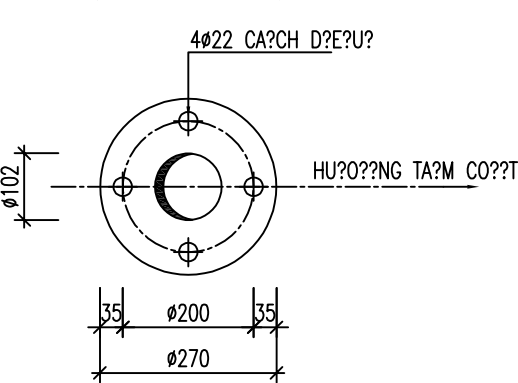
BẢN B1

(δ=20; SL: 03)



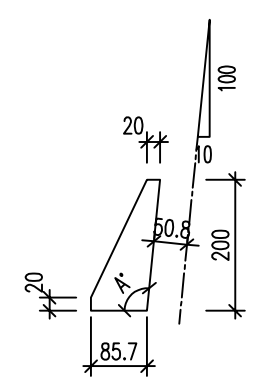
BẢN B9

(δ=20; SL: 03)



BẢN MÃ B2

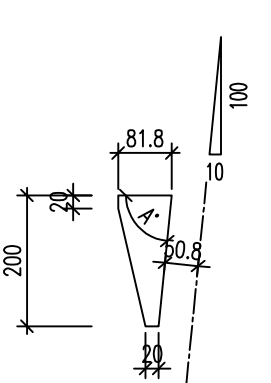
(δ=8; SL: 06)



GÓC A LẤY THEO THỰC TẾ

BẢN MÃ B10

(δ=8; SL: 06)

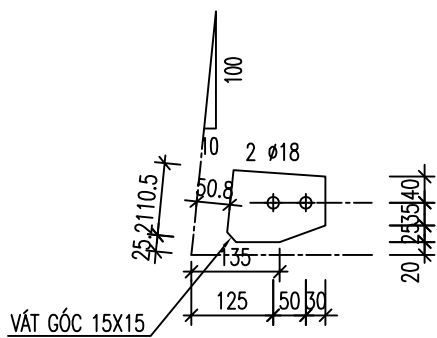


GÓC A LẤY THEO THỰC TẾ

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
Chủ đầu tư: TÔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT  NGÔ ĐẠI DƯƠNG		
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)		
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL  Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015		
Phó giám đốc:  Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:  Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:  Đào Ngọc Linh Kiểm:  Đỗ Quang Hòa		
Tên bản vẽ: CHI TIẾT ĐÓT CHUYỂN HƯỚNG (H=2M)		
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu
	/.....	bản vẽ
		T-02

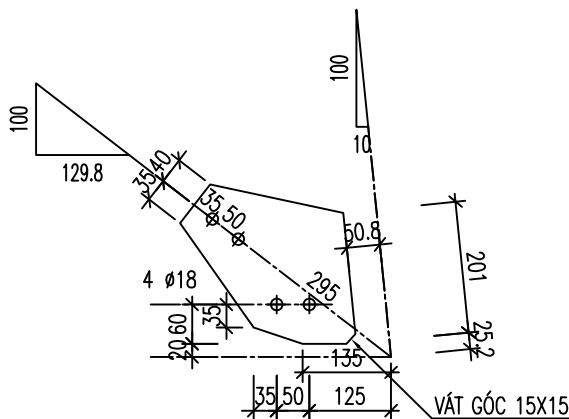
BẢN MÃ B3

(δ=8; SL: 03)



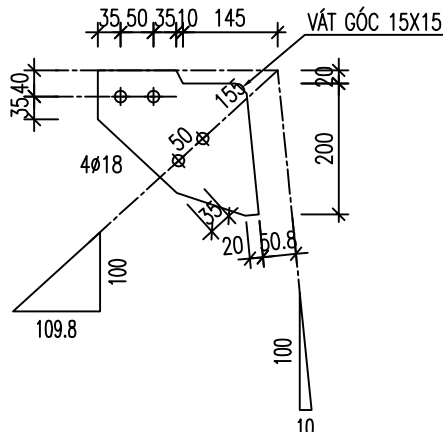
BẢN MÃ B4

(δ=8; SL: 03)



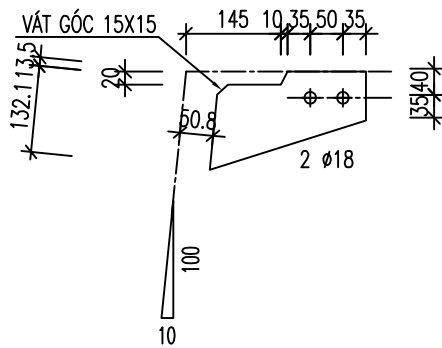
BẢN MÃ B7

(δ=8; SL: 03)



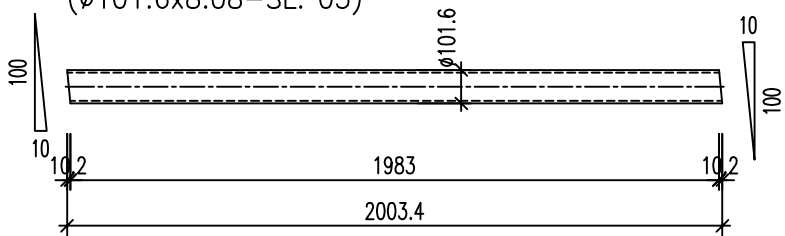
BẢN MÃ B8

(δ=8; SL: 03)



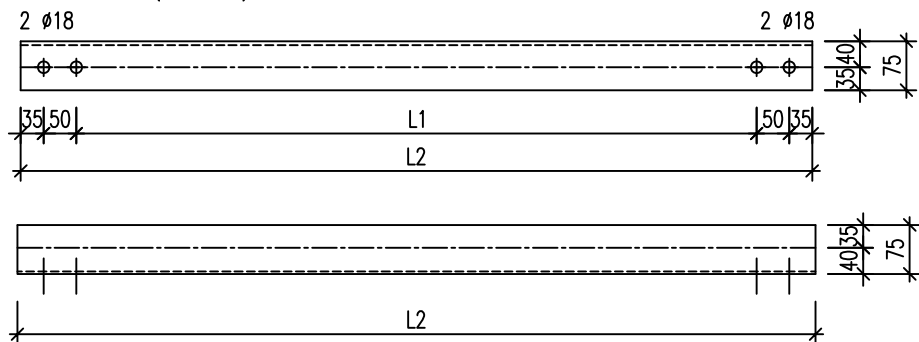
THANH SỐ 1

(Ø101.6x8.08-SL: 03)



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH

(L75x6)



BẢNG SỐ LIỆU QUI CÁCH THANH

SỐ?? HIE??U THANH QUI CA?CH	L1 (mm)	L2 (mm)	SỐ?? LU?O?NG
02	L75x6	1140.0	1220.0
03	L75x6	1171.1	1251.1
04	L75x6	960.0	1040.0
05	L75x6	1137.7	1217.7
06	L75x6	610.0	690.0

THỐNG KÊ BULÔNG (CHO ĐỐT CHUYỂN HƯỚNG):

- BULÔNG M16x50 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 60 BỘ
- BULÔNG M20x90 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 12 BỘ

THỐNG KÊ THÉP ĐỐT CHUYỂN HƯỚNG (CHO 1 ĐỐT)

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	1	D101.6x8.08	8.08	2003.4	3	3	6.01	111.96
	2	L75x6	6	1220	3	3	3.66	25.1
	3	L75x6	6	1251.1	3	3	3.75	25.7
	4	L75x6	6	1040	3	3	3.12	21.4
	5	L75x6	6	1217.7	3	3	3.65	25
	6	L75x6	6	690	3	3	2.07	14.2
	B1	PL 20	20	0.0572	3	3	0.172	27
	B2	PL 8	8	0.0114	6	6	0.069	4.3
	B3	PL 8	8	0.0144	3	3	0.0432	2.7
	B4	PL 8	8	0.044	3	3	0.132	8.3
	B5	PL 8	8	0.054578	3	3	0.1637	10.3
	B6	PL 8	8	0.0137	3	3	0.0411	2.6
	B7	PL 8	8	0.0372	3	3	0.1116	7
	B8	PL 8	8	0.02365	3	3	0.071	4.5
	B9	PL 20	20	0.0572	3	3	0.172	27
	B10	PL 8	8	0.0106	6	6	0.064	4
TỔNG KL THÉP BẢN								97.7
TỔNG KL THÉP ỐNG								112
TỔNG KL THÉP GÓC L<=80								111.4
TỔNG KL :								321.1

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

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

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hancorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

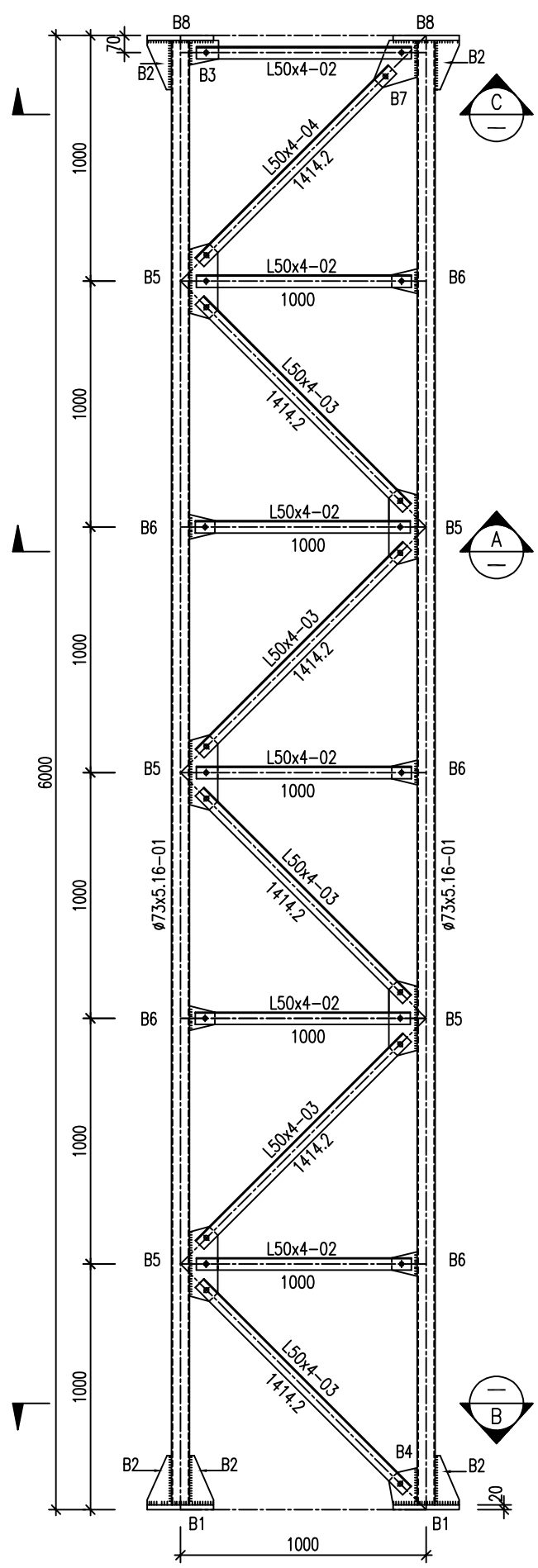
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

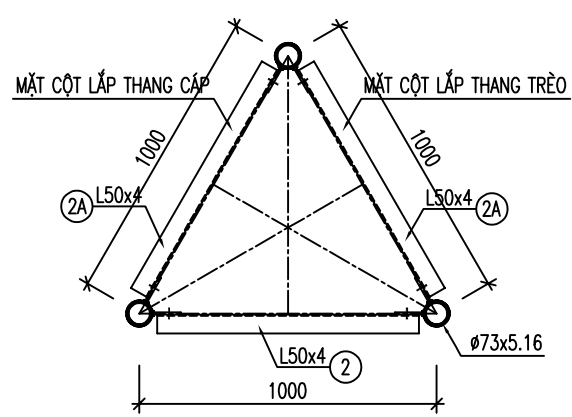
CHI TIẾT ĐỐT CHUYỂN HƯỚNG
(H=2M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-03
	/.....	bản vẽ	

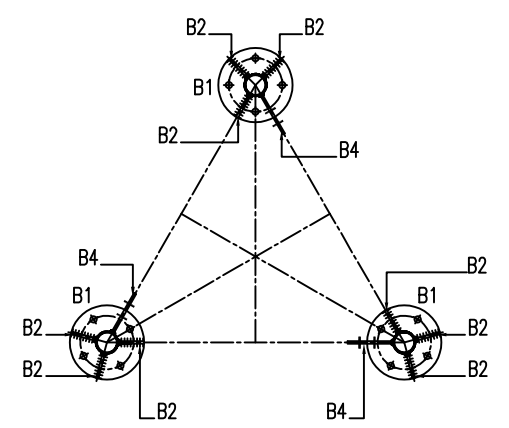
CHI TIẾT ĐÓT Đ1 ĐẾN Đ5 (SL: 05)



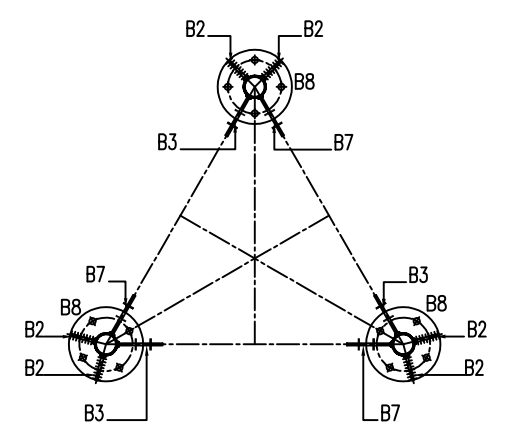
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

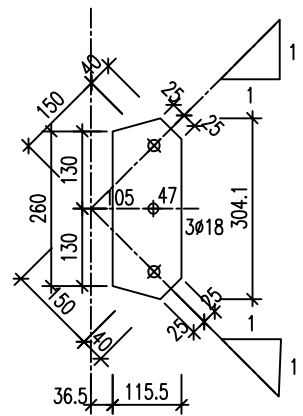


MẶT CẮT C-C



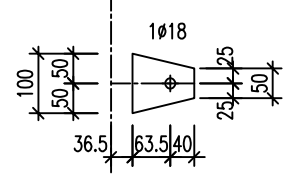
BẢN MÃ B5

(δ=6; SL: 15)



BẢN MÃ B6

(δ=6; SL: 15)



GHI CHÚ:

- + CA?C D?U?O??NG HA?N CAO 8mm
- + SỬ DỤNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG
- + CA?C LO?? KHOAN Ø16 BU L?NG M14
- + CA?C LO?? KHOAN Ø18 BU L?NG M16
- + CA?C LO?? KHOAN Ø22 BU L?NG M20
- + THANH 2A ĐƯỢC LẮP Ở MẶT CỘT CÓ THANG LEO, THANG CẤP

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL

TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M

(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel

tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội

Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa	
Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh	
Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

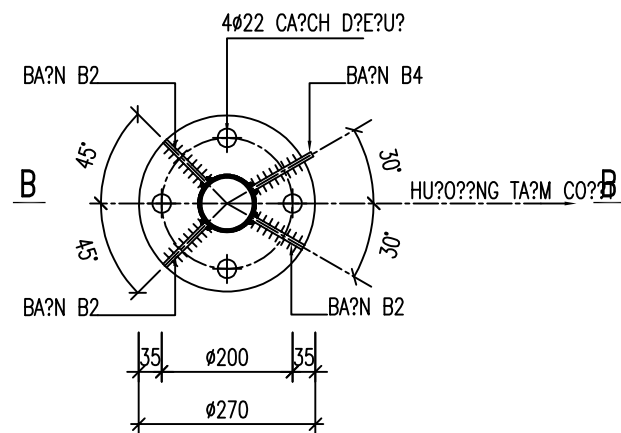
Tên bản vẽ:

CHI TIẾT ĐÓT ĐIỂN HÌNH

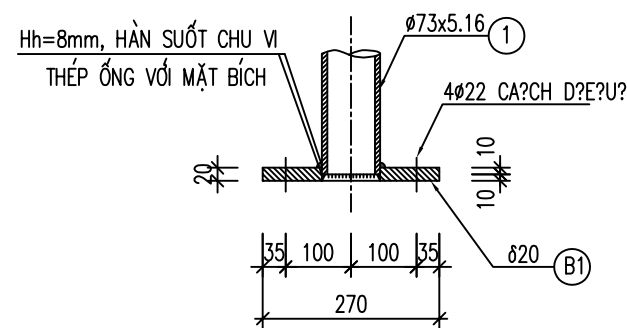
(ĐÓT 1 ĐẾN ĐÓT 5; H=6M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-04
	/.....	bản vẽ	

CHI TIẾT CỤM BÍCH B1

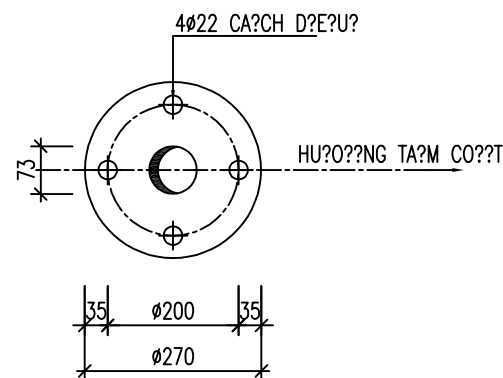


MẶT CẮT B-B

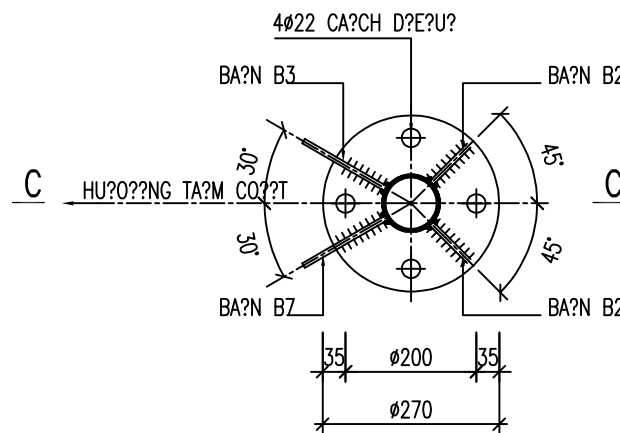


BẢN B1

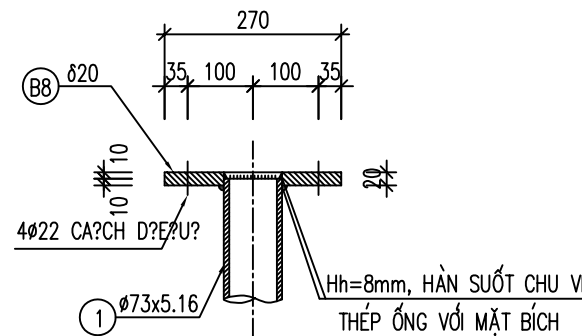
(δ=20; SL: 03)



CHI TIẾT CỤM BÍCH B8

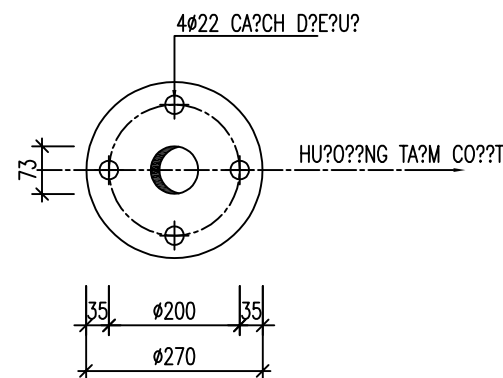


MẶT CẮT C-C



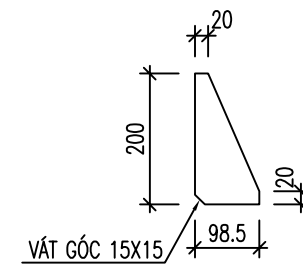
BẢN B8

(δ=20; SL: 03)



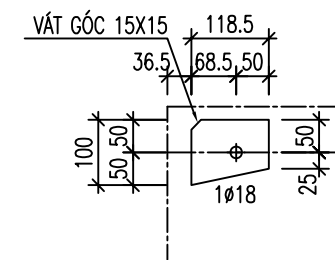
BẢN MÃ B2

(δ=6; SL: 15)



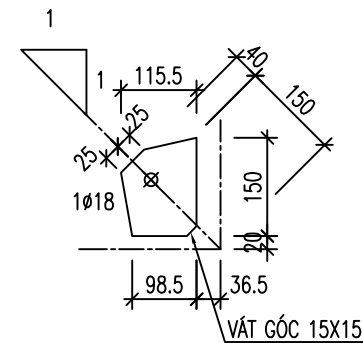
BẢN MÃ B3

(δ=6; SL: 03)



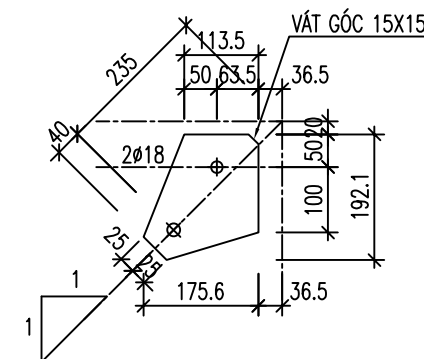
BẢN MÃ B4

(δ=6; SL: 03)



BẢN MÃ B7

(δ=6; SL: 03)



SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

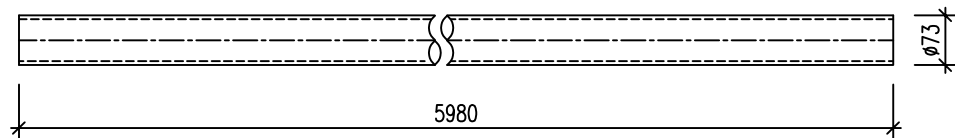
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

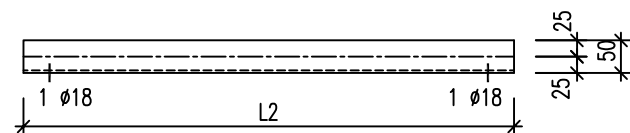
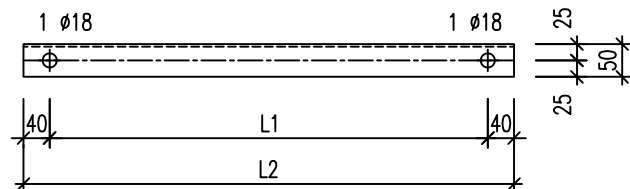
CHI TIẾT ĐÓT ĐIỆN HÌNH
(ĐÓT 1 ĐẾN ĐÓT 5; H=6M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-05
	/.....	bản vẽ	

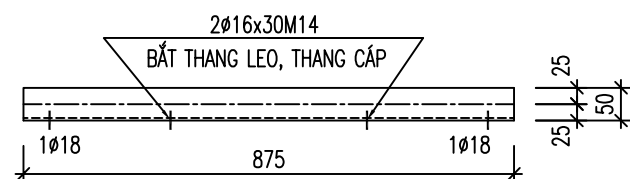
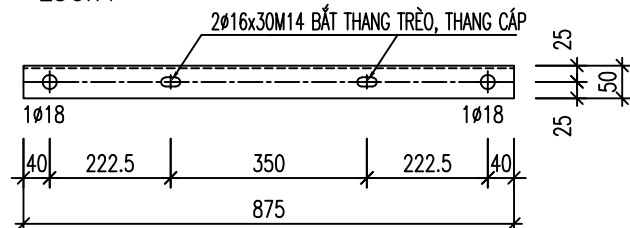
THANH SỐ 1
(D73X5.16–SL: 03)



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH
L50X4



CHI TIẾT THANH 2A
L50x4



BẢNG SỐ LIỆU QUI CÁCH THANH

SỐ HIỆU THANH QUI CÁCH	L1 (mm)	L2 (mm)	SỐ LƯỢNG
02	L50x4	795.0	06
02A	L50x4	795.0	12
03	L50x4	1114.2	15
04	L50x4	1029.2	03

THỐNG KÊ BULÔNG (CHO 1 ĐỐT):

- BULÔNG M16x50 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 72 BỘ
- BULÔNG M20x90 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 12 BỘ
- BULÔNG M14x120 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 12 BỘ

THỐNG KÊ THÉP ĐỐT ĐIỂN HÌNH (CHO 1 ĐỐT)
(ĐỐT 1 ĐẾN ĐỐT 5; SL: 05 ĐỐT)

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	1	D73x5.16	5.2	5980	3	3	17.94	154.8
	2	L50x4	4	875	6	6	5.25	16.1
	2A	L50x4	4	875	12	12	10.5	32.1
	3	L50x4	4	1194.2	15	15	17.91	54.8
	4	L50x4	4	1109.2	3	3	3.33	10.2
	B1	PL 20	20	0.0572	3	3	0.1716	26.9
	B2	PL 6	6	0.012523	15	15	0.1878	8.8
	B3	PL 6	6	0.010256	3	3	0.0308	1.4
	B4	PL 6	6	0.014413	3	3	0.0432	2
	B5	PL 6	6	0.032111	15	15	0.4817	22.7
	B6	PL 6	6	0.007762	15	15	0.1164	5.5
	B7	PL 6	6	0.025182	3	3	0.0755	3.6
	B8	PL 20	20	0.0572	3	3	0.1716	26.9
TỔNG KL THÉP BẢN								97.8
TỔNG KL THÉP ỐNG								154.8
TỔNG KL THÉP GÓC L<=80								113.2
TỔNG KL :								365.8

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa Tên bản vẽ:			
CHI TIẾT ĐỐT ĐIỂN HÌNH (ĐỐT 1 ĐẾN ĐỐT 5; H=6M)			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-06

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and a section line. The drawing includes the following dimensions and features:

- Overall height: 327.4
- Top horizontal distance: 160
- Top horizontal distance: 40
- Vertical distance from top horizontal line to centerline: 130
- Vertical distance from centerline to bottom horizontal line: 130
- Bottom horizontal distance: 160
- Bottom horizontal distance: 40
- Overall width: 126.8
- Section line: 1 (indicated by a triangle and the number 1)
- Internal dimensions: 105, 58.7, 3, $\varnothing 18$, 36.6, 53, 30, 13

Technical drawing of a tapered shaft. The shaft has a total length of 100 mm. The diameter at the left end is 18 mm (labeled 1 Ø18). The diameter at the right end is 30 mm. The shaft is tapered. The drawing shows the following dimensions:

- Total length: 100 mm
- Left diameter: 18 mm (1 Ø18)
- Right diameter: 30 mm
- Distance from left end to the start of the taper: 36.5 mm
- Distance from the start of the taper to the right end: 63.5 mm
- Distance from the right end to the start of the taper: 63 mm
- Distance from the left end to the right end: 103.5 mm

- + CA?C D?UO???NG HA?N CAO 8mm
- + SỬ DỤNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG
- + CA?C LO?? KHOAN Ø16 BU LO?NG M14
- + CA?C LO?? KHOAN Ø18 BU LO?NG M16
- + CA?C LO?? KHOAN Ø22 BU LO?NG M20
- + THANH 2A ĐƯỢC LẮP Ở MẶT CỘT CÓ THANG LEO, THANG CẤP

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT



NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hancorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nguyễn Đỗ - TP. Hà Nội
Tel: 0962026888

ISO 9001:2015

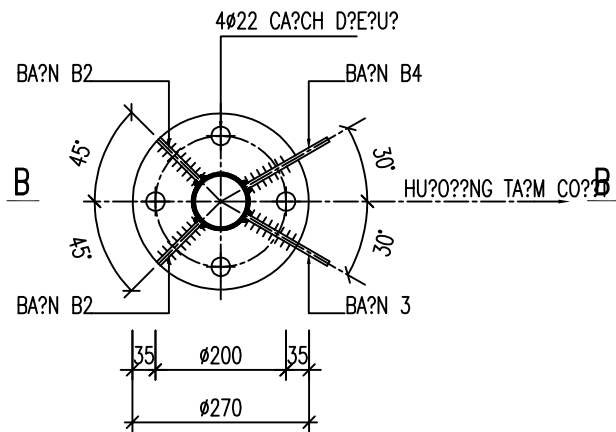
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức	
Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa	
Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh	
Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

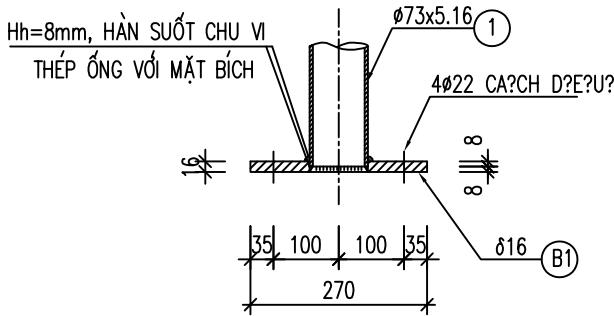
CHI TIẾT ĐỐT ĐÌNH
(ĐỐT 6; H=4M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-07
	/.....		

CHI TIẾT CỤM BÍCH B1

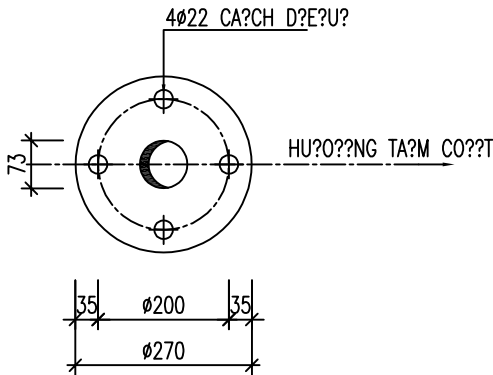


MẶT CẮT B-B



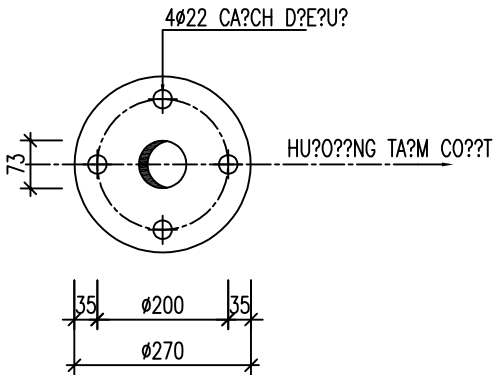
BẢN B1

(δ=16; SL: 03)

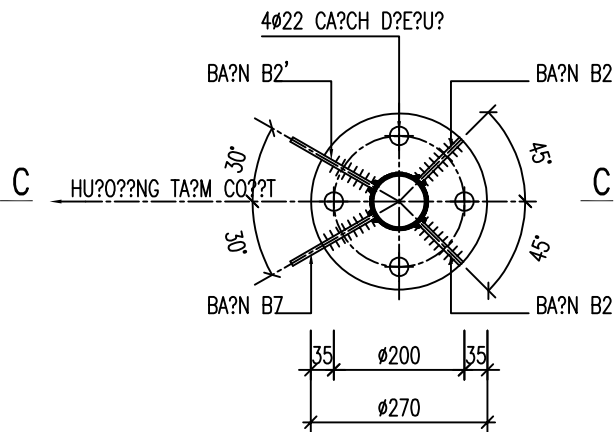


BẢN B8

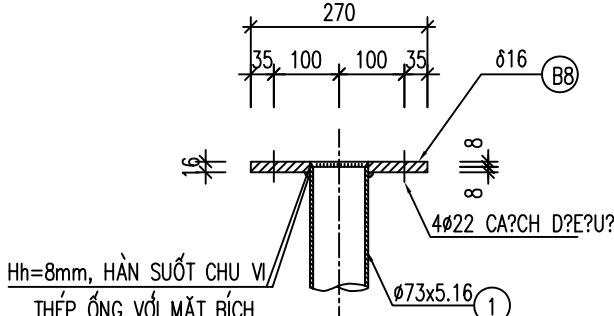
(δ=16; SL: 03)



CHI TIẾT CỤM BÍCH B8

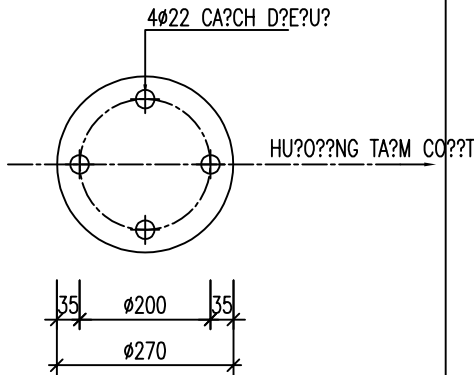


MẶT CẮT C-C



BẢN MÃ B8*

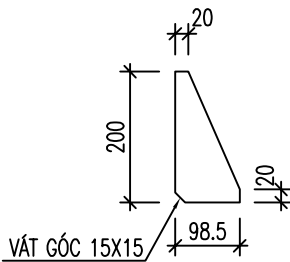
(δ=6; SL: 02)



CHI TIẾT B8* DÙNG BỊT KÍN CHO ĐỐT TRÊN CÙNG

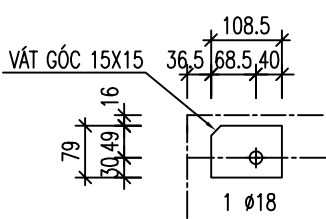
BẢN MÃ B2

(δ=6; SL: 15)



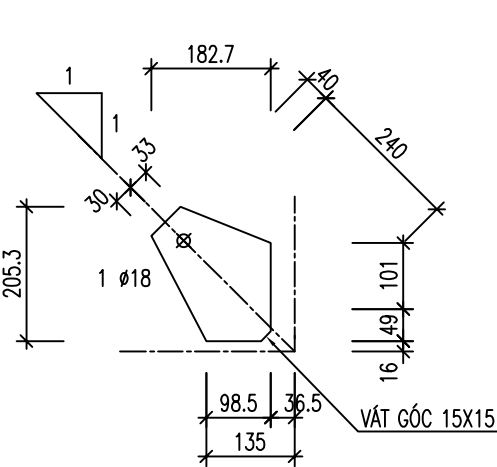
BẢN MÃ B3

(δ=6; SL: 03)



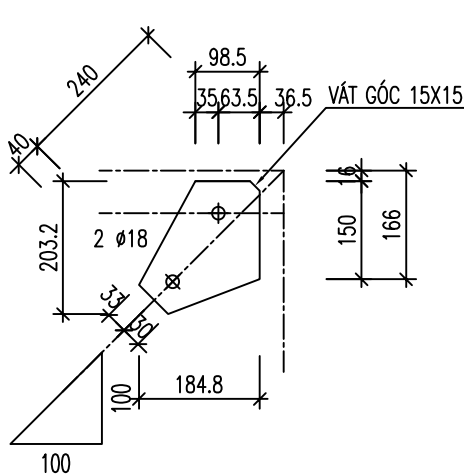
BẢN MÃ B4

(δ=6; SL: 03)



BẢN MÃ B7

(δ=6; SL: 03)



SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

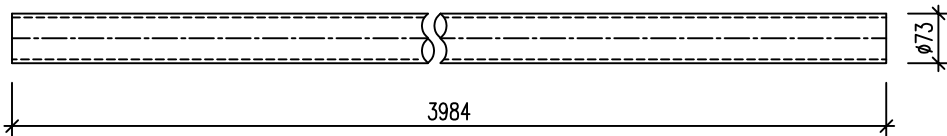
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

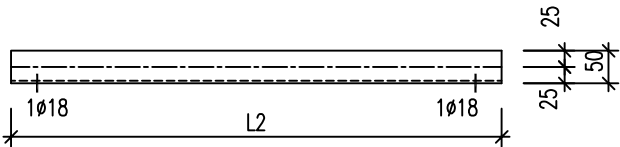
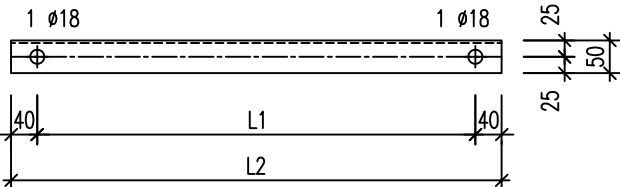
CHI TIẾT ĐỐT ĐỈNH
(ĐỐT 6; H=4M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-08
	/.....	bản vẽ	

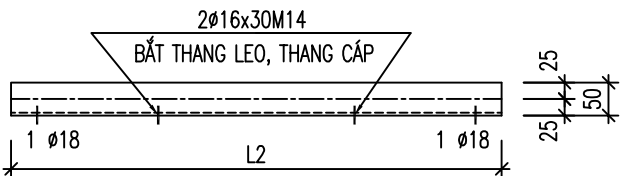
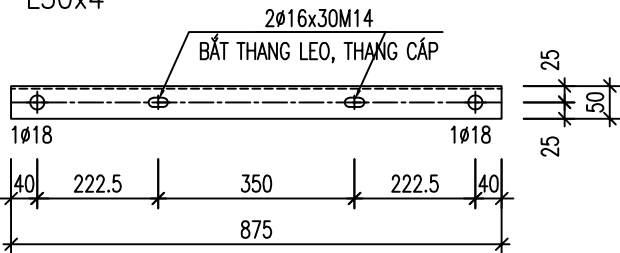
THANH SỐ 1
(D73x7.01-SL: 03)



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH
L50X4



CHI TIẾT THANH 2A
L50x4



BẢNG SỐ LIỆU QUI CÁCH THANH

SỐ?? HIE??U THANH QUI CA?CH	L1 (mm)	L2 (mm)	SỐ?? LU?O??NG
02	L50x4	795.0	04
02A	L50x4	795.0	08
03	L50x4	1014.2	06
04	L50x4	1094.2	06

THỐNG KÊ BULÔNG (CHO 1 ĐỐT):

- BULÔNG M16x50 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 48 BỘ
- BULÔNG M20x90 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 12 BỘ
- BULÔNG M14x120 (KÈM 2 ÊCU + 2 LONG ĐEN): 08 BỘ

THỐNG KÊ THÉP ĐỐT ĐỈNH

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	1	D73x5.16	5.2	3984	3	3	11.95	103.1
	2	L50x4	4	875	4	4	3.5	10.7
	2A	L50x4	4	875	8	8	7	21.4
	3	L50x4	4	1094.2	6	6	6.57	20.1
	4	L50x4	4	1174.2	6	6	7.05	21.6
	B1	PL 16	16	0.0572	3	3	0.1716	21.6
	B2	PL 6	6	0.012523	15	15	0.1878	8.8
	B3	PL 6	6	0.008459	3	3	0.0254	1.2
	B4	PL 6	6	0.025818	3	3	0.0775	3.6
	B5	PL 6	6	0.0364	9	9	0.3276	15.4
	B6	PL 6	6	0.0083	9	9	0.0747	3.5
	B7	PL 6	6	0.025873	3	3	0.0776	3.7
	B8	PL 16	16	0.0572	3	3	0.1716	21.6
	B8*	PL 6	6	0.0572	2	2	0.1144	5.4
TỔNG KL THÉP BẢN								84.8
TỔNG KL THÉP ỐNG								103.1
TỔNG KL THÉP GÓC L<=80								73.8
TỔNG KL :								261.7

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

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

viettel
tech services

Tháp 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa
Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh
Kiểm:

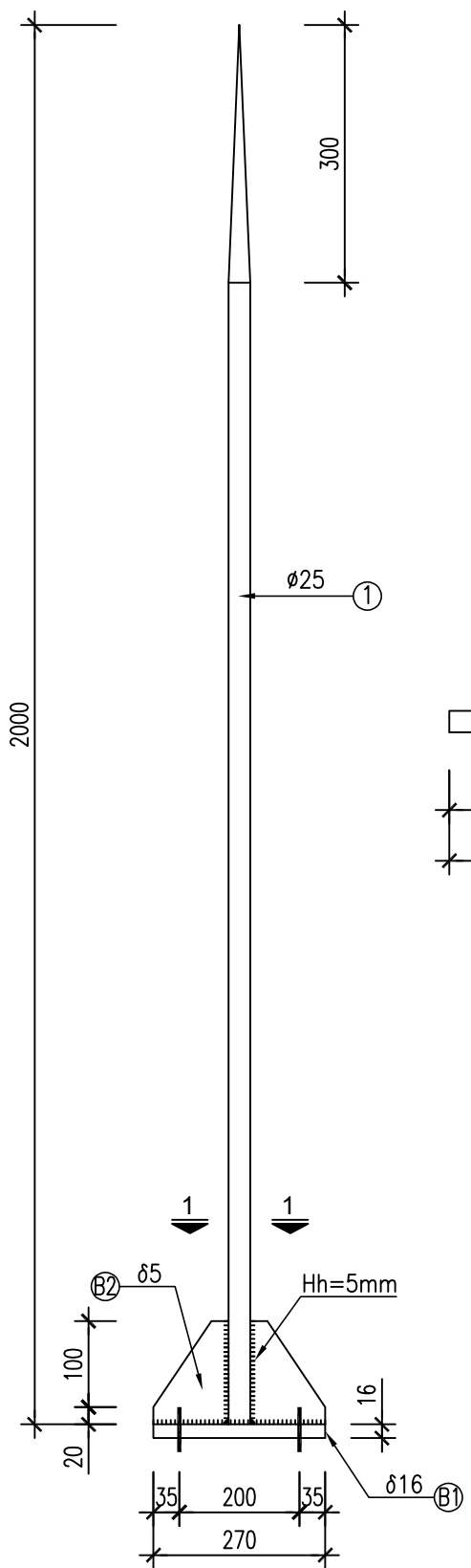
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

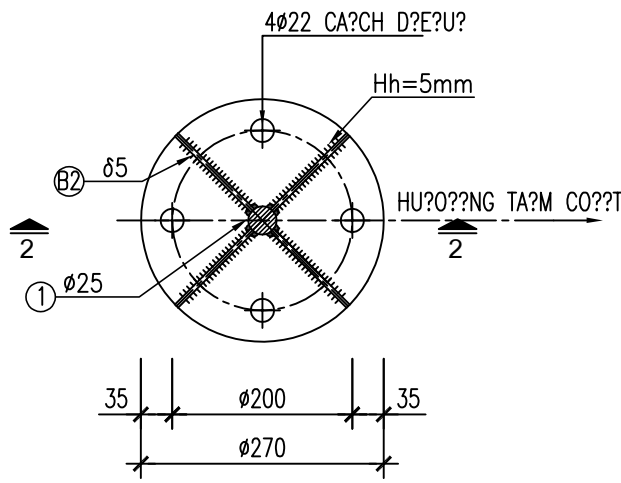
CHI TIẾT ĐỐT ĐỈNH
(ĐỐT 6; H=4M)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-09
	/.....		

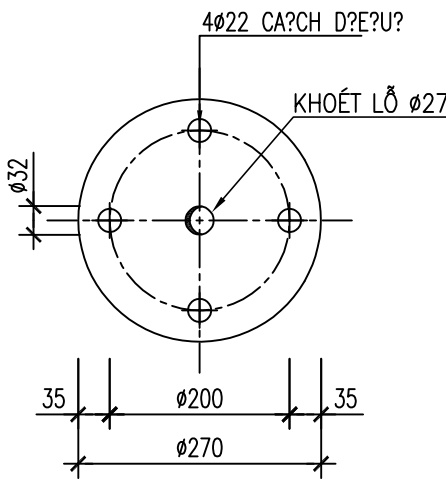
CHI TIẾT KIM THU SÉT



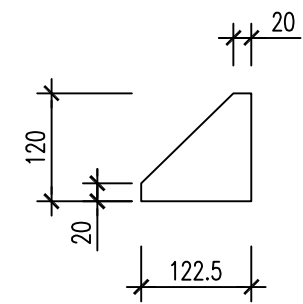
MẶT CẮT 1-1



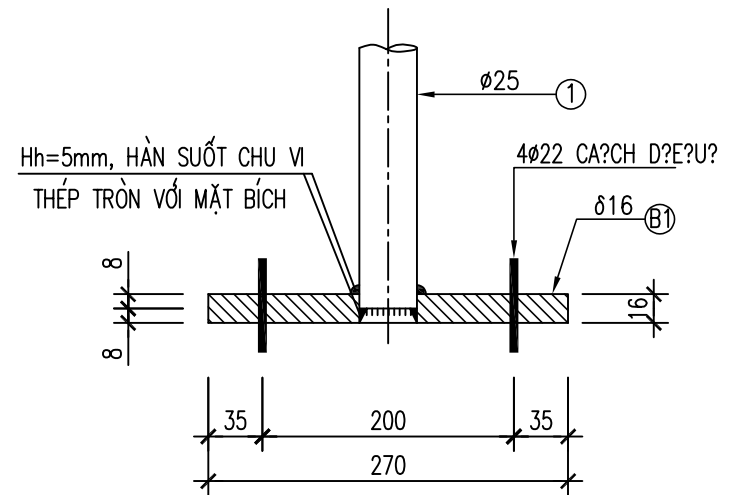
BẢN B1
(δ=16, SL=01)



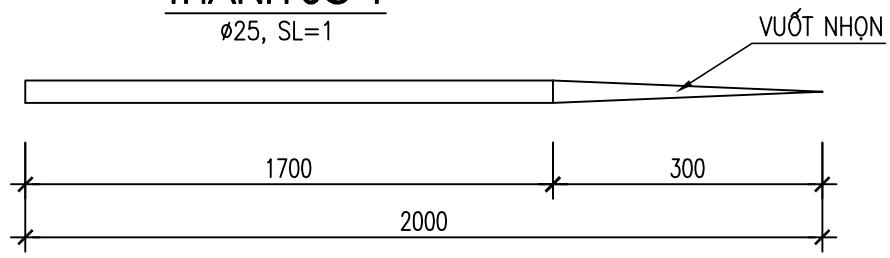
BẢN B2
(δ=5, SL=04)



MẶT CẮT 2-2



THANH SỐ 1
Ø25, SL=1



THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/Ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	1	2000	25	2000	1	1	2	7.7
	B1	PL 16	16	0.057256	1	1	0.0573	7.2
	B2	PL 5	5	0.009575	4	4	0.0383	1.5
TỔNG KL THÉP BẢN								8.7
TỔNG KL THÉP TRÒN d >18								7.7
TỔNG KL :								16.4

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:
CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

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

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Đạo - P. Nguyễn Du - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa
Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh
Kiểm:

Đỗ Quang Hòa

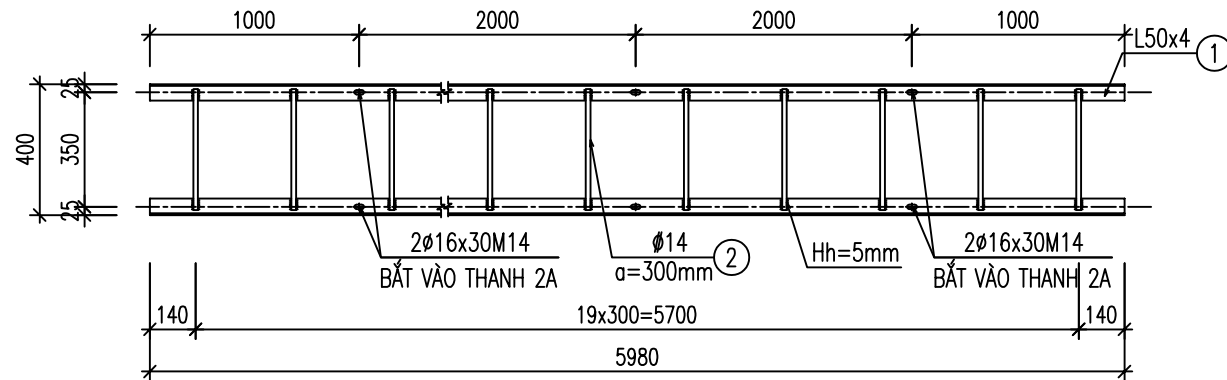
Tên bản vẽ:

CHI TIẾT KIM THU SÉT

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-13
	/.....		

CHI TIẾT THANG LEO, THANG CẤP CHO ĐOẠN CỘT 6M

L=5980- SL: 12 ĐOẠN



THỐNG KÊ THÉP THANG CẤP, THANG LEO

TÊN CK	SH	CHỦNG LOẠI	ø, Ø (mm)	L(mm) S(m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL(m) ΣS(m2)	KL(Kg)
					1 CK	T.BỘ		
THANG CẤP, LEO L=6m	1	L50x4	4	5980	2	24	143.52	439.2
	2	Ø 14	14	380	20	240	91.2	110.2
TỔNG KL THÉP GỐC L<=80								439.2
TỔNG KL THÉP TRÒN d <=18								110.2
TỔNG KL :								549.4

GHI CHÚ:

+ SỬ DỤNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT



NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hancorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

CHI TIẾT THANG CẤP,
THANG LEO

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-14
	/.....		

QUI CÁCH BẮT THANG LEO, THANG CẤP VÀO CỘT

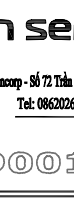
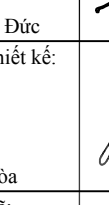
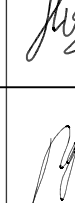
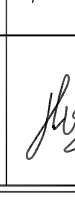
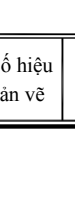


MẮT CẮT A-A



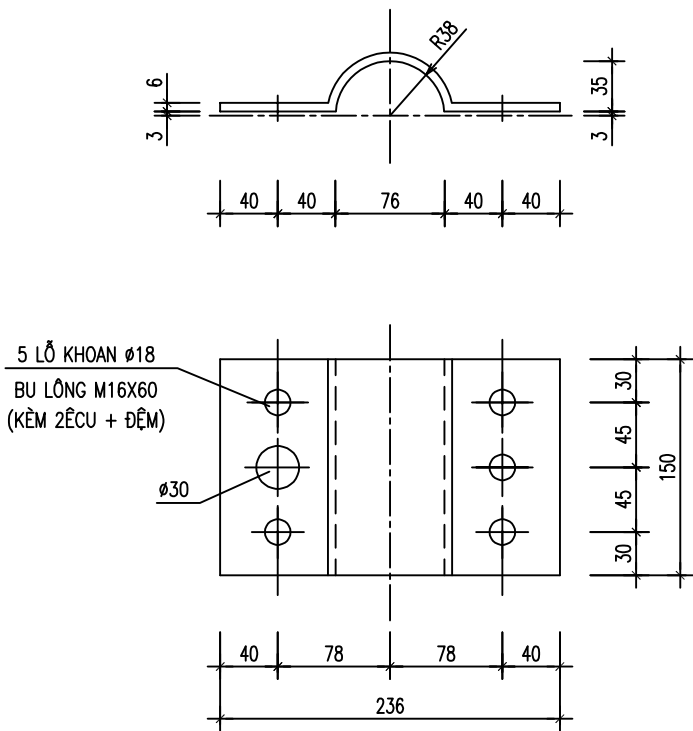
GHI CHÚ

1. THANG CẤP, THANG LEO ĐỐT 1 TÌ TRỰC TIẾP LÊN MẶT MÓNG Mỏ

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư:			
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL			
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC			
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT			
			
NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục:			
CỘT DÂY CO H=36M			
(THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế:			
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL			
			
Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hancorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội			
Tel: 0962026888			
ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức			
Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa			
Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh			
Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa			
Tên bản vẽ:			
QUI CÁCH BẮT THANG LEO			
THANG CÁP VÀO CỘT			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-15
	/		

CHI TIẾT VÒNG ỐP MÓC DÂY CO

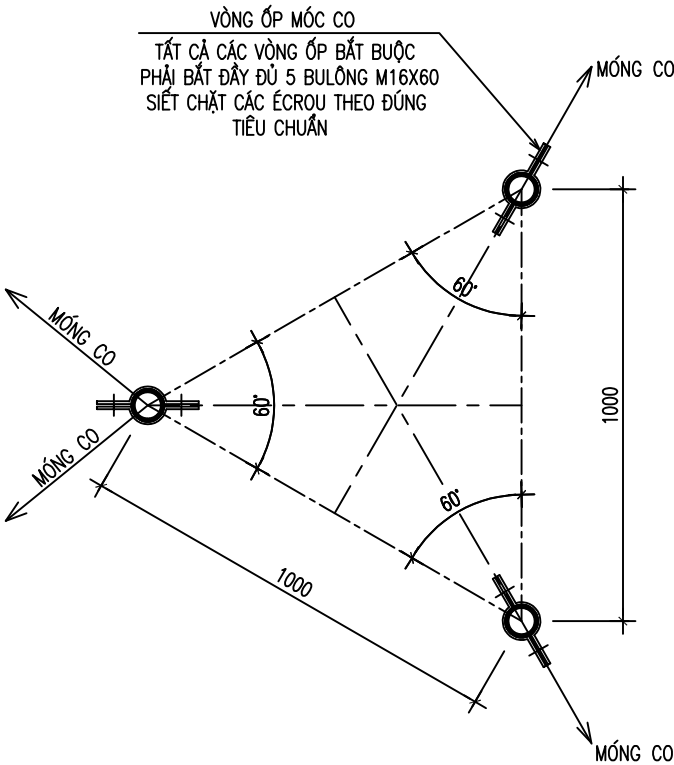
(CHO CÁC TẦNG CO 1, 2, 3)



THỐNG KÊ THÉP VÒNG ỐP MÓC CO

TÊN CK	SH	CHUNG LOẠI	δ,φ (mm)	L(mm) S(m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL(m) ΣS(m2)	KL(Kg)
					1 CK	T.BỘ		
	V1	PL 6x150x300	6	0.045	8	24	1.08	50.9

HƯỚNG DẪY CO



BẢNG THỐNG KÊ PHỤ KIỆN

TT	TÊN VÀ QUY CÁCH VẬT LIỆU CHỦ YẾU	Đ.V	S.L
1	LỚT CẤP DÂY CO Ø12	BỘ	40
2	TẦNG ĐỖ Ø24 Σ Lren=500	CÁI	20
3	CẤP DÂY CO Ø12 mm	m	580
4	KHÓA CẤP Ø12	BỘ	160
5	MÁ NỈ 22 + CHỐT 25	BỘ	40
6	BU LÔNG VÒNG ỐP MÓC DÂY CO M16x60 + 2 ẾCU + 2 ĐỆM	BỘ	60
7	BỘ GÁ CHỐNG XOẮN	BỘ	01

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:
CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL
viettel
tech services
Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hanoicom - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888
ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức
Chủ nhiệm thiết kế:

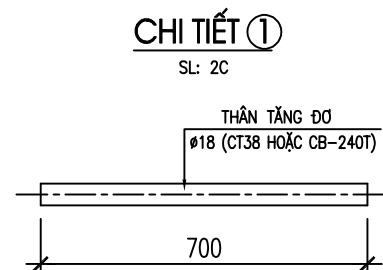
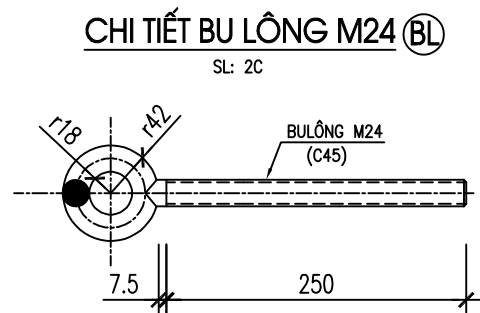
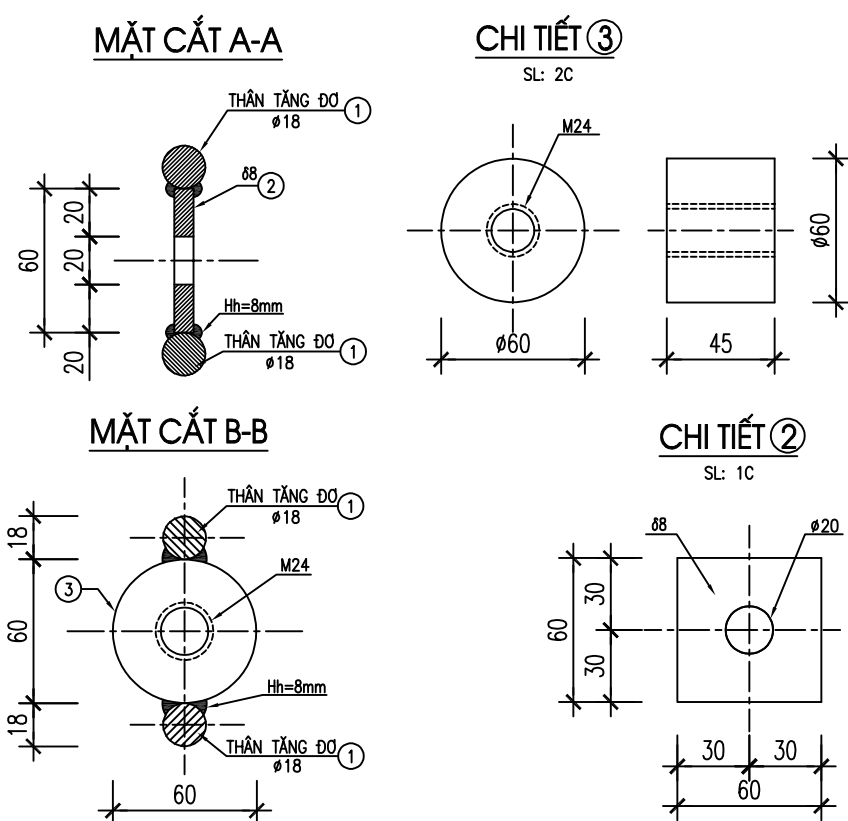
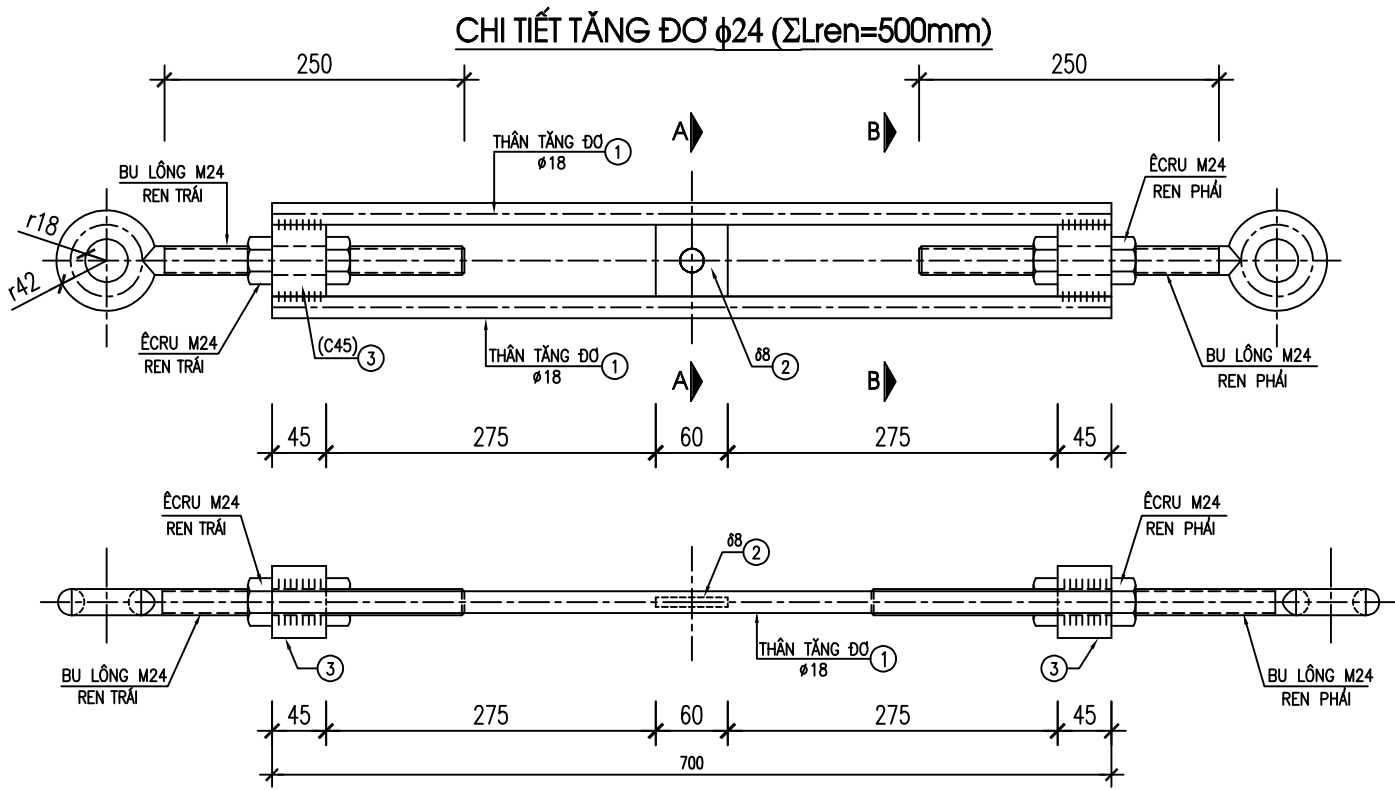
Đỗ Quang Hòa
Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh
Kiểm:

Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:
CHI TIẾT VÒNG ỐP MÓC CO

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-09
	/.....		



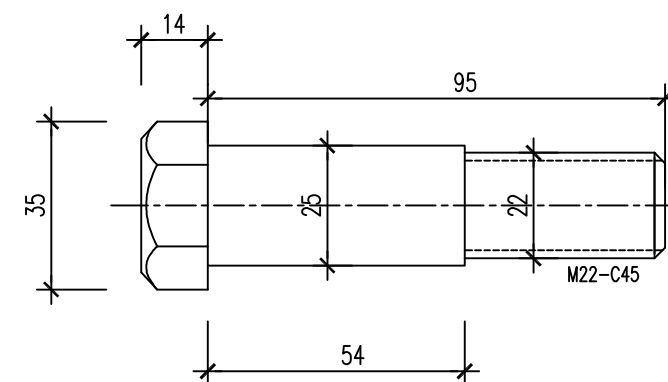
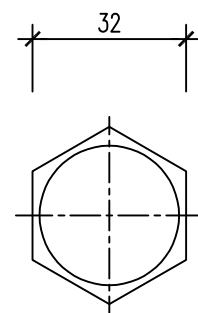
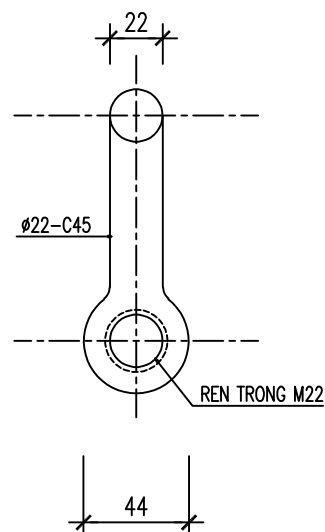
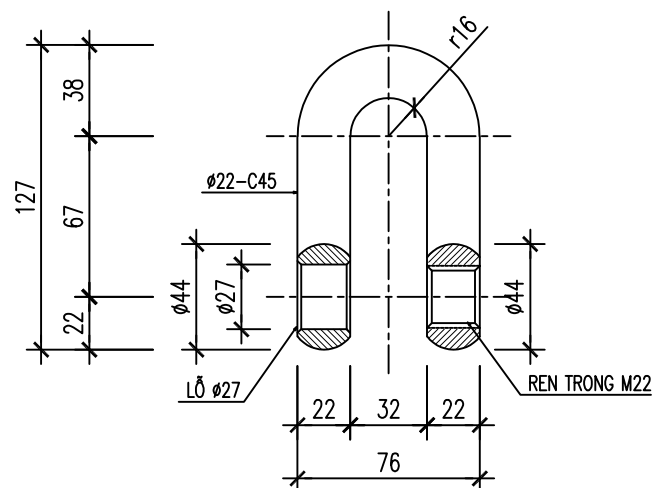
GHI CHÚ :

1. MẠ NHÚNG NÓNG CHỐNG GỈ THÀNH PHẨM TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT CỦA TẦNG ĐƠ
2. DÙNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
3. BULÔNG M24 VÀ PHỤ KIỆN CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6
4. TẦNG ĐƠ CÓ LỰC THỦ TẢI $P \geq 12$ TẤN

THỐNG KÊ THÉP CHO 1 TẦNG ĐƠ

TÊN CK	SH	CHUNG LOẠI	δ, ϕ (mm)	L(mm) S(m2)	SỐ LƯỢNG		$\Sigma L(m)$ $\Sigma S(m2)$	KL(Kg)
					1 CK	T.BỘ		
	BL	$\phi 24$	24	510	2	2	1.02	3.62
	1	$\phi 18$	18	700	2	2	1.4	2.795
	2	- 8x60x60	8	0.0036	1	1	0	0.226
	3	$\phi 60$	60	45	2	2	.09	1.996
TỔNG KL							8.64	

CHI TIẾT MANÍ 22 CHỐT 25



GHI CHÚ:

1. MẠ NHÚNG NÓNG CHỐNG GỈ THÀNH PHẨM TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT CỦA MA NÍ
2. CÁC CHI TIẾT CỦA MA NÍ ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ THÉP C45
3. BULÔNG VÀ PHỤ KIỆN CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6
4. MÃ NÍ CÓ LỰC THỦ TẢI $P \geq 12$ TẤN

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

(Signature)
NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

(Signature)

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

(Signature)

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

(Signature)

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

(Signature)

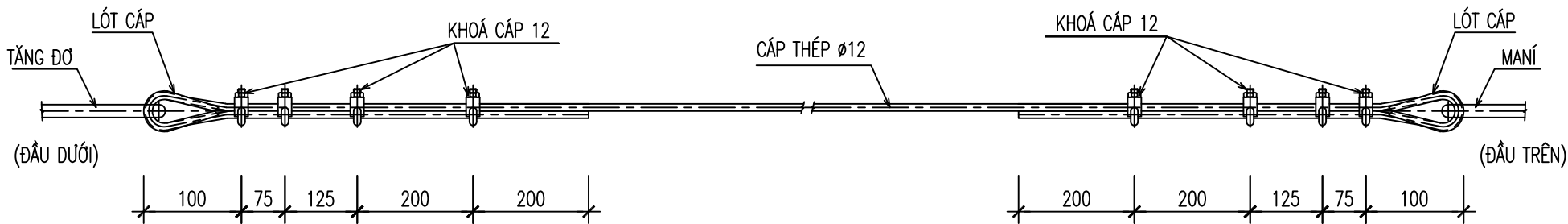
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

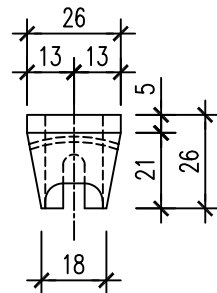
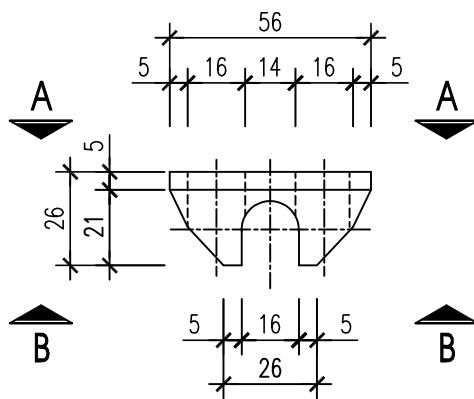
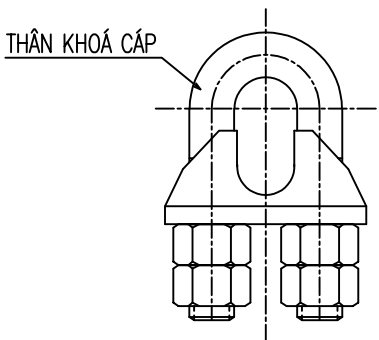
CHI TIẾT TẦNG ĐƠ Ø24
(Σ Lren=500mm)

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-10
	/.....		

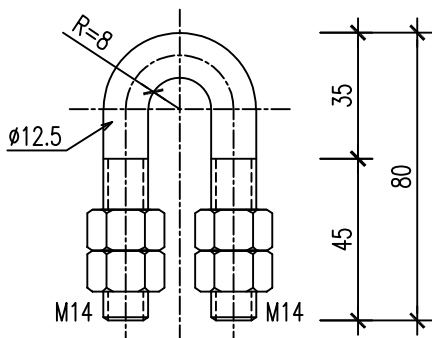
QUI CÁCH BẮT KHOÁ CÁP 12 VÀO DÂY CO



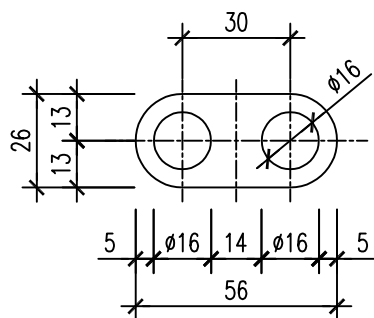
CHI TIẾT BỘ KHOÁ CÁP 12



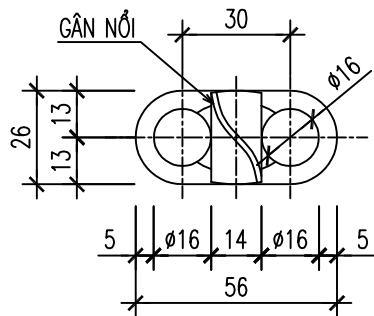
THÂN KHOÁ CÁP 12



MỖI BỘ KHOÁ CÁP 4 ÉCRU



B - B



GHI CHÚ:

- BULÔNG (THÂN KHÓA CÁP) VÀ PHỤ KIỆN (ÉCRU) CÓ CẤP ĐỘ BỀN 5.6
- CHI TIẾT VAI KHOÁ CÁP ĐƯỢC CHẾ TẠO TỪ THÉP C20
- MẠ NHÚNG NÓNG CHỐNG GỈ THÀNH PHẨM TOÀN BỘ CHI TIẾT KHÓA CÁP.
- LỰC SIẾT KHOÁ CÁP TỐI THIỂU PHẢI ĐẠT: 80 N.m
- MỖI BULÔNG KHOÁ CÁP CÓ 4 ÉCROU
- MẠ NHÚNG NÓNG CHỐNG GỈ CHI TIẾT LÓT CÁP.

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

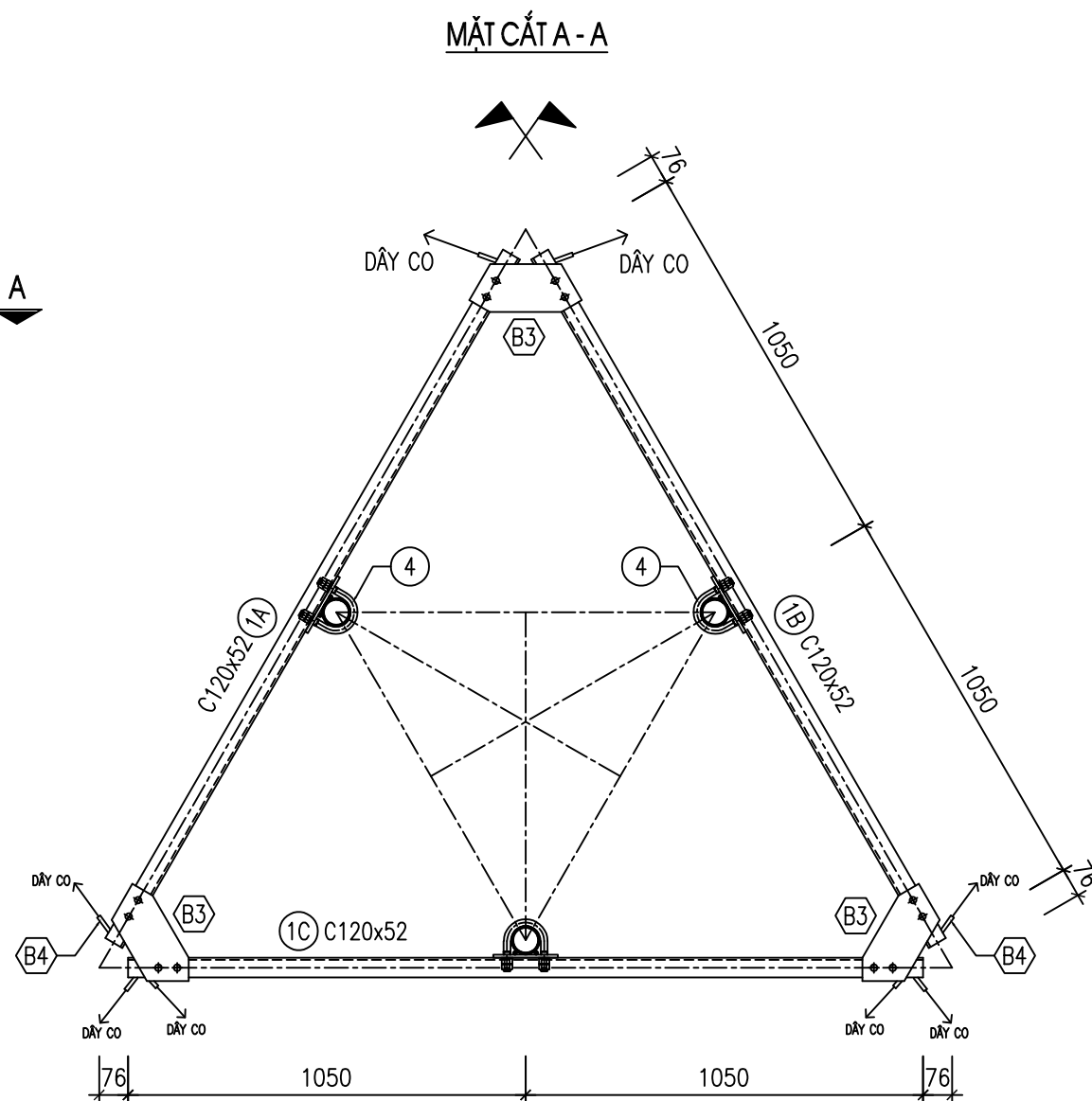
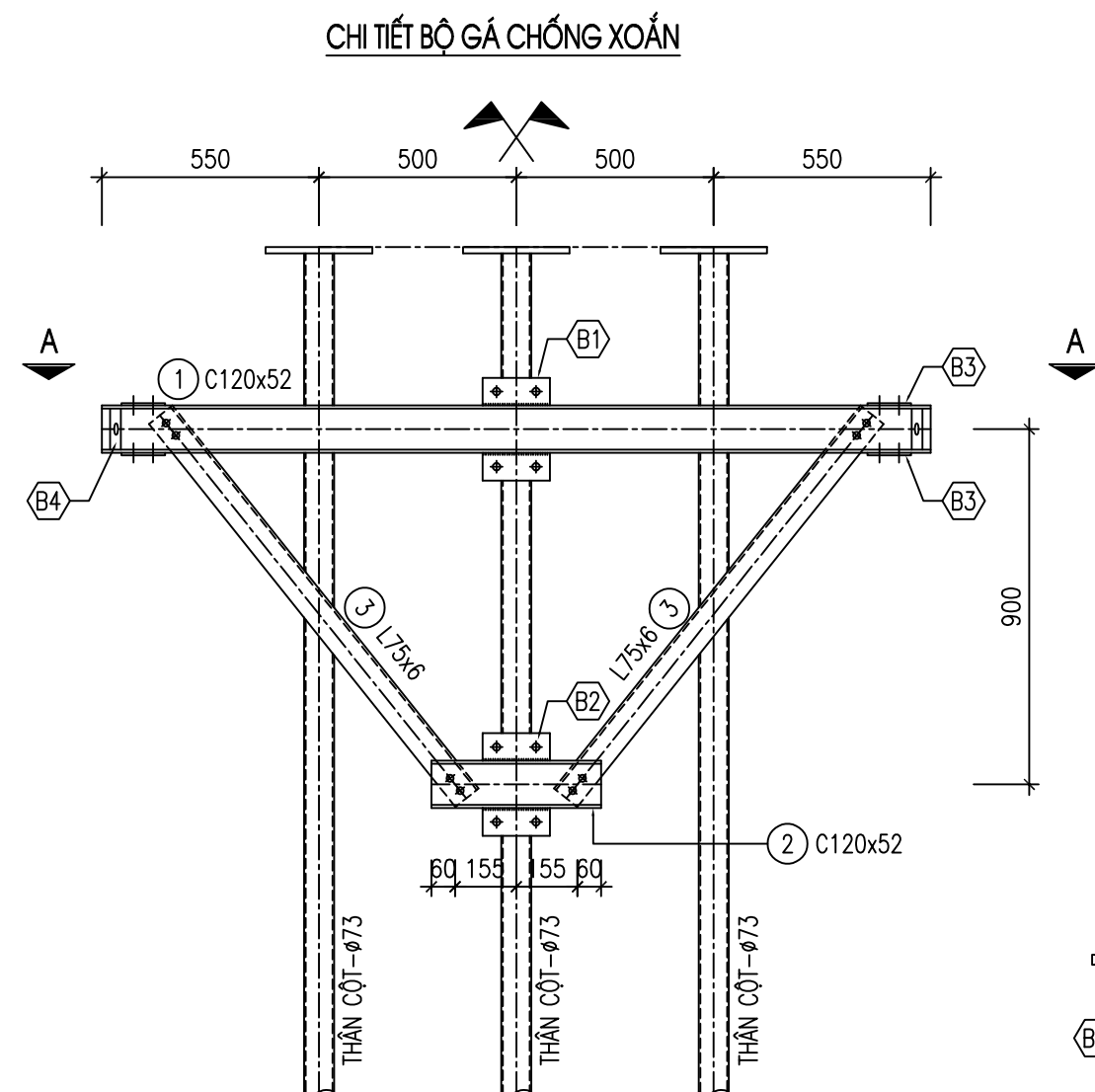
Hạng mục:
CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:
CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL
viettel
tech services
Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888
ISO 9001:2015

Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:
CHI TIẾT KHOÁ CÁP 12

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	T-11
	/.....	bản vẽ	



SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT


NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CỎ H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

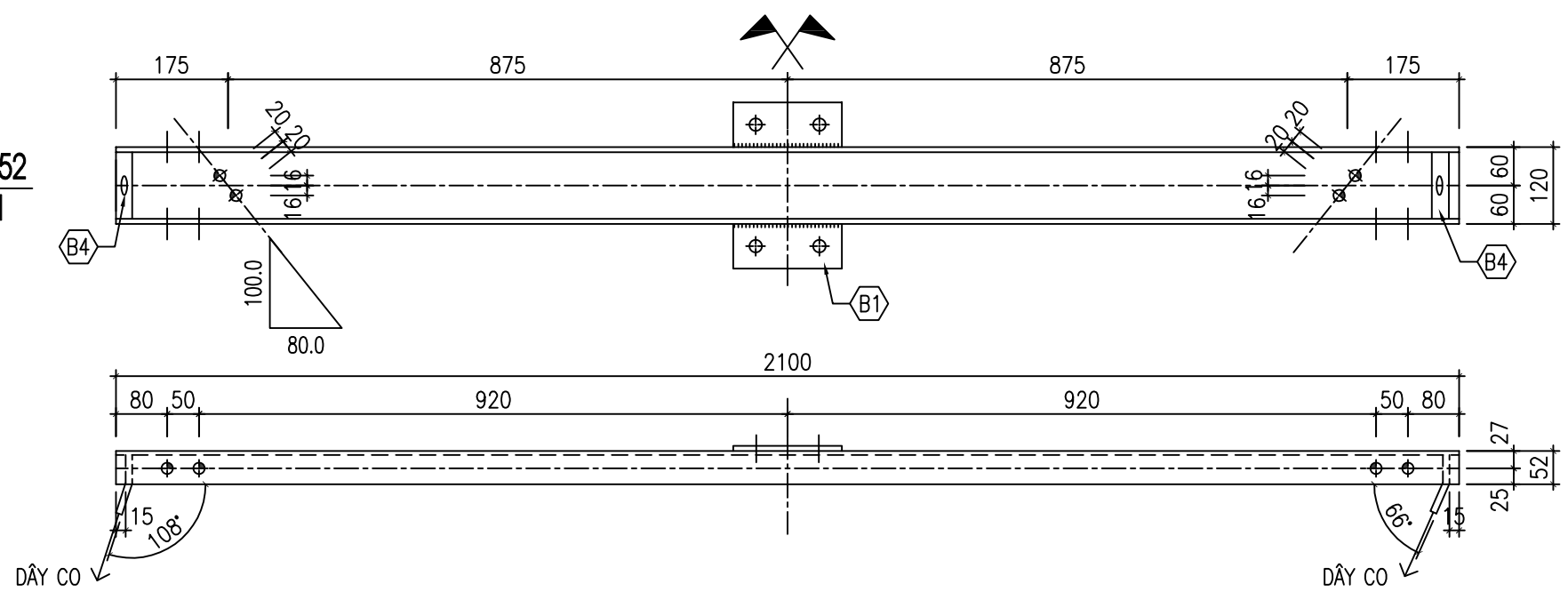
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

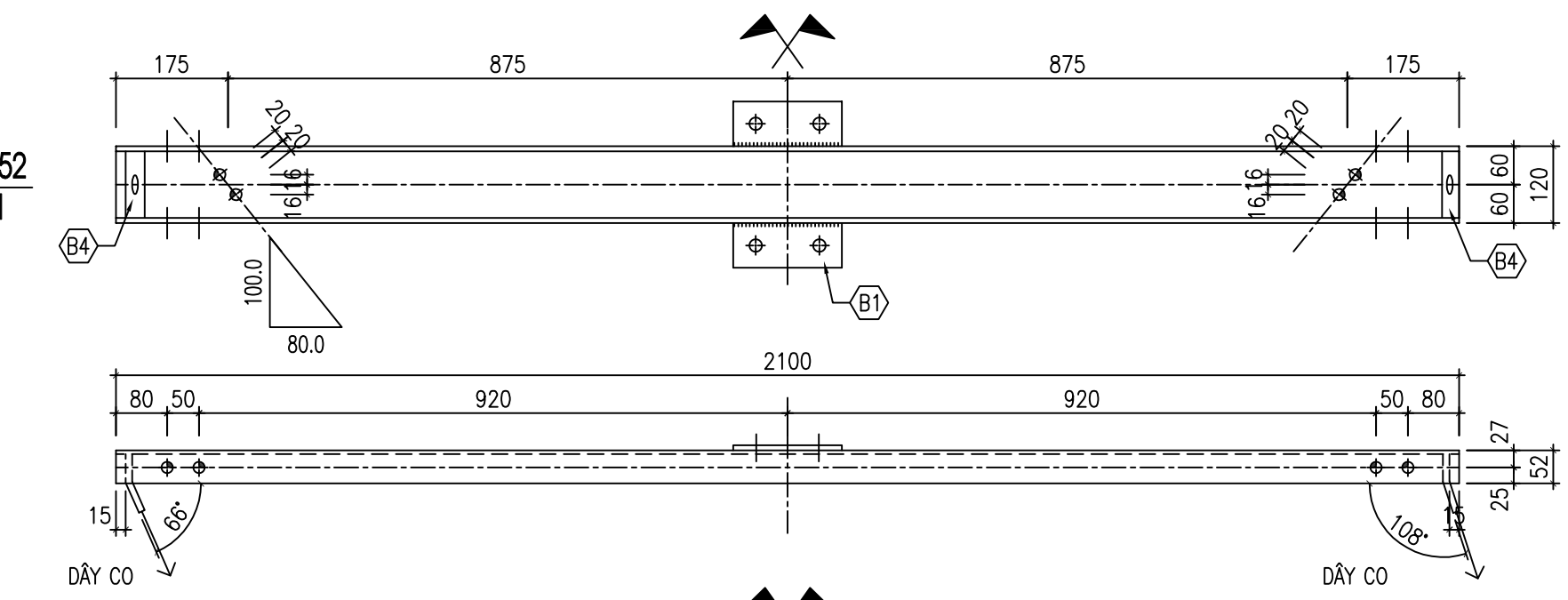
CHI TIẾT BỘ GÁ CHỐNG XOẮN

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	BG-01
	/.....		

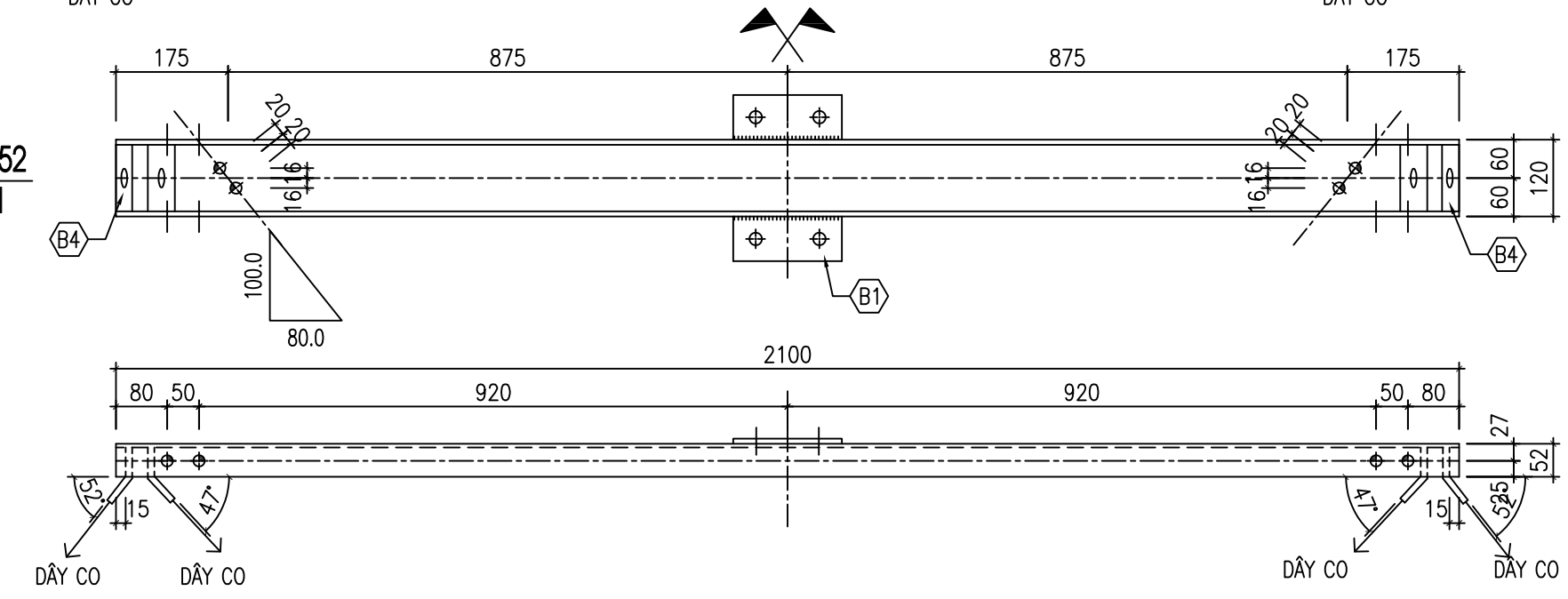
1A C 120X52
SL: 01



1B C 120X52
SL: 01



1C C 120X52
SL: 01



SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT


NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:
CỘT DÂY CỎ H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

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

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hanoicom - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

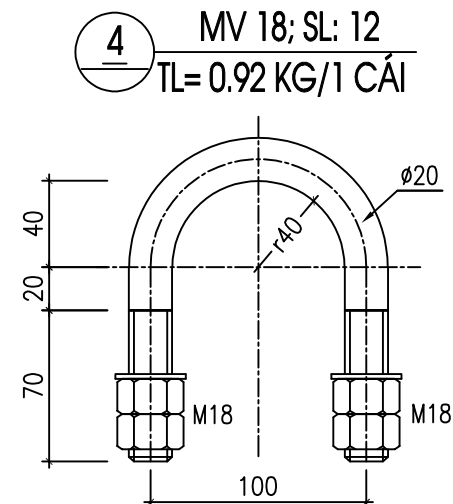
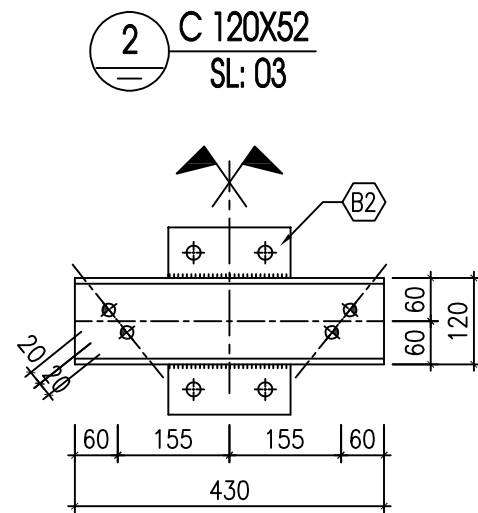
ISO 9001:2015

Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

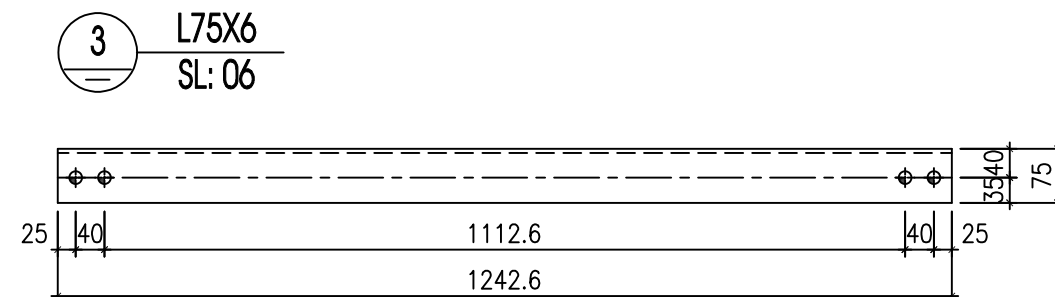
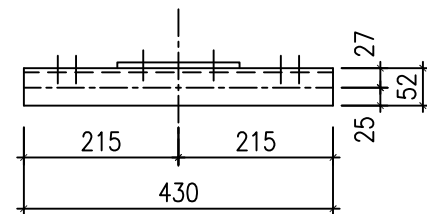
Tên bản vẽ:

CHI TIẾT BỘ GÁ CHỐNG XOẮN

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	BG-02
	/.....	bản vẽ	

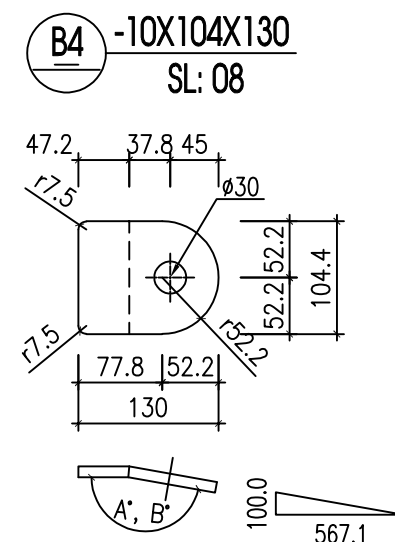
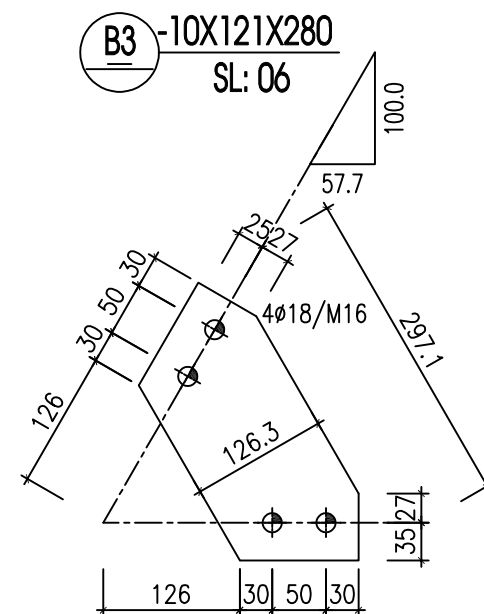
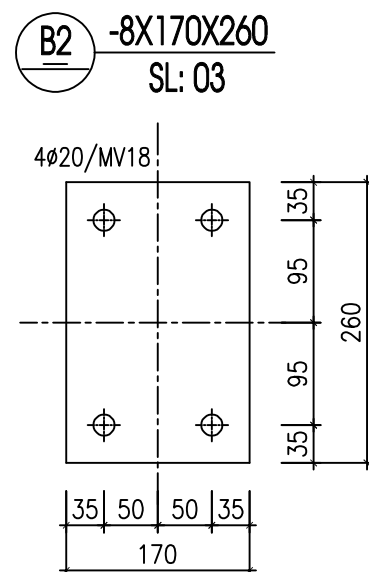
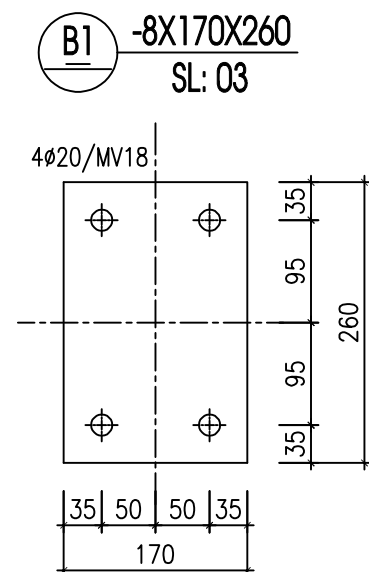


GHI CHÚ: 1 BỘ MV GỒM: 4 ÉCROU + 2 LONGĐEN



GHI CHÚ:

- ⊕ KÍ HIỆU LỖ KHOAN Ø20 BẮT BULÔNG M18
- ⊕ KÍ HIỆU LỖ KHOAN Ø18 BẮT M16x40 Lren=30 (1 ĐỆM PHẪNG + 1 ĐỆM VĨNH + 1 ERCU)
- BULÔNG M16x40 Lren=30 (1 ĐỆM PHẪNG + 1 ĐỆM VĨNH + 1 ERCU): 48 BỘ
- MẠ NHÚNG NÓNG CHỐNG GI THÀNH PHẨM TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT CỦA BỘ GÁ CHỐNG XOẮN
- TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN PHẢI HÀN ĐẦY, HÀN LIÊN TỤC
- TẤT CẢ CÁC MỐI HÀN KHÔNG CHỈ ĐỊNH TRONG BẢN VẼ CÓ Hh=8mm
- DÙNG QUE HÀN E432 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
- BULÔNG CÓ CẤP BỀN 5.6



SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

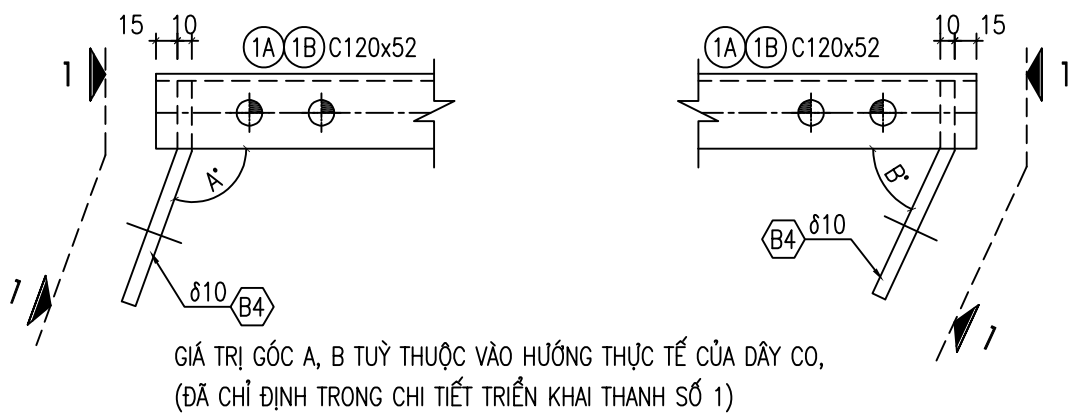
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

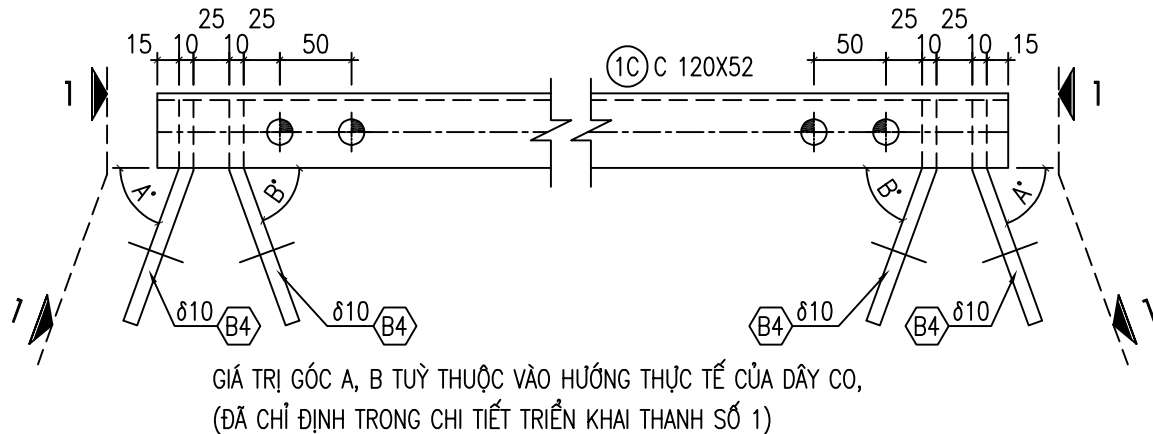
CHI TIẾT BỘ GÁ CHỐNG XOẮN

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	BG-03
	/.....		

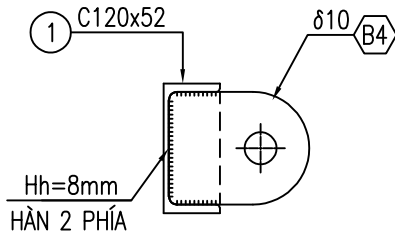
QUY CÁCH HÀN BẢN B4 VÀO THANH SỐ 1A, 1B



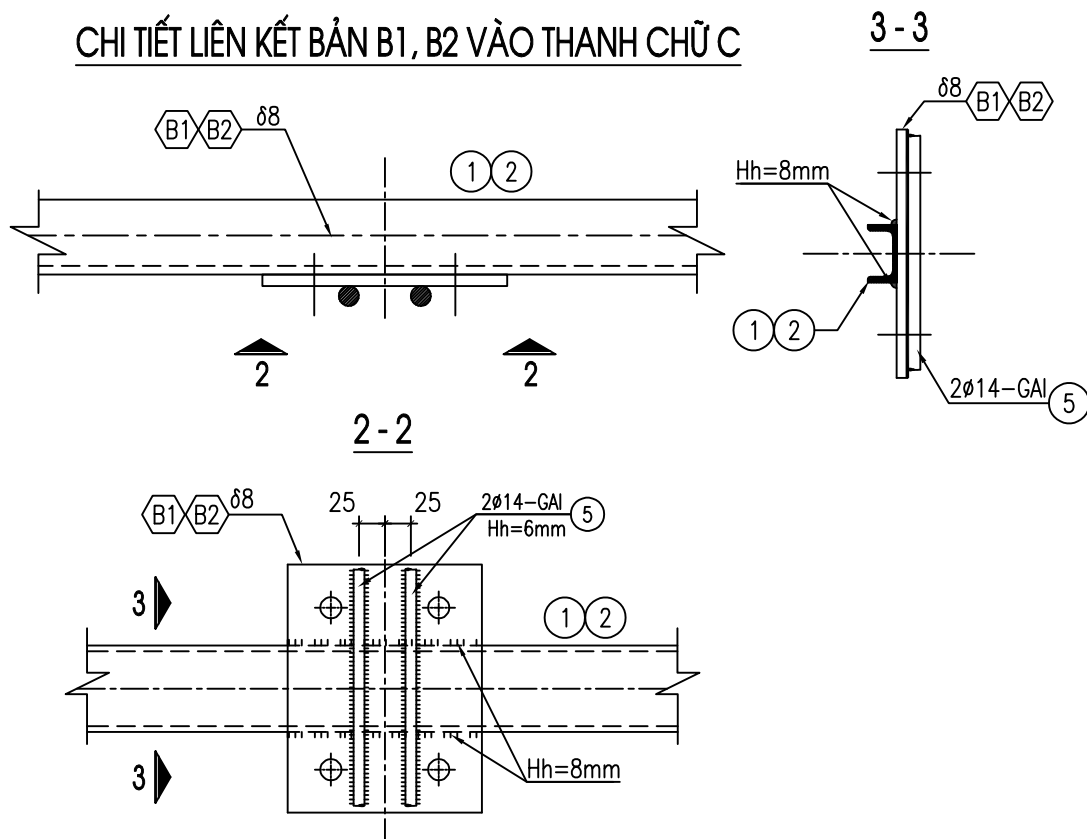
QUY CÁCH HÀN BẢN B4 VÀO THANH SỐ 1C



MẶT CẮT 1-1



CHI TIẾT LIÊN KẾT BẢN B1, B2 VÀO THANH CHỮ C



BẢNG THỐNG KÊ THÉP BỘ GÁ CHỐNG XOẮN

TÊN CK	SH	CHUNG LOẠI	δ, ϕ (mm)	L(mm) S(m2)	SỐ LƯỢNG		$\Sigma L(m)$ $\Sigma S(m2)$	KL(Kg)
					1 CK	T.BỘ		
BỘ CHỐNG XOẮN	1A	C120x52		2100	1	1	2.10	21.84
	1B	C120x52		2100	1	1	2.10	21.84
	1C	C120x52		2100	1	1	2.10	21.84
	2	C120x52		430	3	3	1.29	13.41
	3	L75x6	6	1242.6	6	6	7.46	51.1
	4	ϕ 20	20	370	12	12	4.44	10.9
	5	ϕ 14	14	200	12	12	2.4	2.9
	B1	PL 8x170x260	8	0.0442	3	3	0.1326	8.3
	B2	PL 8x170x260	8	0.0442	3	3	0.1326	8.3
	B3	PL 10x126.3x297.1	10	0.037524	6	6	0.2251	17.7
	B4	PL 10x104.4x130	10	0.0136	8	8	0.109	8.5
	TỔNG							186.63

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
 TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
 GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
 (THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
 Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

Phó giám đốc:

Nguyễn Hữu Đức

Chủ nhiệm thiết kế:

Đỗ Quang Hòa

Thiết kế + Vẽ:

Đào Ngọc Linh

Kiểm:

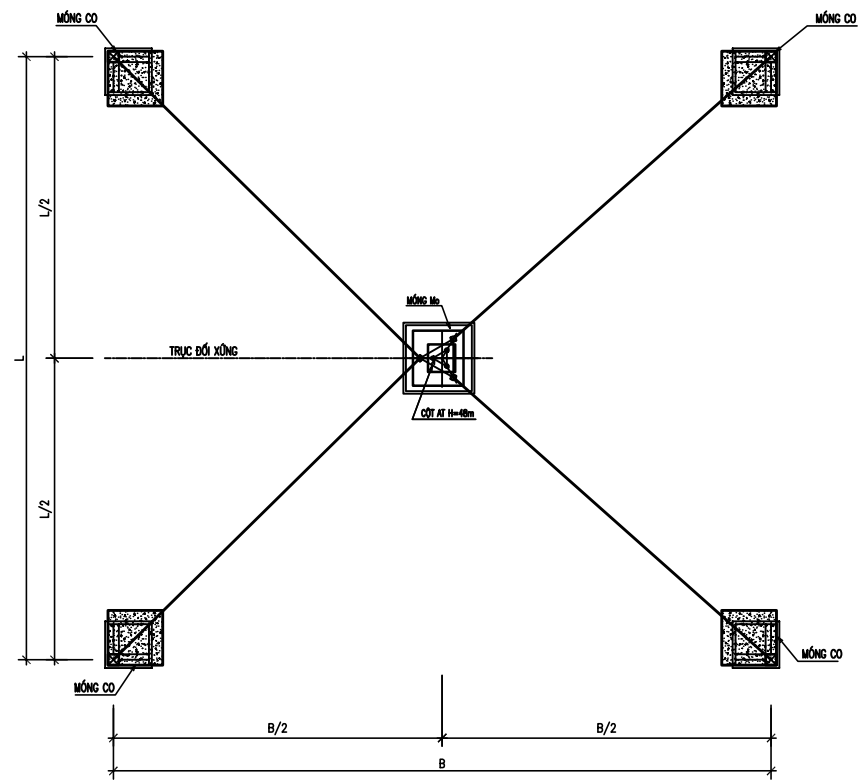
Đỗ Quang Hòa

Tên bản vẽ:

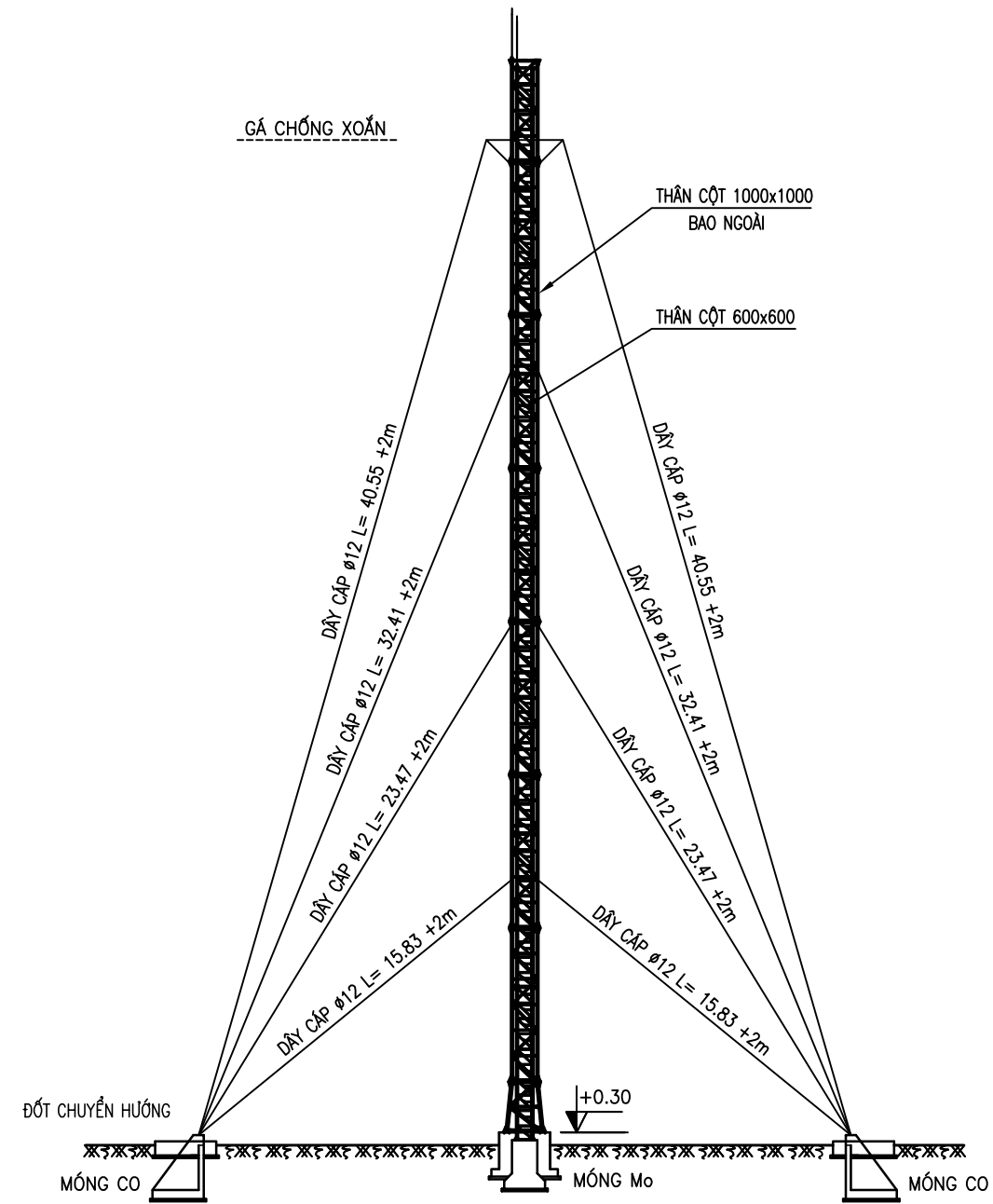
CHI TIẾT BỘ GÁ CHỐNG XOẮN

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	BG-04
	/.....		

MẶT BẰNG GIA CỐ CỘT ANTEN



SƠ ĐỒ CHUNG CỘT ANTEN MỚI



THẢO DỮ LĐTĐ TỪ CỘT TRONG RA CỘT NGOÀI			
Tên hạng mục	Đơn vị	Chiều cao (So với chân cột)	Khối lượng
Anten 10 Port	bộ	+33,0M	3bộ
Anten 4G	bộ	+34,5M	3bộ
Anten 5G	bộ	+34,5M	3bộ
Anten 2G900	bộ	+57,0M	
Anten 2G1800	bộ	+29,0M	
Viba D=0.6m	bộ	+34,0M	
Viba D=0.3m	bộ	+20,0M	
RRU	khối	+28,0M	6bộ
RRU	khối	+29,0M	3bộ
RRU	khối	+33M	
RRU	khối	+7,0M	
RRU 1800/2100	khối	+11,0M	
DPX	khối	+56,0M	
Phi đơ 1/2"	m	<=40m	
Phi đơ 7/8"	m	<=40m	216,0m
Dây nhảy	m		108m
Cáp nguồn	m		255,0m
Cáp quang	m		255,0m
Cáp đất PVC(1x35)	m	+36M	36m
Tiếp đất cho thiết bị Feeder	m		60m

SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TÔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG		
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)		
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services Tháp 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015		
Phó giám đốc:		
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:		
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:		
Đào Ngọc Linh Kiểm:		
Đỗ Quang Hòa		
Tên bản vẽ: MẶT BẰNG TRẠM SAU KHI BAO CỘT		
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu
	/.....	bản vẽ
		TB-01

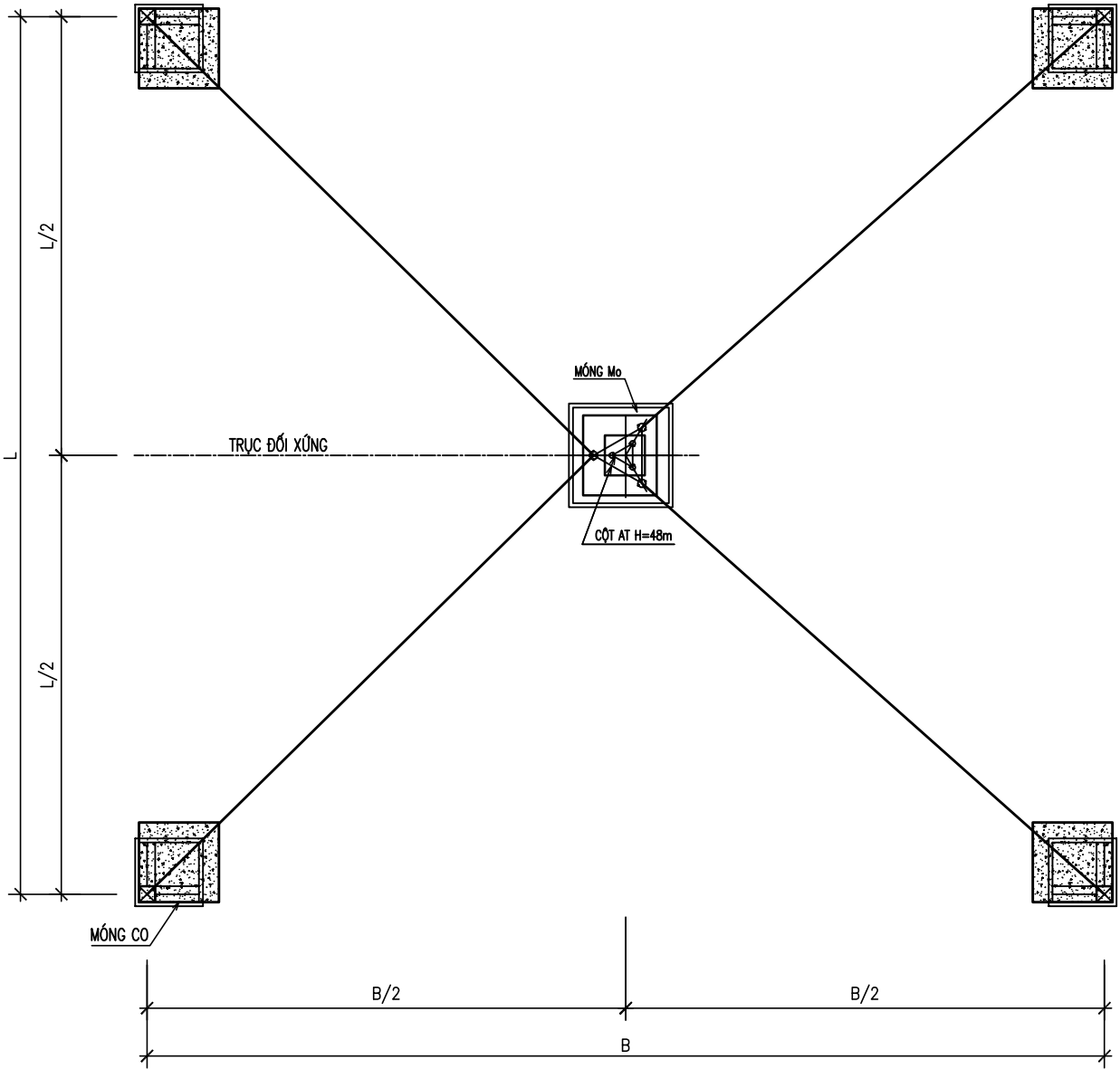
MẶT BẰNG PHƯƠNG ÁN TỔNG THỂ

NỘI DUNG CÔNG VIỆC:

- 1. THÁO DỖ CÁC BU LÔNG NỐI ĐÓT (VỆ SINH BẰNG HÓA CHẤT RP7, DÙNG CỬA ĐỂ CẮT CÁC BU LÔNG NỐI ĐÓT HẠN RÌ)
 - THÁO TOÀN BỘ CÁC ĐÓT CỘT BÊN TRONG RA KHỎI THÂN CỘT 1000X1000 (QUY TRÌNH THI CÔNG XEM CHI TIẾT CÁC BẢN VẼ 02, 03)
 - KHỐI LƯỢNG THÂN CỘT BÊN TRONG
 - VÒNG ỐP DÂY CỎ THÂN CỘT TRONG
- 2. CẢN CHỈNH CỘT ANTEN DÂY CỎ ĐẢM BẢO LỰC CĂNG THEO THIẾT KẾ
- 3. SIẾT CHẶT KHÓA CÁP ĐẢM BẢO LỰC SIẾT THEO THIẾT KẾ
- 4. THU HỒI VỀ KHO ĐÓT CỘT 600x600, CÁP THÉP, PHỤ KIỆN (TĂNG ĐO, MÁ NÍ, KHOÁ CÁP...) VỪA THÁO

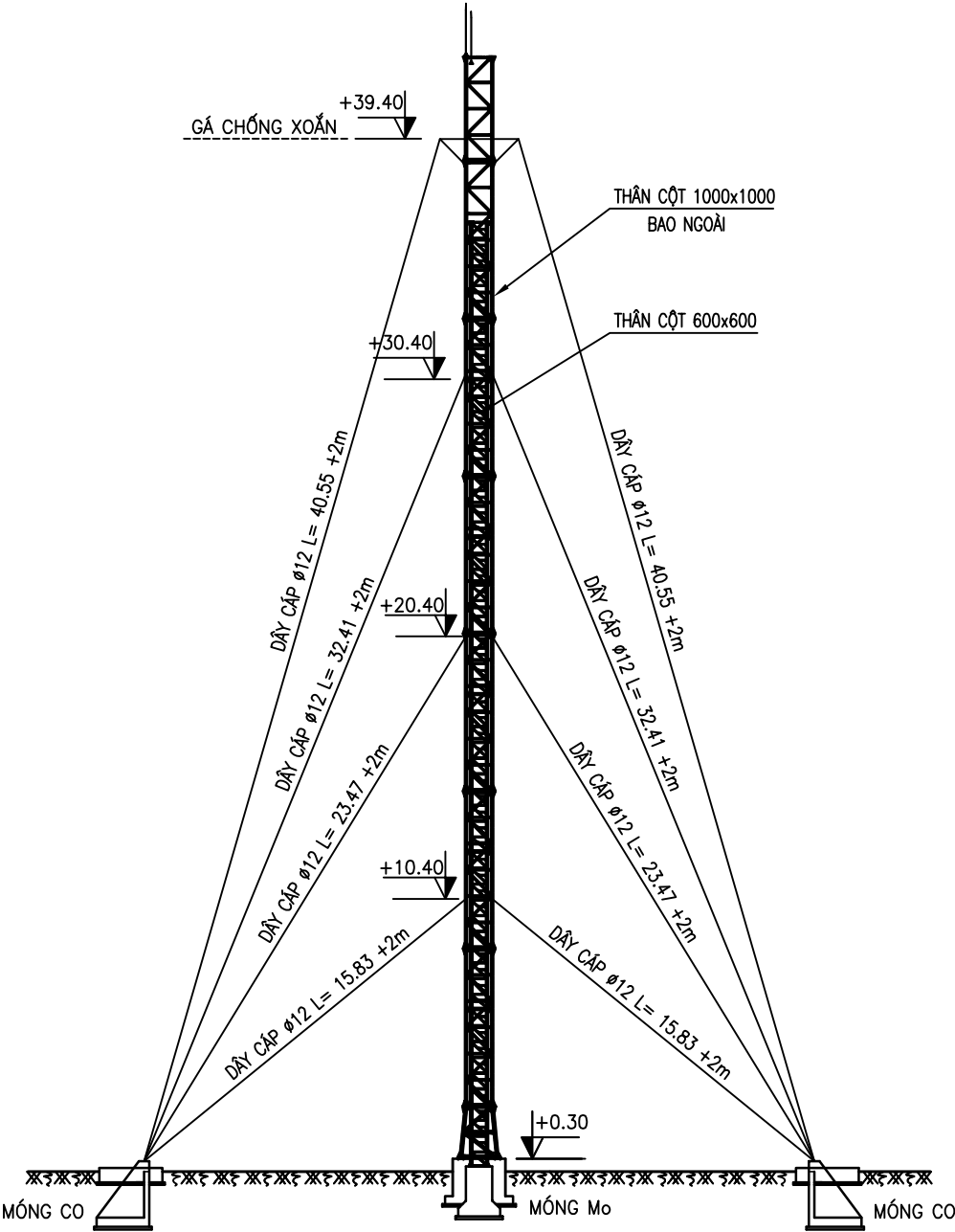
GHI CHÚ:

- MỤC 2, 3 THỰC HIỆN CUỐI CÙNG SAU KHI ĐÃ RÚT HẾT THÂN CỘT 600x600 CŨ RA NGOÀI



SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục: CỘT DÂY CỎ H=36M (THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa			
Tên bản vẽ: MẶT BẰNG PHƯƠNG ÁN TỔNG THỂ			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	MB-01
	/.....	bản vẽ	

SƠ ĐỒ CHUNG THÁO CỘT BÊN TRONG - BƯỚC 1



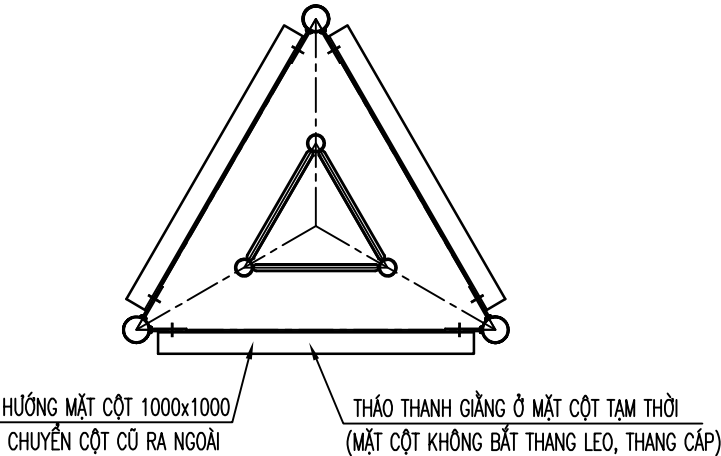
NỘI DUNG THỰC HIỆN:

- THÁO DỖ ĐỐT CỘT TRÊN CÙNG BÊN TRONG
- CHỌN MẶT CỘT KHÔNG BẮT THANG LEO, THANG CÁP LÂM HƯỚNG CHUYỂN CỘT CŨ RA NGOÀI

BƯỚC 1:

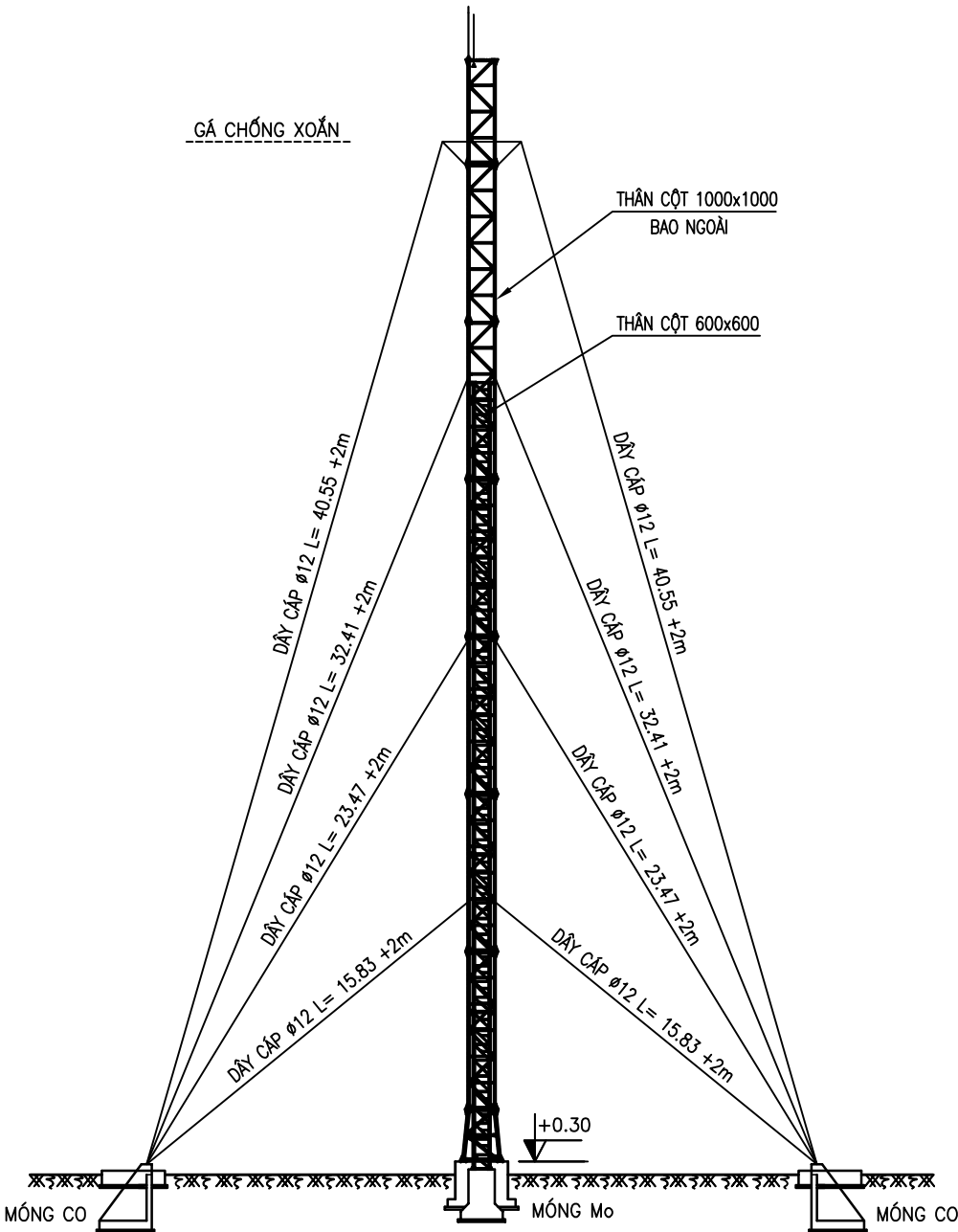
- THÁO KIM THU SÉT VÀ BU LÔNG NỐI ĐỐT (CỘT PHÍA TRONG)
- THÁO TẠM THỜI TẤT CẢ CÁC THANH GIẪNG Ở 1 MẶT CỦA ĐỐT ĐỈNH CỘT BAO BÊN NGOÀI
- CHUYỂN TỪ TỪ ĐỐT TRÊN CÙNG CỘT CŨ RA NGOÀI THÂN CỘT 1000x1000 VÀ HẠ XUỐNG ĐẤT
- LẮP LẠI CÁC THANH GIẪNG CỦA ĐỐT CỘT 1000x1000 SAU KHI THÁO DỖ XONG ĐỐT CỘT PHÍA TRONG

MẶT BẰNG ĐỐT CỘT



SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG		
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)		
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015		
Phó giám đốc:		
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:		
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:		
Đào Ngọc Linh Kiểm:		
Đỗ Quang Hòa		
Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ CHUNG THÁO CỘT BÊN TRONG - BƯỚC 1		
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ
	/.....	MB-02

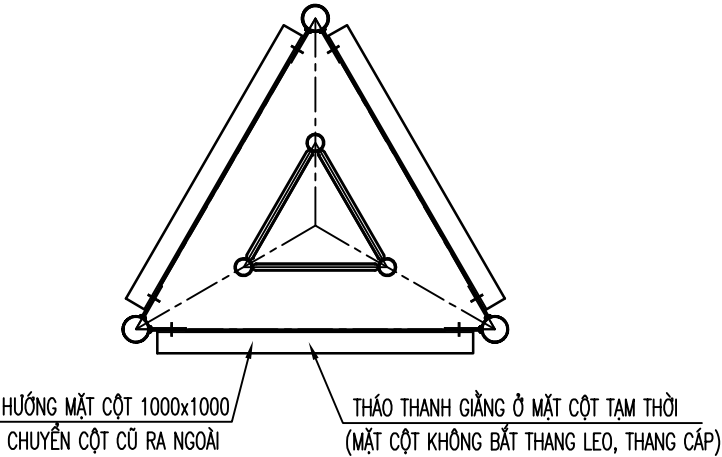
SƠ ĐỒ CHUNG THÁO CỘT BÊN TRONG - CHO CÁC ĐỐT DƯỚI



NỘI DUNG THỰC HIỆN:

- THÁO TẠM THỜI TẤT CẢ CÁC THANH GIẪNG Ở 1 MẶT CỦA LẦN LƯỢT TỪNG ĐỐT TẠI VỊ TRÍ ĐỐT CỘT CẦN THÁO DỖ
- THÁO BU LÔNG LIÊN KẾT ĐỐT CẦN THÁO
- CHUYỂN TỪ TỪ ĐỐT CỘT CŨ CẦN THÁO RA NGOÀI THÂN CỘT 1000x1000 VÀ HẠ XUỐNG ĐẤT
- LẮP LẠI CÁC THANH GIẪNG CỦA ĐỐT CỘT 1000x1000 SAU KHI THÁO DỖ XONG ĐỐT CỘT PHÍA TRONG
- TIẾN HÀNH LẦN LƯỢT CÁC BƯỚC TRÊN VỚI CÁC ĐỐT TIẾP THEO
- VỆ SINH, DỌN DẸP MẶT BẰNG THI CÔNG, TẬP KẾT VẬT TƯ VÀ THU HỒI VỀ KHO SAU KHI THO CÔNG XONG

MẶT BẰNG ĐỐT CỘT



SỬA ĐỔI		
Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:

TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐAHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

Đơn vị thiết kế:

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

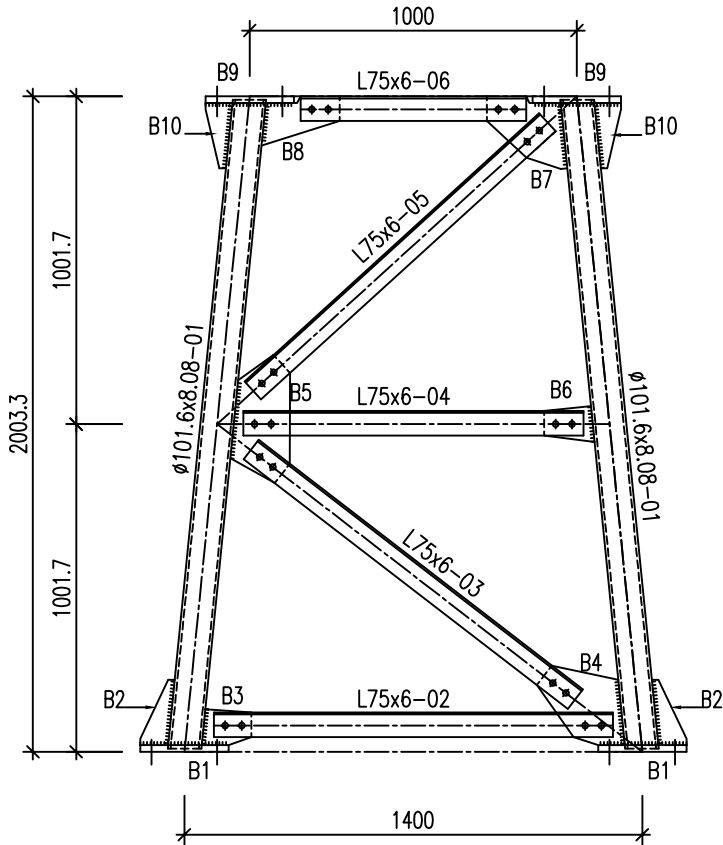
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

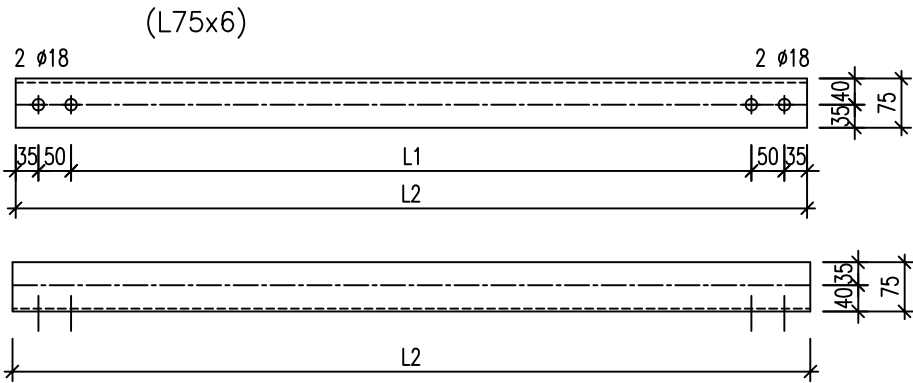
SƠ ĐỒ CHUNG THÁO CỘT
BÊN TRONG-CHO CÁC ĐỐT DƯỚI

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu	MB-03
	/.....	bản vẽ	

MẶT TRIỂN KHAI ĐỐT CHUYỂN HƯỚNG (H=2M - SL: 01)



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH

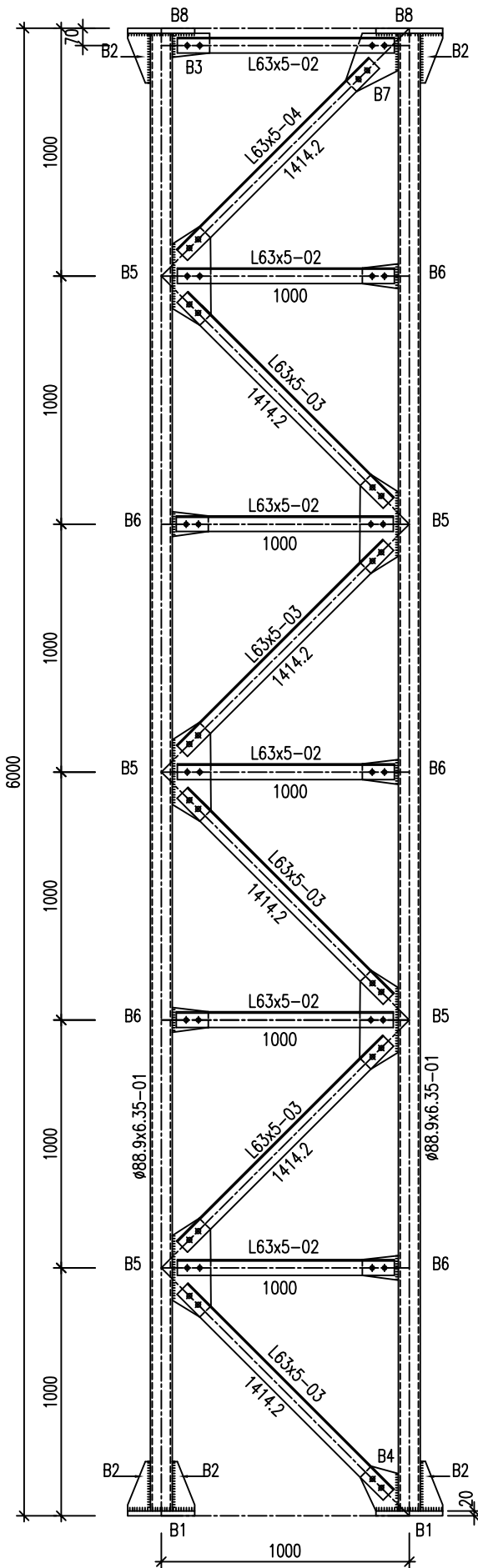


THỐNG KÊ THÉP ĐỐT CHUYỂN HƯỚNG (CHO 1 ĐỐT)

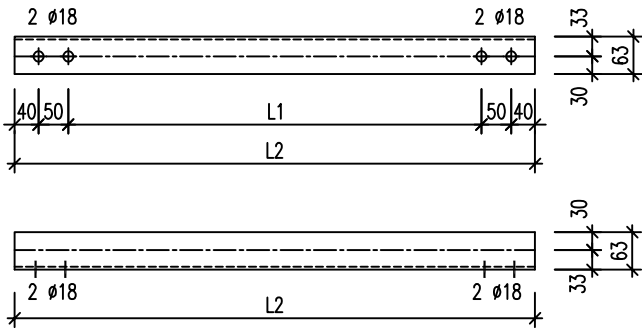
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	2	L75x6	6	1220	1	1	1.22	8.4
	3	L75x6	6	1251.1	1	1	1.25	8.6
	4	L75x6	6	1040	1	1	1.04	7.1
	5	L75x6	6	1217.7	1	1	1.22	8.3
	6	L75x6	6	690	1	1	0.69	4.7
TỔNG KL THÉP GÓC L<=80								37.1

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa			
Tên bản vẽ: THÁO DỖ 1 MẶT ĐỐT 2M			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-01

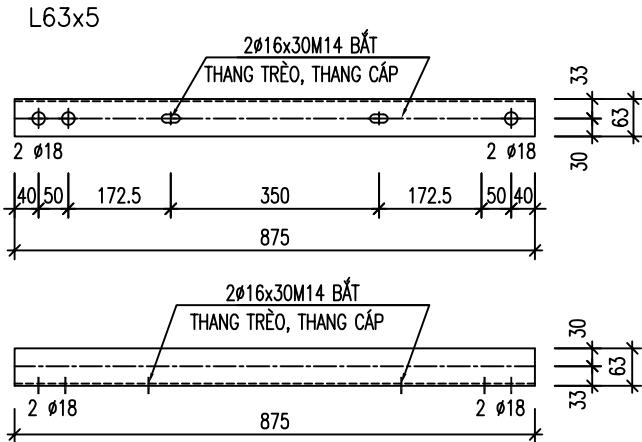
CHI TIẾT ĐỐT ĐIỂN HÌNH



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH



CHI TIẾT THANH 2A



THỐNG KÊ THÉP ĐỐT ĐIỂN HÌNH (CHO 1 ĐỐT)

(ĐỐT 1 ĐẾN ĐỐT 5; SL: 05 ĐỐT)

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/ø (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	2	L63x5	5	875	6	6	5.25	25.3
	3	L63x5	5	1174.2	5	5	5.87	28.2
	4	L63x5	5	1094.2	1	1	1.09	5.3
TỔNG KL THÉP GỐC L<=80								58.8

SỬA ĐỔI

Lần	Ngày	Xác nhận
1		
2		

Chủ đầu tư:
TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL
TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT

NGÔ ĐẠI DƯƠNG

Hạng mục:

CỘT DÂY CO H=36M
(THÂN 1000x1000x1000)

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

viettel
tech services

Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội
Tel: 0862026888

ISO 9001:2015

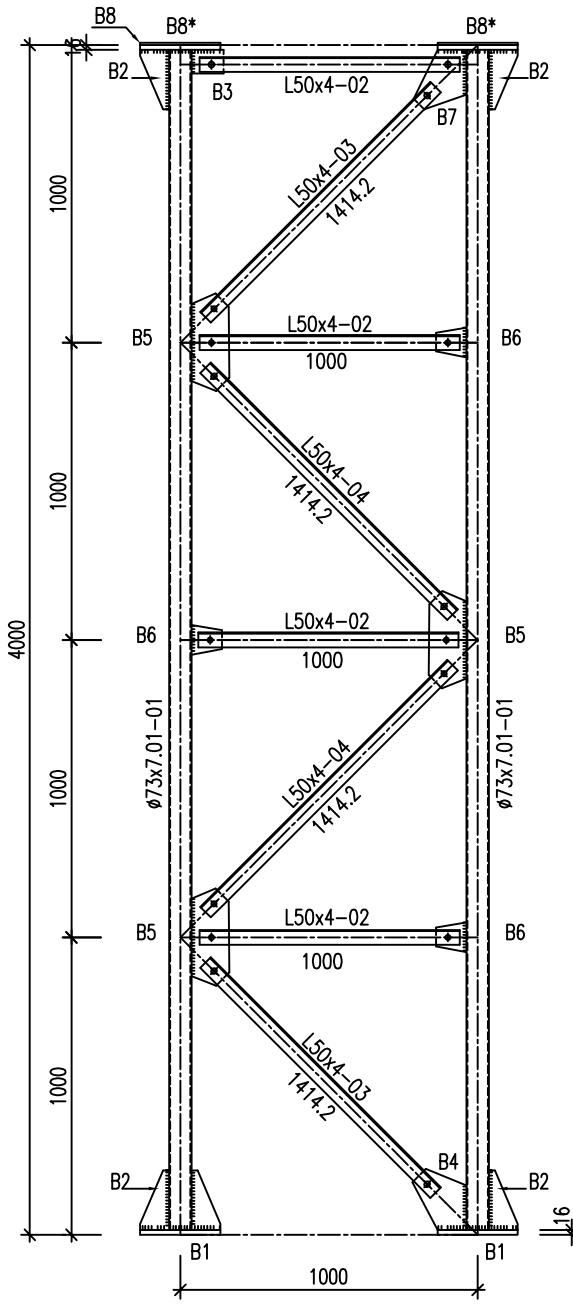
Phó giám đốc:	
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:	
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:	
Đào Ngọc Linh Kiểm:	
Đỗ Quang Hòa	

Tên bản vẽ:

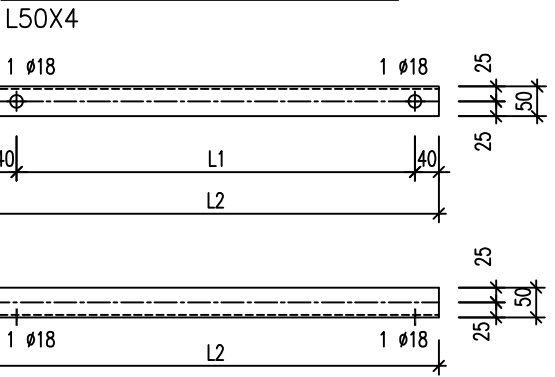
THÁO DỠ 1 MẶT ĐỐT 6M

Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-02
	/.....		

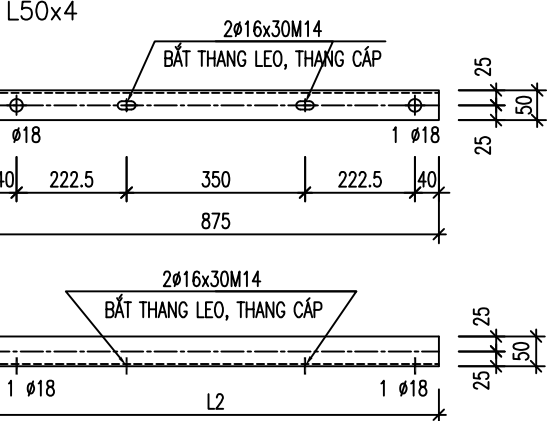
CHI TIẾT ĐỐT ĐỈNH (ĐỐT 6; SL: 01)



CHI TIẾT THANH ĐIỂN HÌNH



CHI TIẾT THANH 2A



THỐNG KÊ THÉP ĐỐT ĐỈNH

(SL: 01 ĐỐT)

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC	d/φ (mm)	L (mm) S (m2)	SỐ LƯỢNG		ΣL (m) ΣS (m2)	TỔNG T. LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
	2	L50x4	4	875	4	4	3.5	10.7
	3	L50x4	4	1094.2	2	2	2.19	6.7
	4	L50x4	4	1174.2	2	2	2.35	7.2
TỔNG KL THÉP GỐC L<=80								24.6

SỬA ĐỔI			
Lần	Ngày	Xác nhận	
1			
2			
Chủ đầu tư: TỔNG CÔNG TY MẠNG LƯỚI VIETTEL TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC GIÁM ĐỐC BQLĐHTVT NGÔ ĐẠI DƯƠNG			
Hạng mục: CỘT DÂY CO H=36M (THÂN 1000x1000x1000)			
Đơn vị thiết kế: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ VIETTEL viettel tech services Tầng 3 Tháp Tây Tòa Nhà Hincorp - Số 72 Trần Hưng Ninh - P. Nghĩa Đô - TP. Hà Nội Tel: 0862026888 ISO 9001:2015			
Phó giám đốc:			
Nguyễn Hữu Đức Chủ nhiệm thiết kế:			
Đỗ Quang Hòa Thiết kế + Vẽ:			
Đào Ngọc Linh Kiểm:			
Đỗ Quang Hòa			
Tên bản vẽ: THÁO DỖ 1 MẶT ĐỐT 4M			
Tỷ lệ	Hoàn thành	Số hiệu bản vẽ	T-03