CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRUNG ĐÔ
VP ĐẠI DIỆN: 247B - ĐƯỜNG LÊ DUẨN - TP VINH - TỈNH NGHỆ AN
EMAIL: TVXDTRUNGDO@GMAIL.COM - ĐT: 091 5599 161

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

ĐÃ HOÀN THIỆN THEO BCTĐ SỐ 138/SCT-QLNL NGÀY 10/7/2025 CỦA SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN

CÔNG TRÌNH

CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU,

HẠNG MỤC

ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ QUỲ CHÂU, TỈNH NGHỆ AN

NGHỆ AN - NĂM 2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

---------- *** ----------

HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

(BƯỚC: LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI)

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT - QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TRÌNH

CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU, HUYỆN QUỲ CHÂU

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

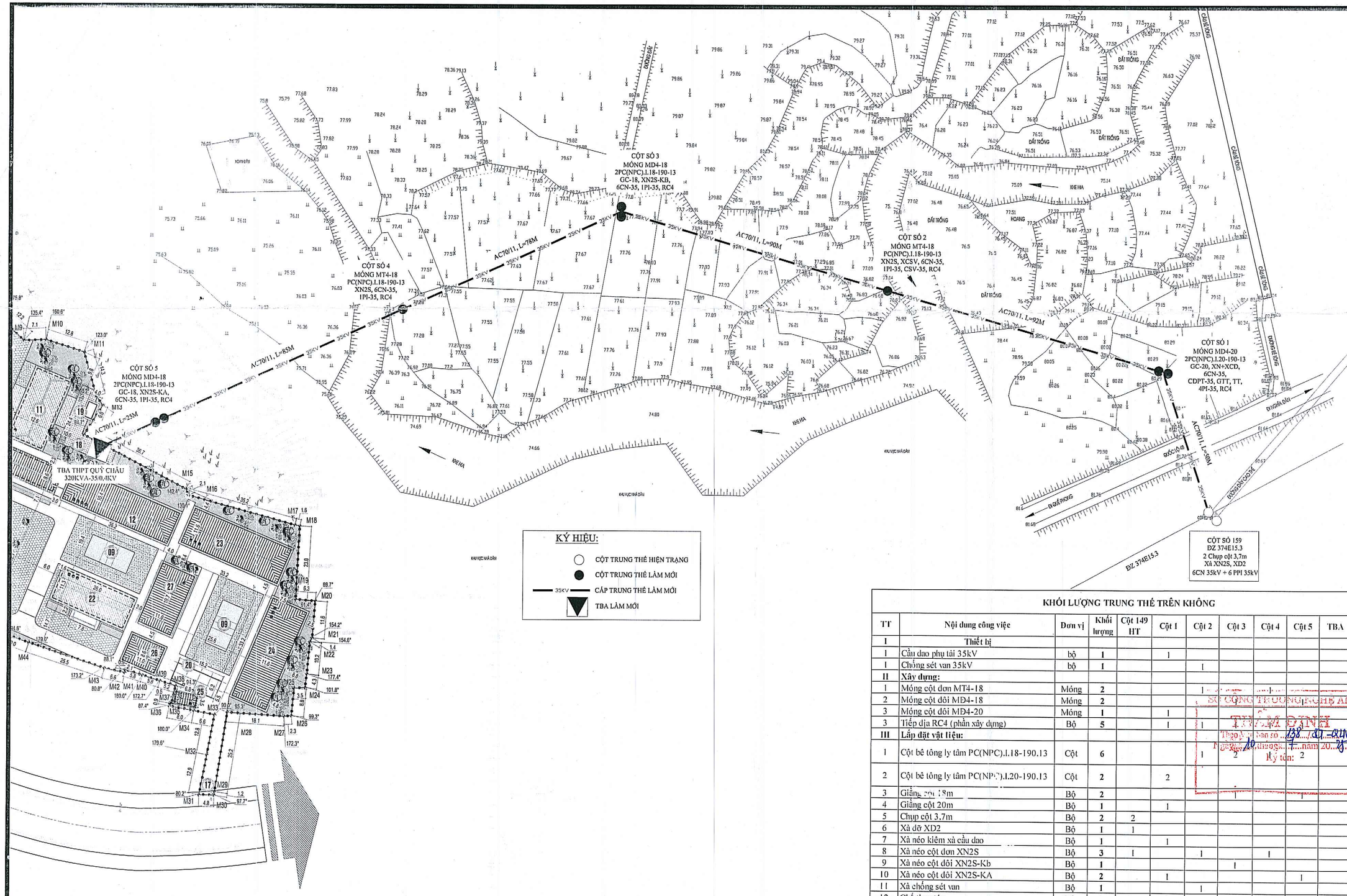
XÃ QUỲ CHÂU, TỈNH NGHỆ AN

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
THÁI VĂN THÀNH	THÁI THỊ TUYẾT

NGHỆ AN - NĂM 2025

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

PHẦN ĐIỆN TRUNG THẾ



KHỐI LƯỢNG TRUNG THẾ TRÊN KHÔNG

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Cột 149 HT	Cột 1	Cột 2	Cột 3	Cột 4	Cột 5	TBA	Ghi chú
I	Thiết bị										
1	Cầu dao phụ tải 35kV	bộ	1		1						
1	Chống sét van 35kV	bộ	1			1					
II	Xây dựng:										
1	Móng cột đơn MT4-18	Móng	2			1					
2	Móng cột đôi MD4-18	Móng	2								
3	Móng cột đôi MD4-20	Móng	1		1						
3	Tiếp địa RC4 (phần xây dựng)	Bộ	5		1	1					
III	Lắp đặt vật liệu:										
1	Cột bê tông ly tâm PC(NPC).I.18-190.13	Cột	6			1	2		2		
2	Cột bê tông ly tâm PC(NPC).I.20-190.13	Cột	2		2						
3	Giằng cột 18m	Bộ	2				1		1		
4	Giằng cột 20m	Bộ	1		1						
5	Chụp cột 3.7m	Bộ	2	2							
6	Xà đỡ XD2	Bộ	1	1							
7	Xà néo kiềm xà cầu dao	Bộ	1		1						
8	Xà néo cột đơn XN2S	Bộ	3	1		1		1			
9	Xà néo cột đôi XN2S-Kb	Bộ	1				1				
10	Xà néo cột đôi XN2S-KA	Bộ	2		1				1		
11	Xà chống sét van	Bộ	1			1					
12	Ghế thao tác	Bộ	1		1						
13	Thang trèo	Bộ	2		2						
14	Giá tay giật cầu dao	Bộ	1		1						
14	Ống thép D32	m	12		12						
15	Tiếp địa RC4 (phần lắp đặt)	Bộ	5		1	1	1	1	1		
16	Cách điện đứng Line port-35 kV + dây buộc	Bộ	15	7	4	1	1	1	1		
17	Chuỗi néo CN 35kV + PK 4 chỉ tiết	Chuỗi	36	6	6	6	6	6	6		
18	Dây nhôm lõi thép AC70/11	m	1313		50	92	90	78	85	25	
19	Dây đồng mềm M50	m	6			6					
20	Biển báo an toàn và số cột	Cái	5		1	1	1	1	1		
21	Đầu cốt đồng M50	cái	6			6					
22	Đầu cốt đồng nhôm M70	cái	6		6						
23	Kẹp cáp 3 bu lông 70-120	Cái	24	12		6				6	
24	Kéo dây vượt đường	Vị trí	2	1	1						
25	Kéo dây bẻ góc	Vị trí	2		1		1				

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC / BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

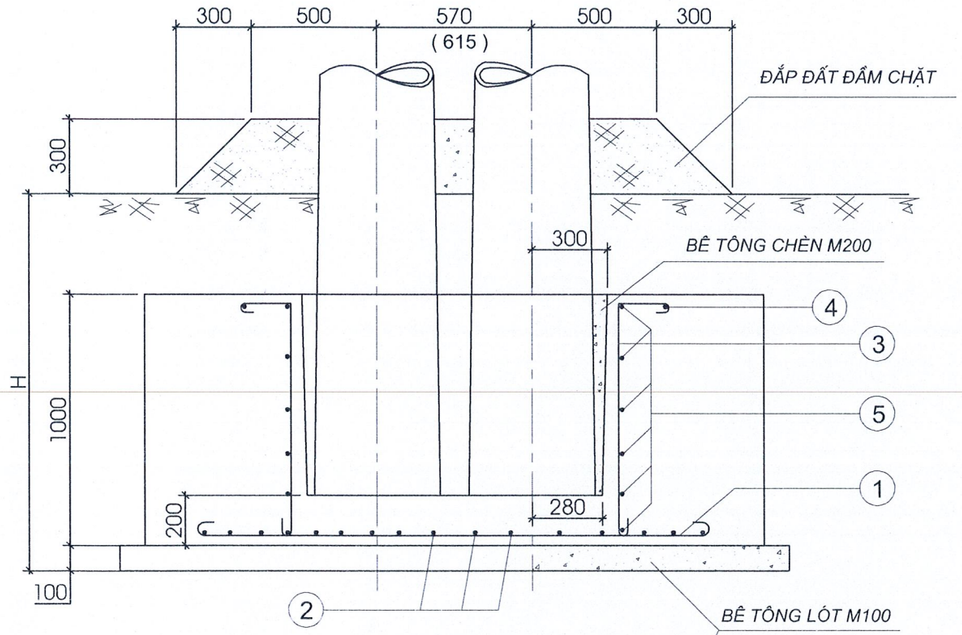
ĐỊA ĐIỂM XD / LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

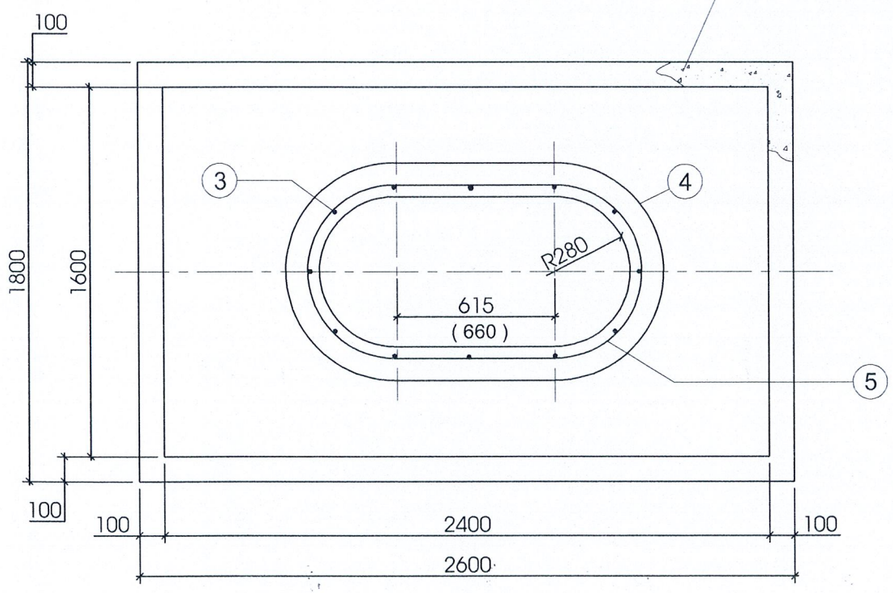
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG HƯNG PHÚC, TP VINH, NGHỆ AN
ĐTS: 0975 274 888 - EMAIL: VIENDUONG.EB@GMAIL.COM
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR: NGUYỄN THÙY DUNG
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / MASTER: KS. PHẠM THANH TÙNG
THIẾT KẾ / DESIGNED
KIỂM TRA / CHECK: KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ / DWG TITLE
MẶT BẰNG TRUNG THẾ

BẢN VẼ TKCS: 2025
TỈ LỆ: 1/200
KÝ HIỆU BẢN VẼ: ĐV-01





GHI CHÚ:

1- SƠ ĐỒ ĐẶT MÓNG VÀ CHIỀU SÂU CHÔN MÓNG (H) .

2- CHÈN KHE HỞ GIỮA MÓNG VÀ CỘT BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 M200

Bảng kê độ sâu chôn móng					
Độ chôn sâu	Loại cột				
	12m	14m	16m	18m	20m
H(mm)	2300	2700	2800	3000	3200

BẢNG KÊ THỂ TÍCH BÊ TÔNG

LOẠI BÊ TÔNG	MÁC BÊ TÔNG			GHI CHÚ
	M200	M150	M100	
BÊ TÔNG CHÈN ĐÁ 1X2	0,30			
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG ĐÁ 2X4		3,50		
BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 4X6			0,50	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỐ HIỆU	HÌNH THÉP	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	60 2340 60	CT3Ø10	2460	9	1,52	13,68	
2	60 1540 60	CT3Ø10	1660	12	1,02	12,24	
3	120 1000 60 60	CT3Ø10	1240	12	0,77	9,24	
4	100 950 50 750 R: 475	CT3Ø6	4680	1	1,04	1,04	
5	700 750 100 R: 350	CT3Ø6	3890	6	0,86	5,16	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 41,36 KG							

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT - QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG3868@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

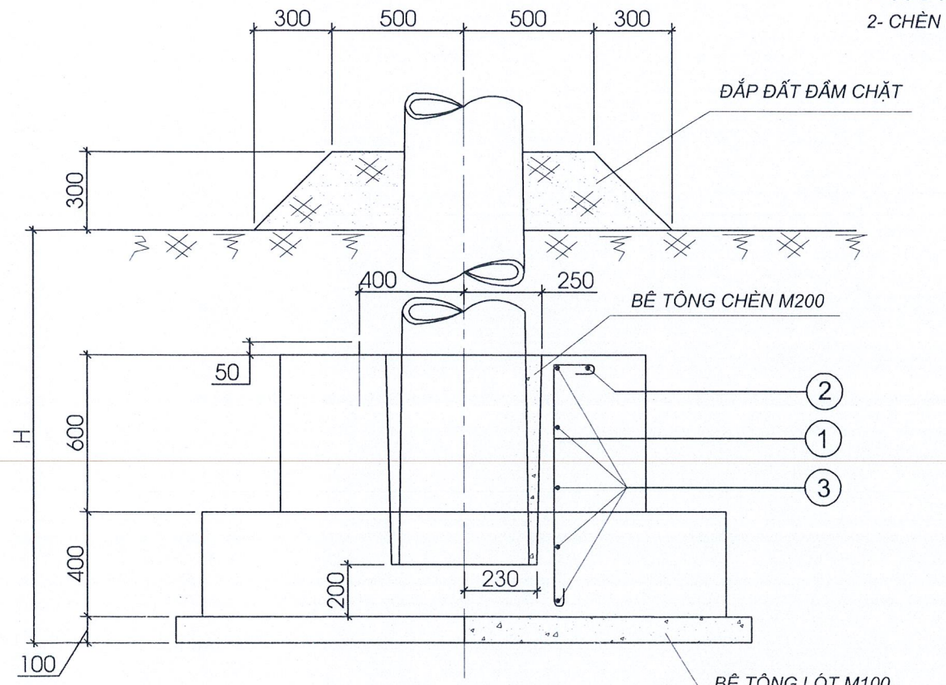
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
MÓNG MĐ4

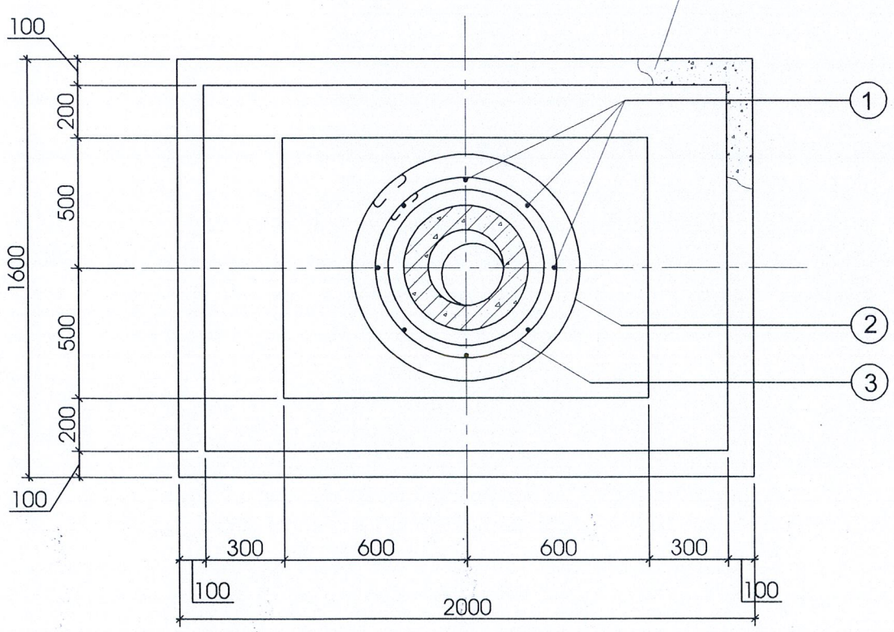
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-01

GHI CHÚ:

1- SƠ ĐỒ ĐẶT MÓNG VÀ CHIỀU SÂU CHÔN MÓNG (H) .

2- CHÈN KHE HỞ GIỮA MÓNG VÀ CỘT BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 M200





Bảng kê độ sâu chôn móng					
Độ chôn sâu	Loại cột				
	12m	14m	16m	18m	20m
H(mm)	2300	2700	2800	3000	3200

BẢNG KÊ THỂ TÍCH BÊ TÔNG			
LOẠI BÊ TÔNG	MT-4		
	M200	M150	M100
BÊ TÔNG CHÈN ĐÁ 1X2	0,081		
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG ĐÁ 2X4		1,817	
BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 4X6			0,320

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỐ HIỆU	HÌNH THÉP	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG) ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG (KG) TOÀN BỘ	GHI CHÚ
1	120 950 60 60	CT3 ø 10	1190	8	0,73	5,84	
2	100 r: 450 50	CT3 ø 8	3030	1	1,20	1,20	
3	100 r: 340 50	CT3 ø 8	2340	5	0,92	4,60	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 11,64 KG							

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

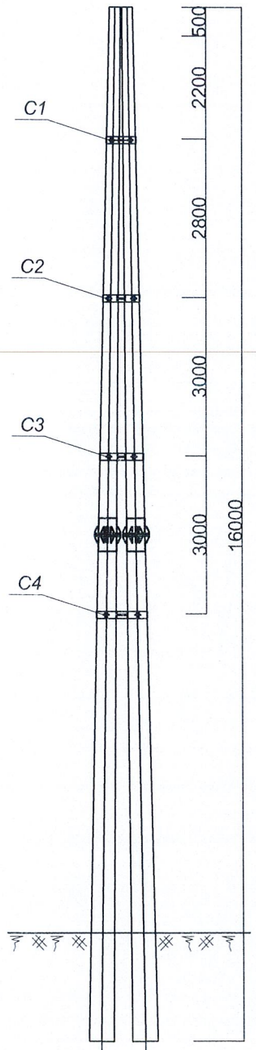
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
MÓNG MT4

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-02



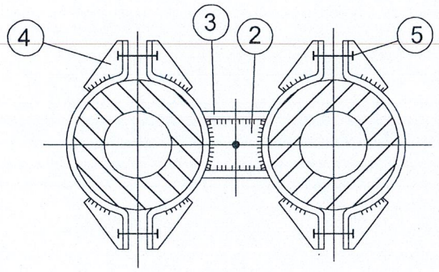
750 cho cột 20m
705 cho cột 18m
660 cho cột 16m
615 cho cột 14m

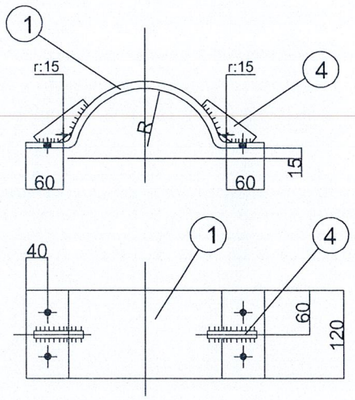
Bảng kích thước của (A - R - L)

Cổ dề	R	A	L
C0	98	140	440
C1	113	156	480
C2	130	180	530
C3	150	200	600
C4	170	225	660
C5	190	250	720

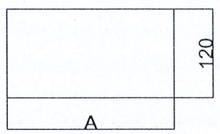
Ghi chú:

1. Tất cả các chi tiết phải được chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng
2. Chiều cao đường hàn h=6mm ;
3. Khi ghép hai cột 20m thì dùng 6 cổ dề C0-C1-C2-C3-C4-C5 ;
   Khi ghép hai cột 18m thì dùng 5 cổ dề C0-C1-C2-C3-C4 ;
   Khi ghép hai cột 16m thì dùng 4 cổ dề C1-C2-C3-C4 ;
   Khi ghép hai cột 14m thì dùng 3 cổ dề C1-C2-C3 ;

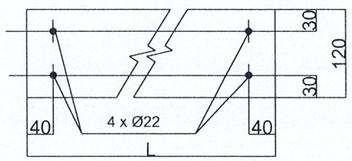




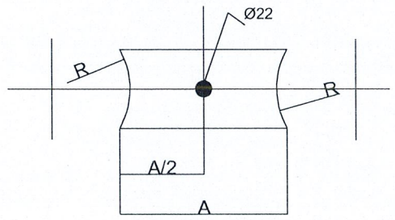
Cổ dề



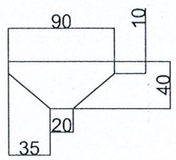
3 - Tấm giằng



1 - Cổ dề khai triển



2 - Tấm định vị



4 - Tăng cường

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

hiệu Ký	hiệu Số	Tên chi tiết	liệu Nguyên vật	(mm) Kích thước	Số lượng	Khối lượng (kg) Đơn vị	Khối lượng (kg) Toàn bộ	Ghi chú
C0	1	Cổ dề	-120x6	440	4	2,5	10,0	17,2 kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	140	1	0,8	0,8	
	3	Tấm giằng	-120x6	140	2	0,8	1,6	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	
C1	1	Cổ dề	-120x6	480	4	2,7	10,8	18,3 kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	156	1	0,9	0,9	
	3	Tấm giằng	-120x6	156	2	0,9	1,8	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	
C2	1	Cổ dề	-120x6	530	4	3,0	12,0	19,8 kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	180	1	1,0	1,0	
	3	Tấm giằng	-120x6	180	2	1,0	2,0	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	
C3	1	Cổ dề	-120x6	600	4	3,4	13,6	21,7 kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	200	1	1,1	1,1	
	3	Tấm giằng	-120x6	200	2	1,1	2,2	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	
C4	1	Cổ dề	-120x6	660	4	3,7	14,8	23,5 kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	225	1	1,3	1,3	
	3	Tấm giằng	-120x6	225	2	1,3	2,6	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	
C5	1	Cổ dề	-120x6	720	4	4,1	16,4	25,4kg tổng cộng Khối lượng ren 80
	2	Tấm định vị	-120x6	250	1	1,4	1,4	
	3	Tấm giằng	-120x6	250	2	1,4	2,8	
	4	Tăng cường	-40x6	90	8	0,1	0,8	
	5	Bu lông m20x90	Ø20	90	8	0,5	4,0	

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

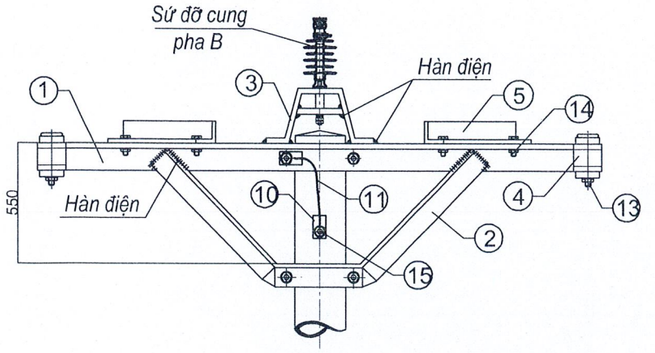
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

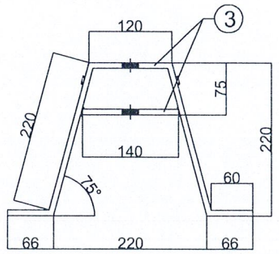
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER: KS. PHẠM THANH TÙNG
THIẾT KẾ DESIGNED

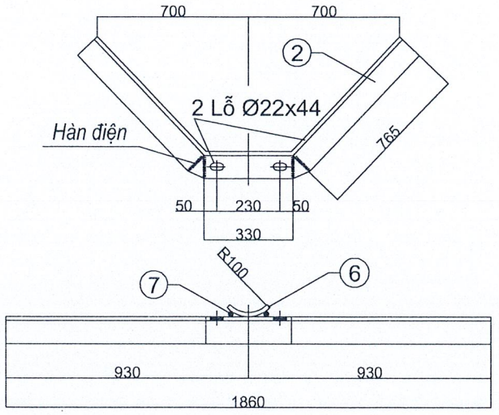
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

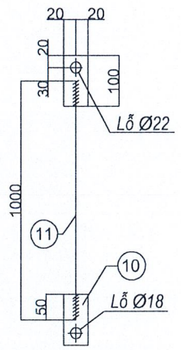
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
GIẰNG CỘT

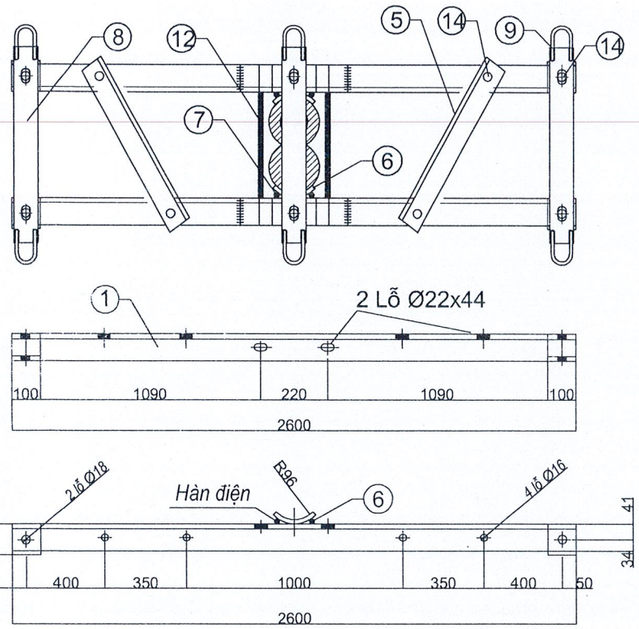
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-03

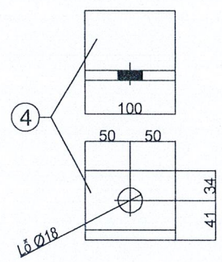


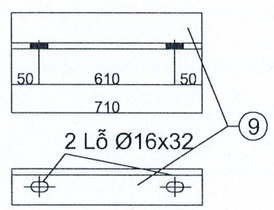


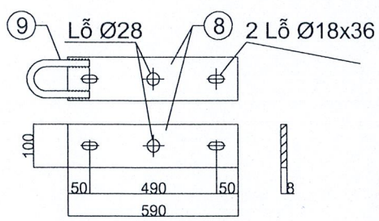


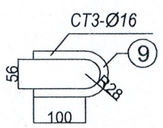












				Tổng KL: 118,31 kg		
15	Bulông - đai ốc - vòng đệm M16	45	Bộ	01	0,106	0,106
14	Bulông - đai ốc - vòng đệm M14	45	Bộ	04	0,081	0,324
13	Bulông - đai ốc - vòng đệm M16	130	Bộ	06	0,24	1,44
12	Bulông - đai ốc - vòng đệm M20	580	Bộ	04	1,63	6,52
11	Dây tiếp đất ngọn sắt tròn Ø8	1000	Dây	01	0,40	0,40
10	Con cờ sắt dẹt -40x4	100	Cái	02	0,13	0,26
9	Móc treo sứ sắt tròn Ø16	320	Cái	06	0,51	3,06
8	Ép xà sắt dẹt -100x8	590	Thanh	06	3,70	22,20
7	Đệm chèn sắt tròn Ø12	60	Cái	08	0,06	0,48
6	Vòng ôm cột sắt dẹt -60x6	200	Cái	04	0,57	2,28
5	Giằng xà sắt góc L63x63x6	710	Thanh	02	4,07	8,14
4	Ốp xà sắt góc L75x75x7	100	Cái	04	0,80	3,20
3	Chụp sứ pha giữa sắt dẹt -70x8	680+140	Bộ	02	3,61	7,22
2	Chống xà sắt góc L63x63x6	1860	Thanh	02	10,64	21,28
1	Thanh xà sắt góc L75x75x7	2600	Thanh	02	20,70	41,40
Chi tiết	TÊN VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Trọng lượng (kg)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

GHI CHÚ:

+ Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện. Chiều cao đường hàn H=6mm.
+ Lỗ Ø28 trên ép xà chỉ gia công cho một thanh ép trên và 1 thanh ép dưới, để lắp sứ đỡ cung pha B.
+ Tất cả các chi tiết sắt sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng.
+ Xà thiết kế lắp trên cột bê tông ly tâm, có đầu cột Ø190.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 188 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÚY DUNG

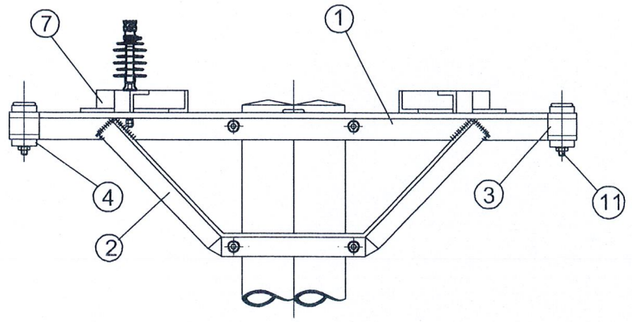
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

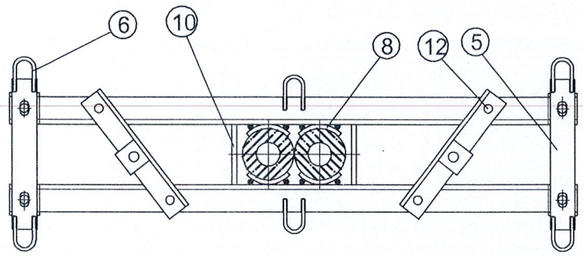
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

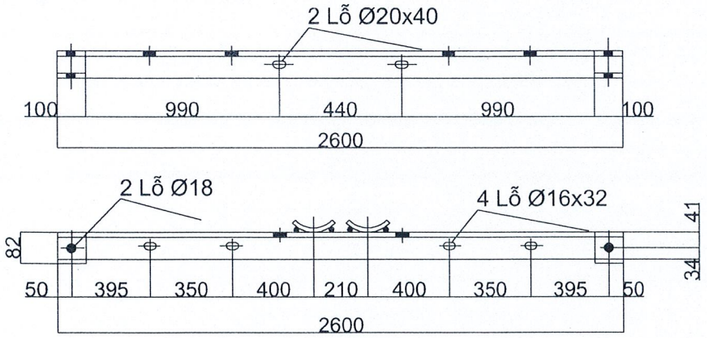
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ XN2S-KA

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-05

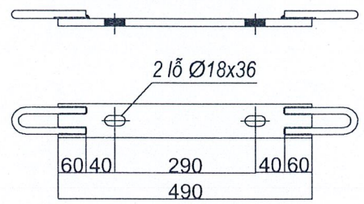




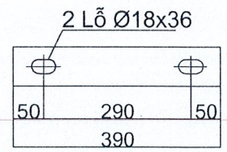
① THANH XÀ



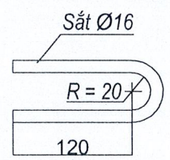
⑤ THANH ÉP TRÊN



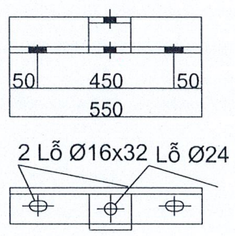
④ THANH ÉP DƯỚI



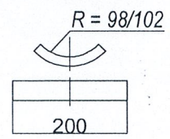
⑥ MÓC TREO SỨ



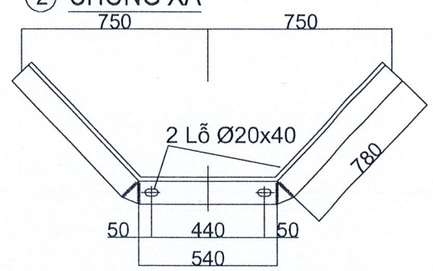
⑦ GIẰNG XÀ

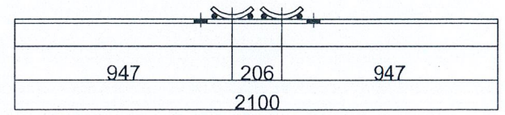


⑧ VÒNG ÔM CỘT



② CHỐNG XÀ





BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	
					1 Cái	Cả bộ
1	Thanh xà sắt góc	L75x75x7x2600	Thanh	02	20,70	41,40
2	Chống xà sắt góc	L63x63x6x2100	Thanh	02	12,01	24,02
3	Ốp xà sắt góc	L75x75x7x100	Cái	04	0,796	3,184
4	Thanh ép dưới sắt dẹt	80x8x390	Thanh	02	1,959	3,918
5	Thanh ép trên sắt dẹt	80x8x490	Thanh	02	2,461	4,922
6	Móc treo sứ sắt tròn	Ø16x335	Cái	06	0,529	3,175
7	Giằng xà sắt góc	L63x63x6(550+100)	Thanh	02	3,718	7,436
8	Vòng ôm cột sắt dẹt	60x6x200	Cái	08	0,565	4,520
9	Đệm chèn sắt tròn	Ø16x60	Cái	16	0,040	0,640
10	Bulông - Êcu - Rông đen	M18x280	Bộ	04		2,880
11	Bulông - Êcu - Rông đen	M16x120	Bộ	04		1,264
12	Bulông - Êcu - Rông đen	M14x45	Bộ	04		0,508
Khối lượng tổng: 97,867kg						

GHI CHÚ:

+ Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện. Chiều cao đường hàn H=6mm.
+ Lỗ Ø28 trên ép xà chỉ gia công cho một thanh ép trên và 1 thanh ép dưới, để lắp sứ đỡ cung pha B.
+ Tất cả các chi tiết sắt sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng.
+ Xà thiết kế lắp trên cột bê tông ly tâm, có đầu cột Ø190.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

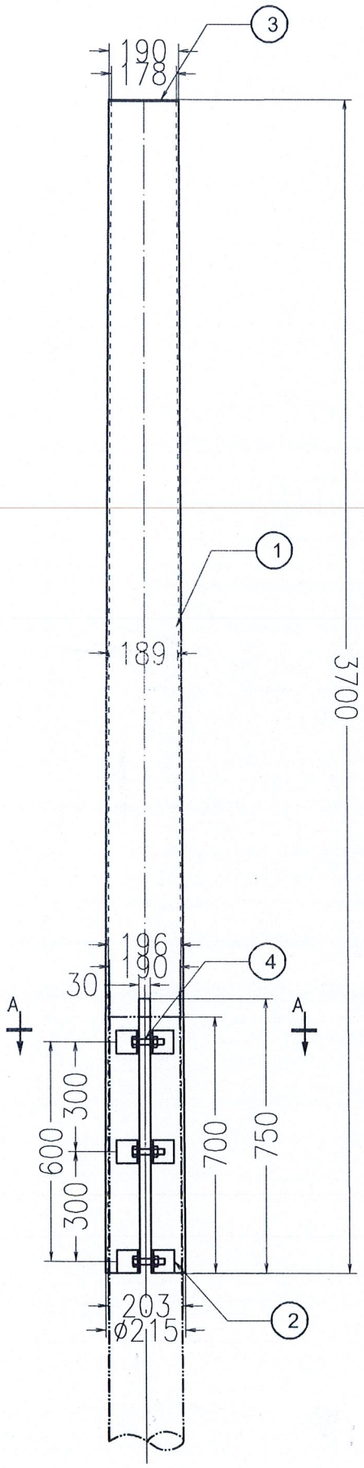
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

KIỂM TRA
CHECK

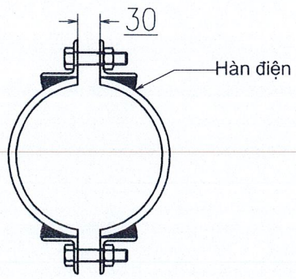
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ XN2S-KB

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-06

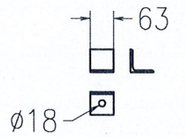


Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết: ống côn, tai kẹp và bulông đều được mạ kẽm theo đúng tiêu chuẩn.
- Thanh đệm ống được hàn trực tiếp vào ống



CẮT A-A (TL1/2)



Chi tiết 2

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	ỐNG THÉP CÔN	Φ220 dμy	3700	1	120.38	120.38
2	TAI KEP	6L63x6	63	12	0.36	4.32
3	BỊT ĐẦU CHỤP	R190-6	R190x6	1	1.36	1.36
4	BU LÔNG M16	CT3-Φ16	70	7	0.15	1.05
	ÊCU M16	CT3-Φ16	15	7	0.05	0.35
	VÒNG ĐỆM		-	14	0.03	0.42
5	DÂY TIẾP ĐỊA Φ8	1m		1	0.4	0.4
6	CỜ LẮP TIẾP ĐỊA δ40X4	δ40x4	100	2	0.13	0.26

Tổng cộng: 128,54 Kg

SỞ XÂY DỰNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SXD-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

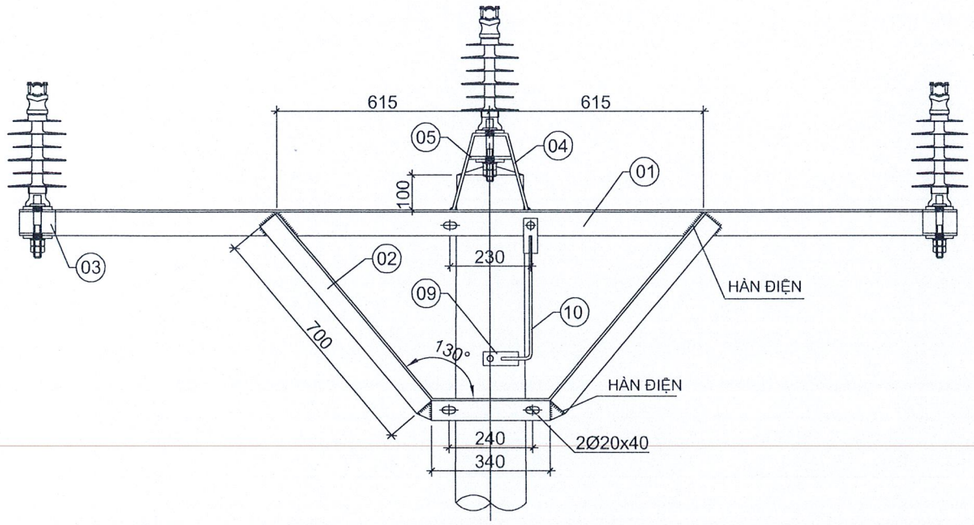
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

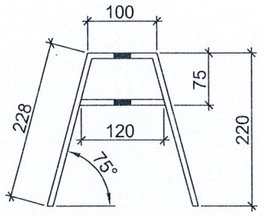
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

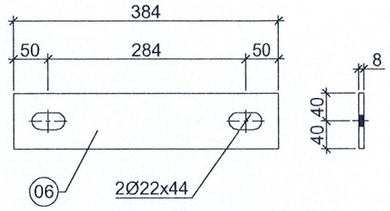
KIỂM TRA
CHECK

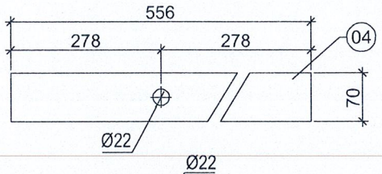
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
CHỤP CỘT 3,7M

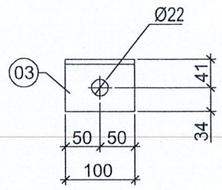
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-08

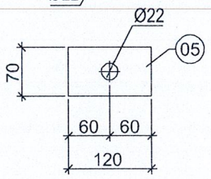


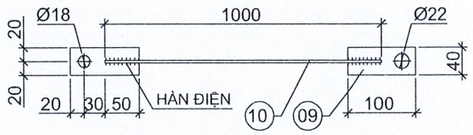


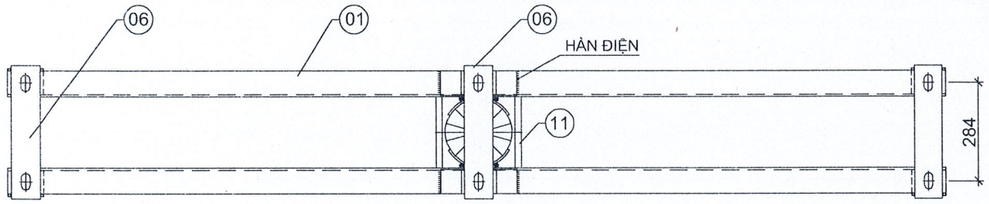


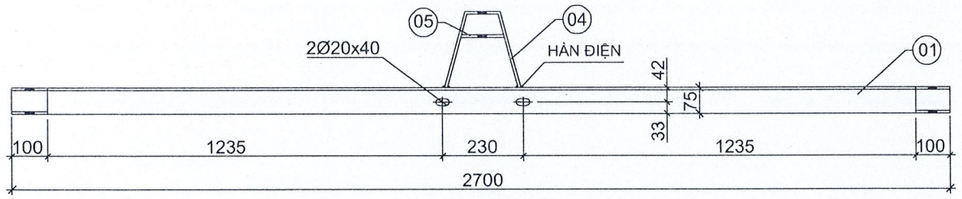


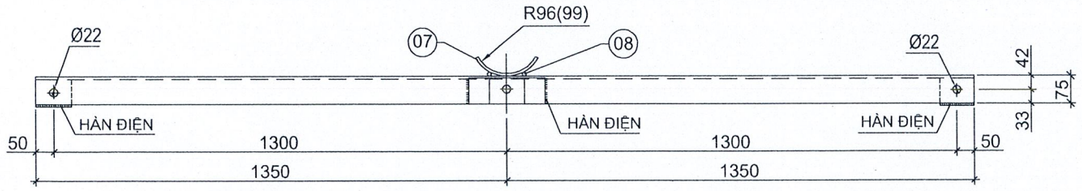












	Khối lượng cả bộ (kg)					84,17
12	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M16	50	Bộ	01	0,25	0,25
11	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M18	270	Bộ	04	0,69	2,76
10	Dây tiếp địa ngọn cột sắt tròn Ø8	1000	Dây	01	0,40	0,40
09	Con cờ tiếp địa sắt dẹt -40x4	100	Cái	02	0,13	0,26
08	Chèn vòng ôm sắt tròn Ø12	60	Cái	08	0,06	0,48
07	Vòng ôm cột sắt dẹt -70x6	200	Cái	04	0,66	2,64
06	Ép xà sắt dẹt -80x8	384	Thanh	06	1,93	11,58
05	Giằng chụp pha B sắt dẹt -70x8	120	Thanh	02	0,53	1,06
04	Chụp pha B sắt dẹt -70x8	556	Cái	02	2,44	4,88
03	Ốp xà sắt góc L75x75x6	100	Cái	04	0,69	2,76
02	Chống xà sắt góc L63x63x6	1740	Thanh	02	9,95	19,90
01	Thanh xà sắt góc L75x75x6	2700	Thanh	02	18,60	37,20
Chi tiết	Tên và quy cách	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Đ. vị	Cả bộ
					Tr. lượng (kg)	
	THỐNG KÊ VẬT LIỆU					

Ghi chú:
- Các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥80µ.
- Mỗi bộ bu lông gồm 2 vòng đệm và 2 êcu.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.227 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

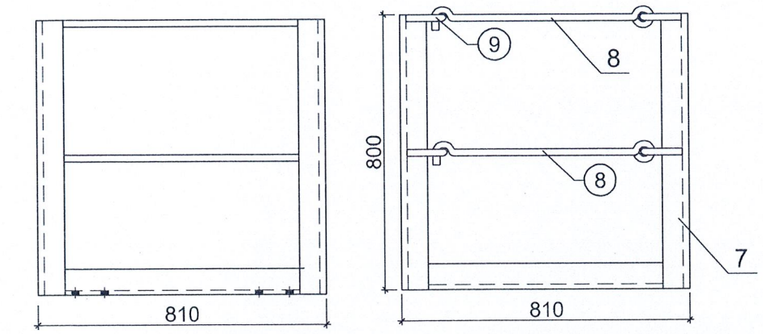
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER

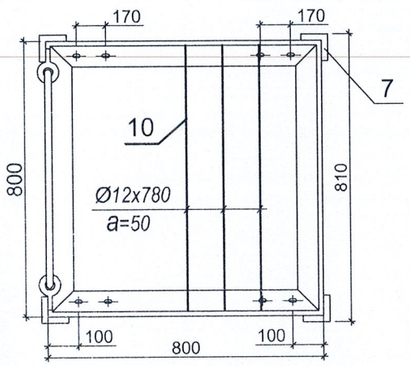
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

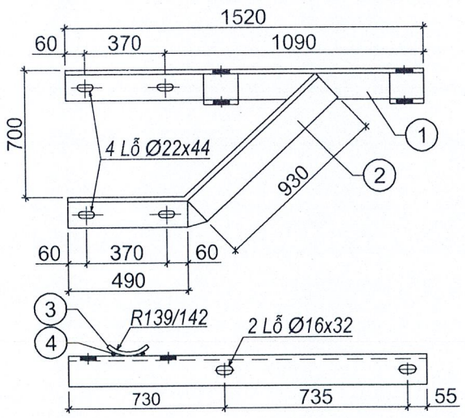
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ XD2

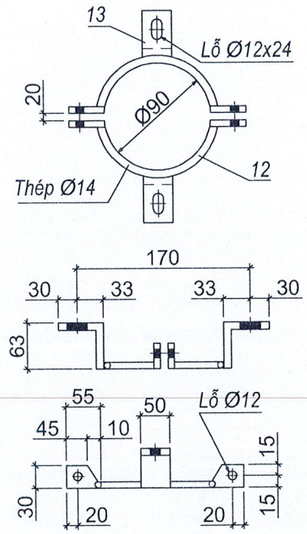
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-09





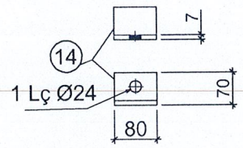


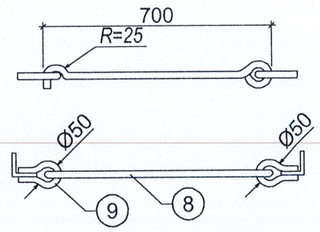
CỔ DỀ ÔM SỨ



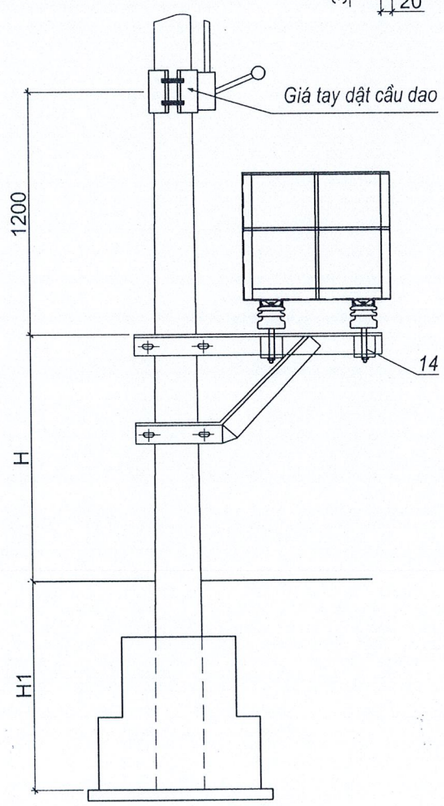
GHI CHÚ:

+ Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
+ Sau khi gia công xong xà được đánh sạch rỉ và mạ kẽm nhúng nóng.





LẮP ĐẶT GHẾ THAO TÁC:



Tổng KL : 105,136 Kg

	Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
GHẾ T.TÁC CD P. ĐOẠN	14	Miếng ốp chân sứ	L70x70x7x 80	Cái	04	0,60	2,40
	13	Tấm đỡ ghế	Dẹt 50x5 x 130	Tấm	08	0,253	2,024
	12	Cổ dề ôm sứ	CT3-Ø14 x 250	Cái	08	0,303	2,424
	11	Bulông - đai ốc - vòng đệm	M10 x 45	Bộ	16	0,04	0,64
	10	Thanh lát sàn	CT3-Ø12 x 780	Thanh	12	0,693	8,316
	9	Móc giằng	CT3-Ø12 x 250	Cái	04	0,222	0,888
	8	Thanh giằng ngang + dọc	CT3-Ø16 x 800	Thanh	08	1,264	10,112
	7	Thanh lan can đứng	L50x50x5 x 800	Thanh	04	3,016	12,06
	6	Khung sàn ghế	L63x63x6 x 3200	Cái	01	18,47	18,47
	5	Bulông - đai ốc - vòng đệm	M20 x 430	Bộ	04	1,13	4,52
	4	Đệm chèn	CT3-Ø12 x 60	Cái	08	0,053	0,424
	3	Vòng ôm cột	Dẹt 60x6 x 200	Cái	04	0,565	2,260
	2	Chống công son	L63x63x6 x 1420	Thanh	02	8,20	16,40
	1	Thanh ngang công son	L70x70x7 x 1520	Thanh	02	11,23	24,198

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.545.722 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÚY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

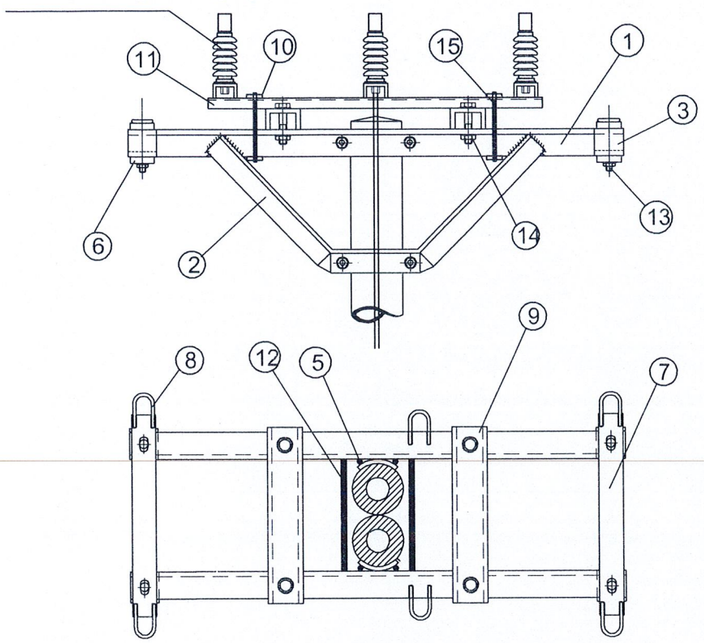
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER	THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG	

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

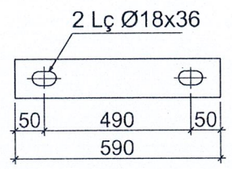
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
GHẾ THAO TÁC

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-10

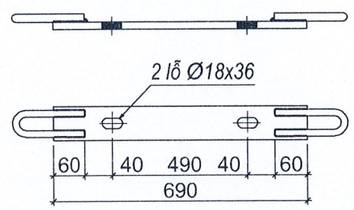
Cầu dao cách ly chém ngang



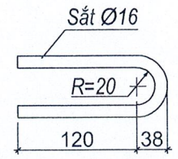
⑥ THANH ÉP DƯỚI



⑦ THANH ÉP TRÊN

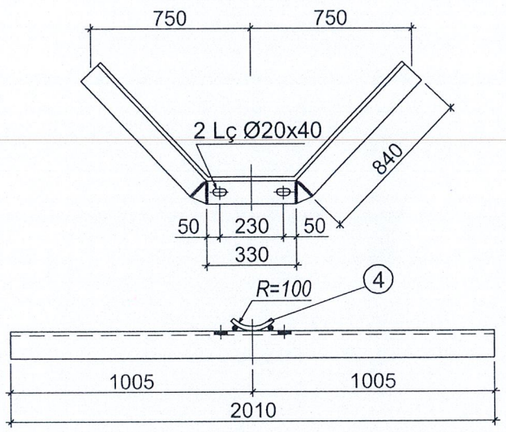


⑧ MÓC TREO SỨ

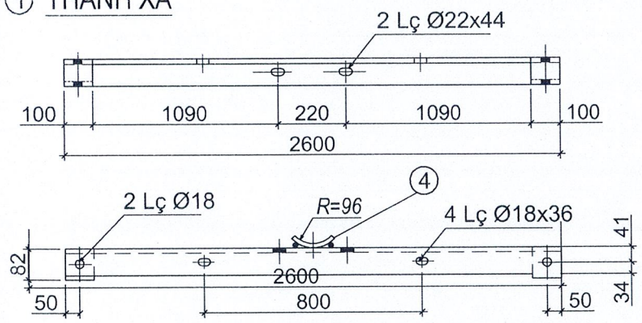


Ghi chú:
- Các chi tiết được liên kết với nhau bởi hàn điện. Chiều cao đường hàn h=6mm.
- Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải làm sạch gỉ và mạ kẽm nhúng nóng theo quy định.

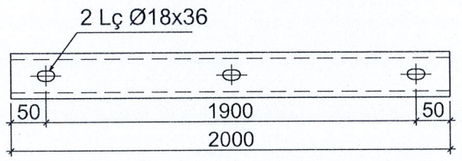
② CHỐNG XÀ



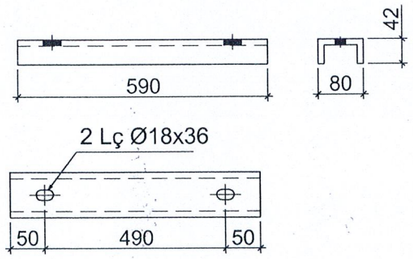
① THANH XÀ



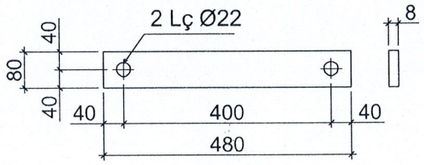
⑪ THANH LẮP CẦU DAO

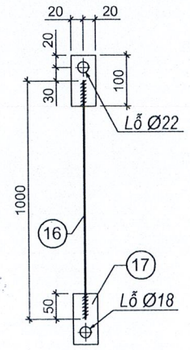


THANH ĐỠ CẦU DAO (9)



GÔNG ÉP CẦU DAO (10)





	Khối lượng tổng:				140,526 kg	
18	Bulông - Êcu - Rông đen	M16x45	Bộ	01	0,106	0,106
17	Con cờ sắt dẹt -40x4	100	Cái	02	0,125	0,250
16	Dây tiếp đất ngọn Ø8	1000	Dây	01	0,395	0,395
15	Bulông - Êcu - Rông đen	M20x260	Bộ	04	0,713	2,852
14	Bulông - Êcu - Rông đen	M16x90	Bộ	04	0,178	0,712
13	Bulông - Êcu - Rông đen	M16x120	bộ	04	0,224	0,897
12	Bulông - Êcu - Rông đen	M20x470	bộ	04	1,2285	4,914
11	Thanh lắp cầu dao	U80x40x4,5x2000	Thanh	02	13,219	26,438
10	Gông ép cầu dao	- 80x8x480	Thanh	04	2,396	9,584
9	Thanh đỡ cầu dao	U80x40x4,5x590	Thanh	02	4,16	8,32
8	Móc treo sứ sắt tròn	Ø16x335	bộ	06	0,529	3,174
7	Thanh ép trên sắt dẹt	- 80x8x690	Cái	02	3,444	6,888
6	Thanh ép dưới sắt dẹt	- 80x8x590	Cái	02	2,946	5,892
5	Đệm chèn sắt tròn	Ø16x60	Cái	08	0,040	0,320
4	Vòng ôm cột sắt dẹt	- 60x6x200	Cái	04	0,565	2,260
3	Ốp xà sắt góc	L75x75x7x100	Cái	04	0,796	3,184
2	Chống xà sắt góc	L63x63x6x2010	thanh	02	11,50	23,00
1	Thanh xà sắt góc	L75x75x7x2600	thanh	02	20,67	41,34
Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Trọng lượng (kg)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT - QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

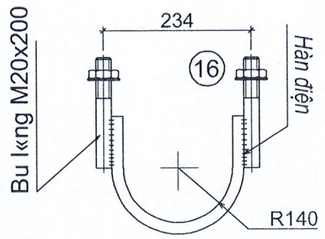
HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

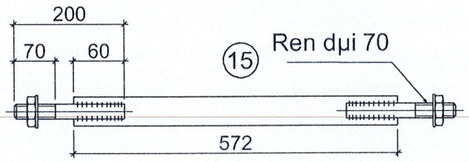
ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

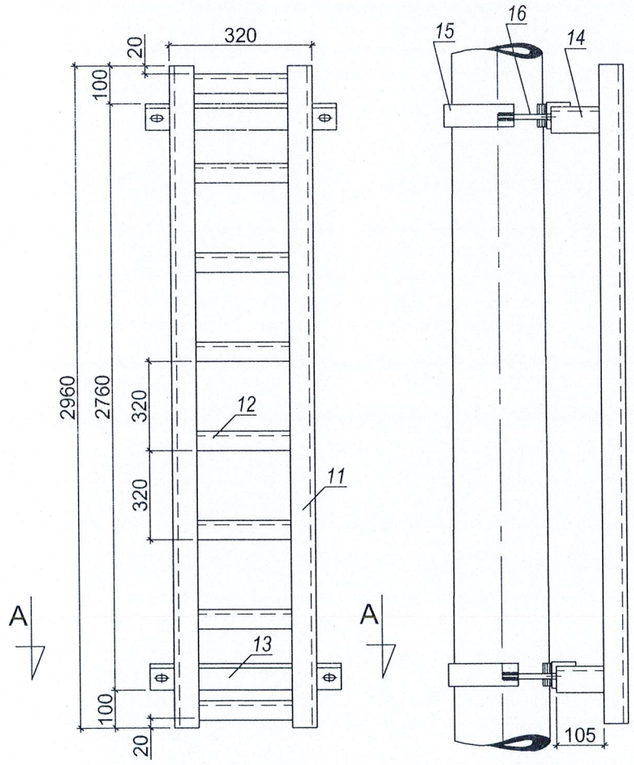
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM
GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ NÉO KIÊM XÀ CẦU DAO

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-11







Tất cả các chi tiết đều gia công bằng thép Thái Nguyên mạ kẽm nhúng nóng
Gia công theo đúng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

THANG TRÈO	11	Thanh đứng thang trèo	L50x50x5x2960	Thanh	02	11,159	22,318
	12	Bậc thang trèo	Thép Φ 14 dụi 300	Thanh	10	0,363	3,630
	13	Thanh bắt thang trèo	L63x63x6x510	Thanh	02	2,917	5,834
	14	Thanh chống thang trèo	L63x63x6x150	Thanh	04	0,858	3,432
	15	Côliê bắt thang	- 70x8x572	Cái	02	2,52	5,04
	16	Bulông - đai ốc - vòng đệm	M20x200	Bộ	04	0,691	2,764
	Khối lượng tổng: 43,018 kg						

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số ...138.../...SCT-QLNL
Ngày...10...tháng...7...năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.722 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÚY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

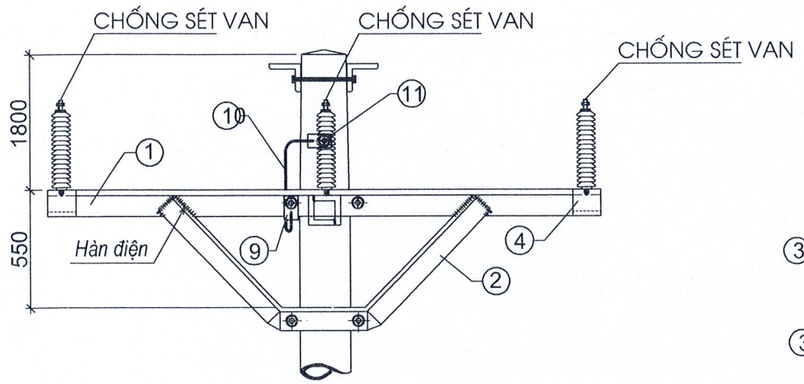
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

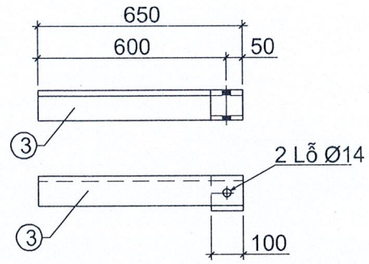
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

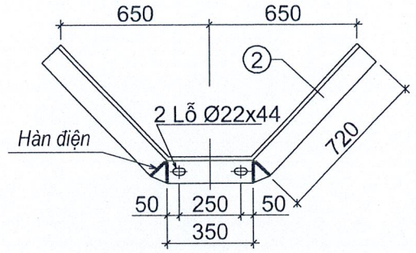
KIỂM TRA
CHECK

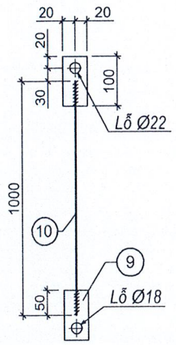
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
THANG TRÈO

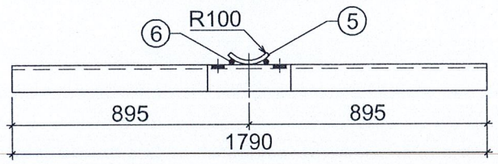
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-12

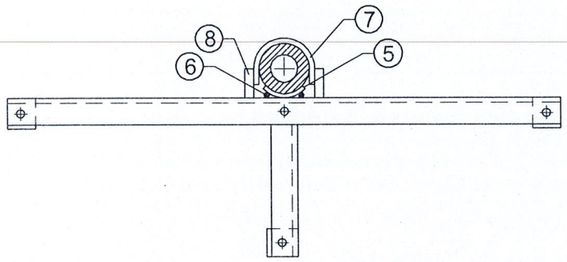


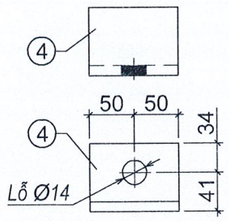


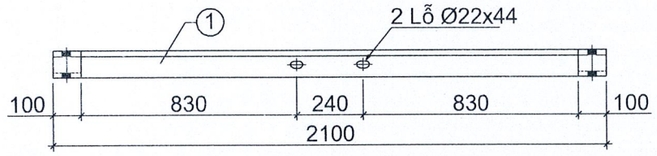


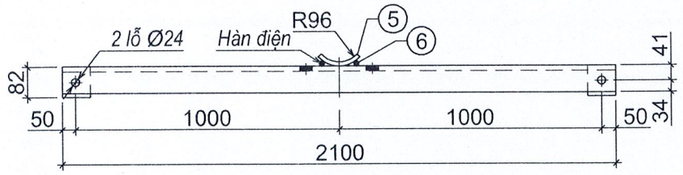


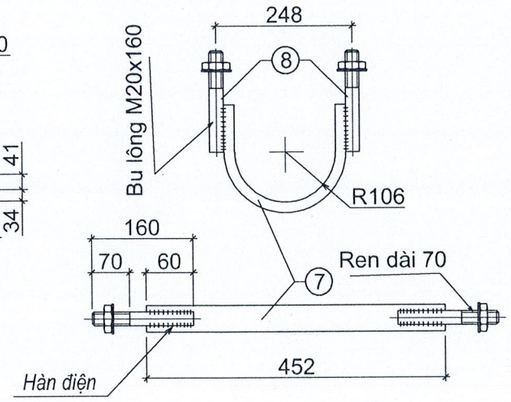












BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

		Tổng KL:				43,846kg
14	Bulông - đai ốc - vòng đệm M10	45	Bộ	02	0,077	0,154
13	Bulông - đai ốc - vòng đệm M12	135	Bộ	03	0,191	0,573
11	Bulông - đai ốc - vòng đệm M16	45	Bộ	01	0,197	0,197
10	Dây tiếp đất ngọn sắt tròn Ø8	1000	Dây	01	0,40	0,40
9	Con cờ sắt dẹt -40x4	100	Cái	02	0,13	0,26
8	Bulông - đai ốc - vòng đệm M20	160	Bộ	04	0,593	2,372
7	Côliê bắt xà sắt dẹt 70x8	452	Cái	02	1,988	3,976
6	Đệm chèn sắt tròn Ø12	60	Cái	04	0,06	0,24
5	Vòng ôm cột sắt dẹt -60x6	200	Cái	02	0,57	1,14
4	Ốp xà sắt góc L75x75x7	100	Cái	03	0,80	2,40
3	Thanh xà dọc sắt góc L75x75x7	650	Thanh	01	5,174	5,174
2	Chống xà sắt góc L63x63x6	1790	Thanh	01	10,24	10,24
1	Thanh xà sắt góc L75x75x7	2100	Thanh	01	16,72	16,72
Chi tiết	TÊN VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Trọng lượng (kg)	

GHI CHÚ:

+ Chiều cao đường hàn H=6mm.
+ Tất cả các chi tiết sắt sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng.
+ Xà thiết kế lắp trên cột bê tông ly tâm, có đầu cột Ø190.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số ...138.../.SCT-QLNT
Ngày...10....tháng...7.....năm 20.25..
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.549.222 - EMAIL: VIENDUONG3@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

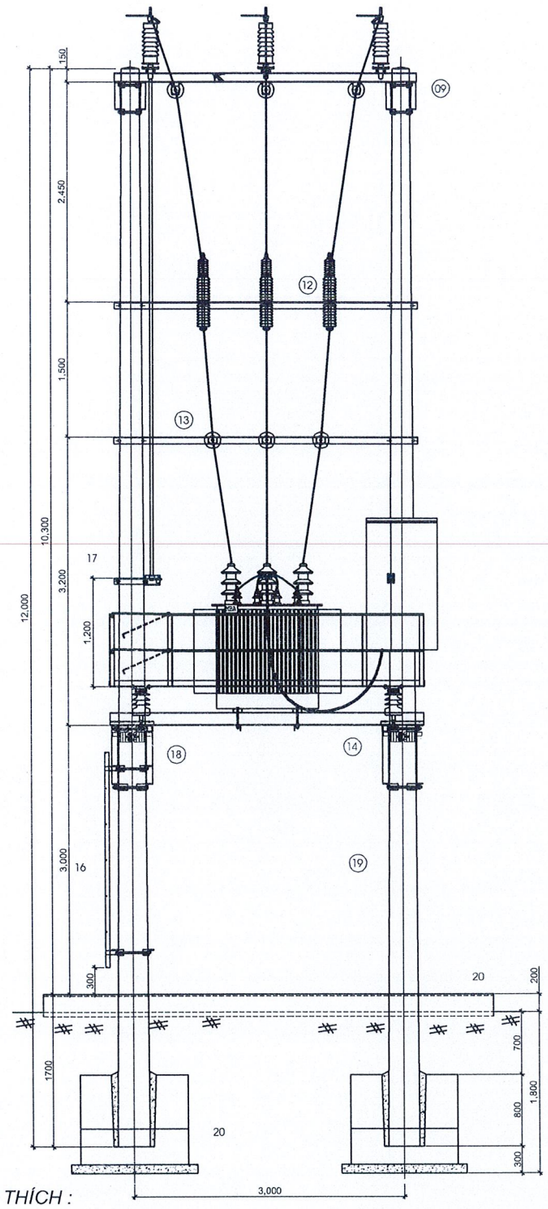
THIẾT KẾ
DESIGNED

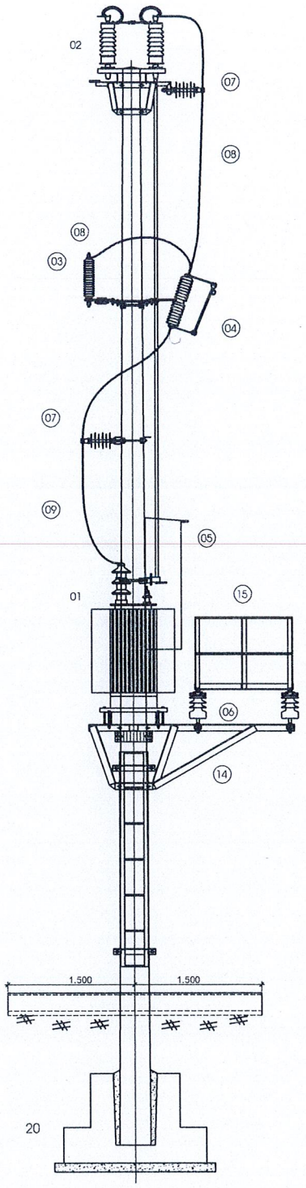
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ CHỐNG SÉT VAN

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TT-13

PHẦN TRẠM BIẾN ÁP





CHÚ THÍCH :

1 - Máy biến áp 320kVA-35/0,4kV
2 - Cầu dao chém ngang 35kV
3 - Chống sét van 35kV
4 - Cầu chì tự rơi SI-35kV
5 - Tủ điện hạ thế 500V-500A
6 - Cách điện đứng VHĐ-35
7 - Cách điện đứng PI-35
8 - Thanh cái ACSR/XLPE/HDPE-1*70-35kV
9 - X cầu dao chém ngang
12 - Xà bắt chống sét van và cầu chì SI
13 - Xà đỡ sứ trung gian
14 - Công son và dầm MBA
15 - Giàn thao tác
16 - Thang trèo
17 - Giá tay giật CD
18 - Cổ dề chống trượt MBA
19 - Cột BTLT-12m
20 - Móng cột TBA và Nền trạm

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG TBA 320 KVA-35/0,4KV

STT	Nội dung vật tư	Đơn vị	Mã hiệu	Khối lượng	Ghi chú
A	**Phần thiết bị**				
1	Máy biến áp 320kVA-35/0,4 kV	máy	MBA 320kVA-35/0,4kV	1	
2	Tủ điện phân phối 500V-500A (4x150A)	tủ	THT	1	
3	Chống sét van 35kV	bộ	CSV	1	
4	Cầu chì tự rơi có tải polymer 35kV, có tải	bộ	LB FCO-35	1	
5	Cầu dao cách ly 35kV	bộ	CD-35	1	
B	**Xây lắp**				
1	Xà cầu dao kiêm xà néo	bộ	XCD	1	Thép mạ kẽm NN
2	Ống thép mạ kẽm D32	m		6	Thép mạ kẽm NN
3	Xà chống sét van & cầu chì tự rơi	bộ	XCSV&CC	1	Thép mạ kẽm NN
4	Xà bắt sứ trung gian	bộ	XTG	1	Thép mạ kẽm NN
5	Công son và dầm đỡ MBA	bộ	CS&D.MBA	1	Thép mạ kẽm NN
6	Giá đỡ tủ hạ thế	bộ	GĐT	1	Thép mạ kẽm NN
7	Giá đỡ cáp hạ thế	bộ	GĐC	1	Thép mạ kẽm NN
8	Ghế thao tác	bộ	GTT	1	Thép mạ kẽm NN
9	Thang trèo	bộ	TT	1	Thép mạ kẽm NN
10	Cổ dề chống trượt MBA	bộ	CDCT	2	Thép mạ kẽm NN
11	Cột bê tông PC(NPC)-I-12-190-7,2	cột	PC(NPC)-I-12-190-7,2	2	
12	Móng cột trạm	móng	MCT	2	
13	Nền TBA	HT	NT	1	
14	Tiếp địa trạm biến áp	HT	TĐ	1	Thép mạ kẽm NN
15	Cách điện đứng lineport-35 kV + ty mạ + kẹp dây	Quả	PPI-35	6	
16	Chuỗi néo polymer-35 kV +PK	bộ	CN-35	3	
17	Cách điện đứng VHĐ-35 kV + ty mạ	Quả	VHĐ-35	4	
18	Dây nhôm AS/XLPE4,3-HPPE 1*70; 35kV	m	AS/XLPE4,3-HPPE 1*70; 35kV	24	Đấu nối thiết bị
19	Cáp tổng Cu/XLPE/PVC - 0,6/1kV 1x150 mm2	m	Cu/XLPE/PVC - 0,6/1kV 1x150 mm2	56	Gồm 7 sợi, mỗi pha 2 sợi dài 8m, pha trung tính 1 sợi dài 8m
20	Đầu cáp co ngót nguội hạ thế 4x185	bộ	ĐC-4x150	2	
21	Đầu cốt đồng Cu-185	cái	Cu-150	14	
22	Đầu cốt đồng Cu-50	cái	Cu-50	6	
23	Đầu cốt đồng nhôm AL-CU 70	cái	Al-Cu 70	15	Đấu nối thiết bị
24	Dây đồng mềm Cu/PVC 50	m	Cu/PVC 50	10	Bắt tiếp địa CSV, MBA
25	Khóa	cái	K	3	
26	Biển báo an toàn (bạt Hiflex)	biển	BAT	1	
27	Biển tên trạm	biển	BT	1	
28	Hàng rào, cổng trạm	HT	HR	1	
29	Kẹp cáp 3 bu lông	cái	KC	12	

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
ĐC: KHO 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

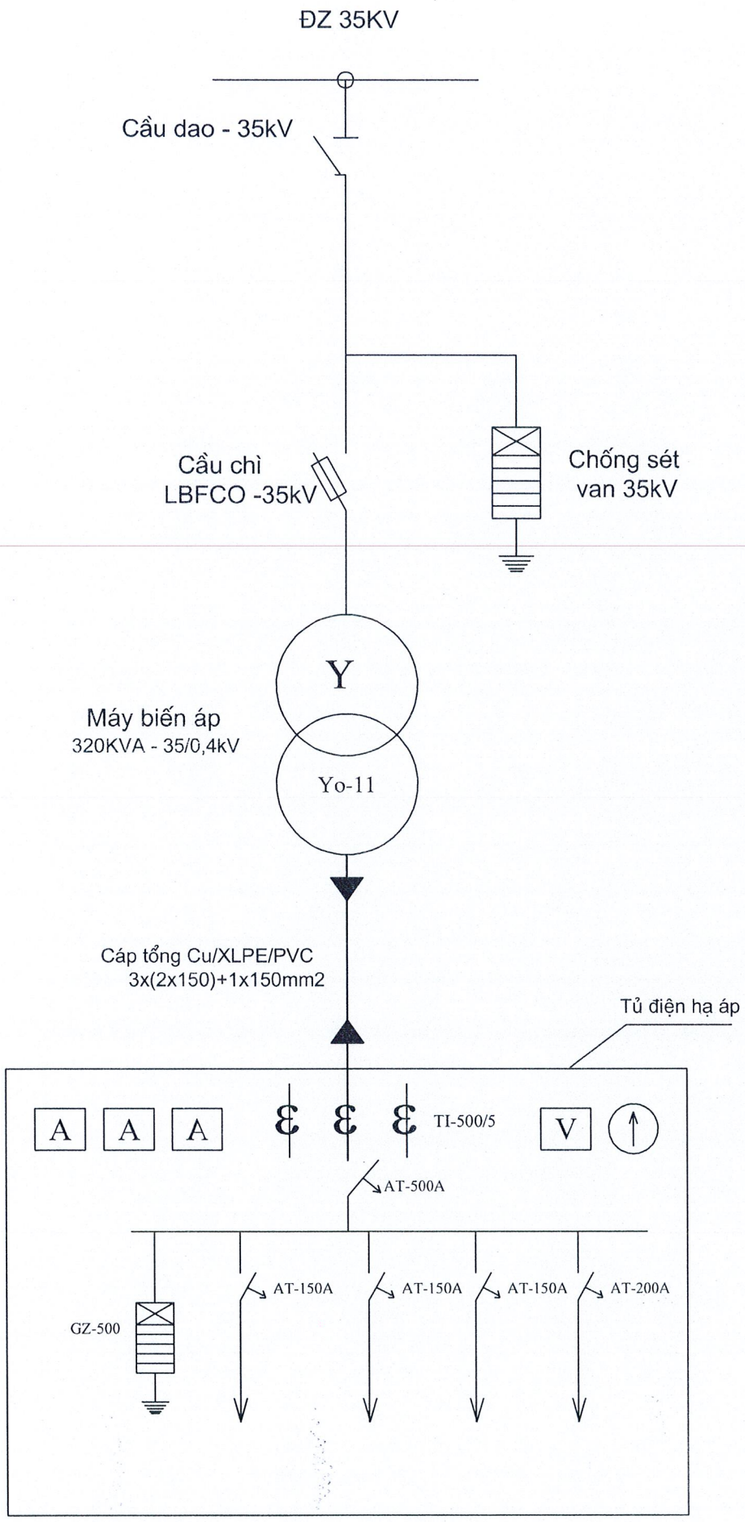
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

KIỂM TRA
CHECK

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
BỐ TRÍ TBA

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-01



BẢNG THỐNG KÊ THIẾT BỊ				
TT	Tên thiết bị	Đơn vị	S.lượng	Ghi chú
1	Máy biến áp 320 kVA-35/0,4 kV	Máy	01	Y/Y0-11
2	Cầu chì LBFCO 35kV	Bộ	01	
3	Chống sét van 35kV	Bộ	01	
4	Cầu dao 35kV	Bộ	01	
5	Tủ điện hạ thế	Tủ	01	
6	Cáp tổng Cu/XLPE/PVC -1x150 mm2	m	56	

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số ..138..../SCT-QLNL
Ngày..10..tháng....7....năm 2015...
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI
MỘT SỐ HẠNG MỤC
TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ
TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI
VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

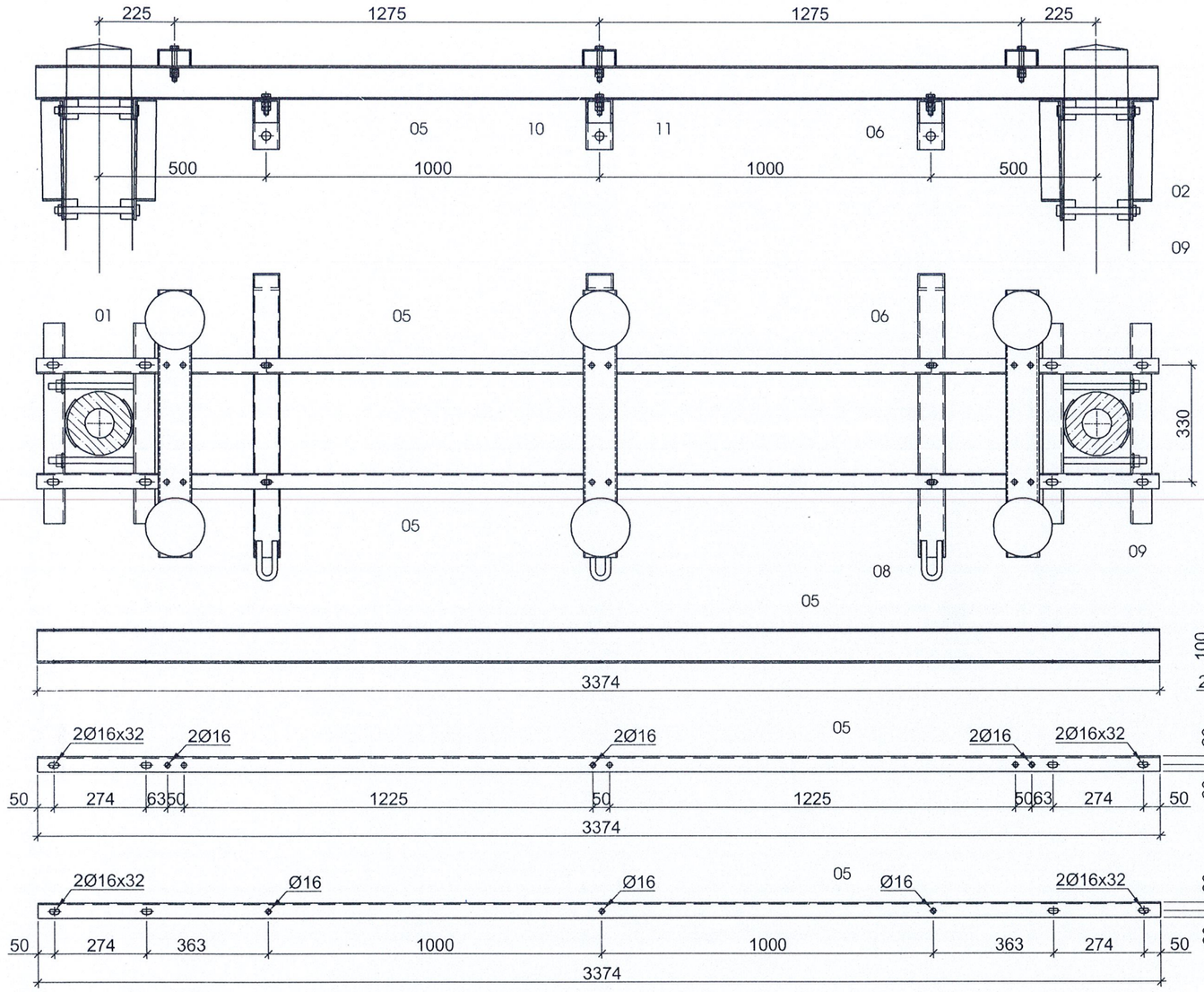
GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

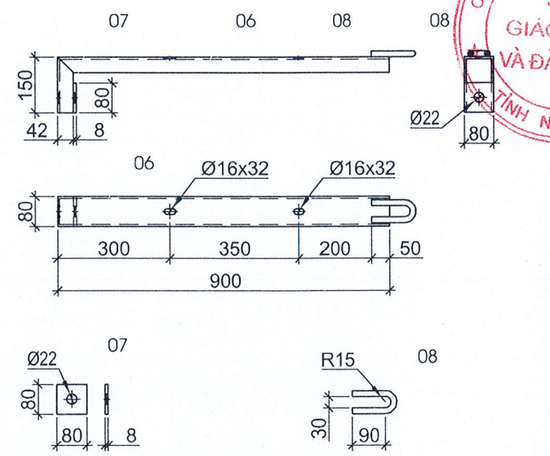
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

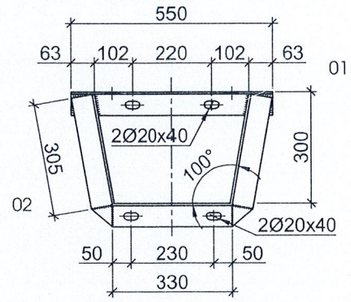
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER	THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG	
KIỂM TRA CHECK	
KS. NGÔ NGỌC TÙNG	

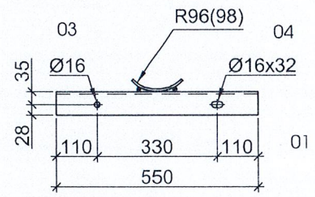
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
SƠ ĐỒ 1 SỢI

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-02









Ghi chú:
Các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥80μm.

	Trọng lượng tổng cộng (kg)					128,83
11	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M14	40	Bộ	06	0,10	0,60
10	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M14	80	Bộ	06	0,15	0,90
09	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M18	270	Bộ	08	0,64	5,12
08	Móc treo sú - sắt tròn Ø16	250	Cái	03	0,39	1,17
07	Ốp bắt sú đỡ - sắt dẹt -80x8	80	Cái	03	0,40	1,20
06	Thanh treo sú - sắt góc U80x42x4.5	1050	Thanh	03	7,40	22,20
05	Xà cầu dao - sắt góc U100x46x4.5	3374	Thanh	02	29,00	58,00
04	Đệm chèn - sắt tròn Ø12	60	Cái	16	0,06	0,96
03	Vòng ôm - sắt dẹt -60x6	200	Cái	08	0,57	4,56
02	Chống conson - sắt góc L63x6	940	Thanh	04	5,38	21,52
01	Conson đỡ xà CD - sắt góc L63x6	550	Thanh	04	3,15	12,60
Chi tiết	TÊN VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Đ. vị	Cả bộ
					Tr. lượng (kg)	

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0979.543222 - EMAIL: VIENDUONG3@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

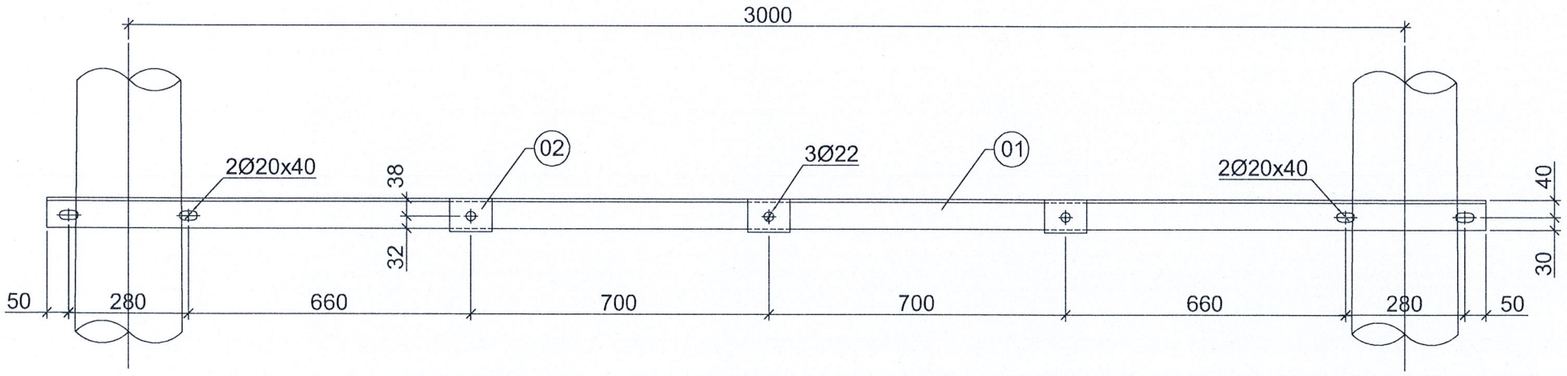
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

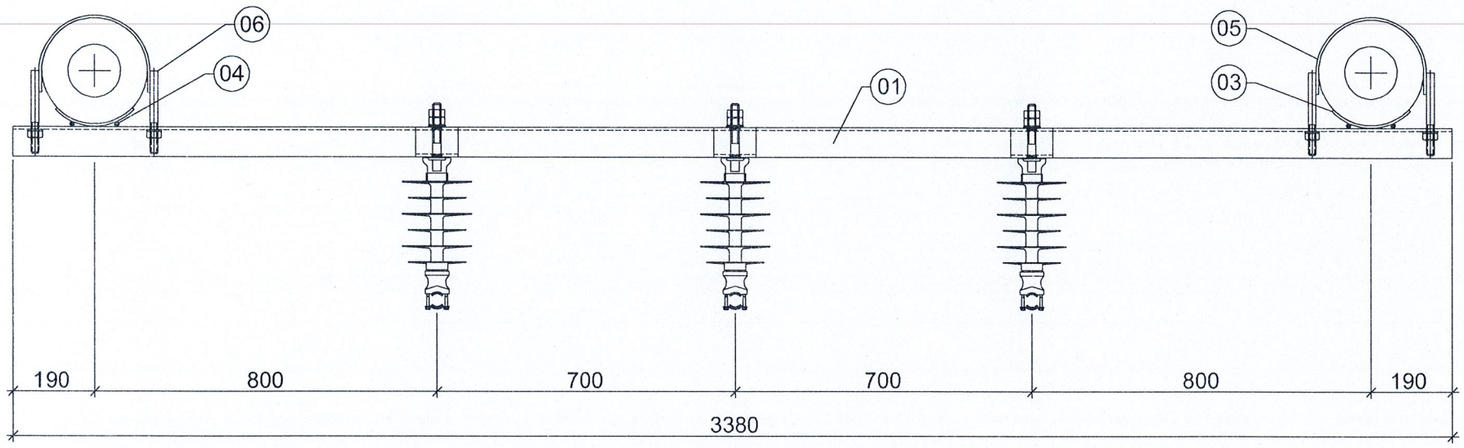
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

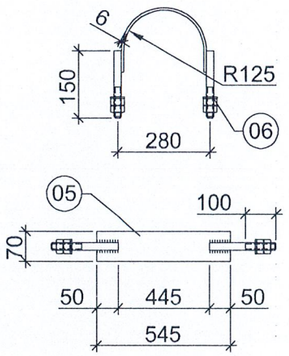
KIỂM TRA
CHECK

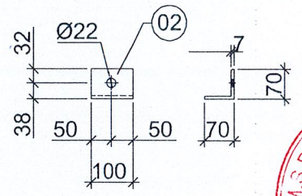
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ CẦU DAO

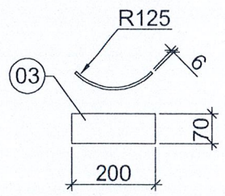
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-03











	Khối lượng cả bộ (kg)					30,48
06	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M18	150	Bộ	04	0,45	1,80
05	Côliê bắt xà - sắt dẹt -70x6	545	Cái	02	1,80	3,60
04	Chèn vòng ôm cột - sắt tròn Ø12	70	Cái	04	0,06	0,24
03	Vòng ôm - sắt dẹt -70x6	200	Cái	02	0,66	1,32
02	Ốp bắt sứ - sắt góc L70x70x6	100	Cái	03	0,64	1,92
01	Thanh xà - sắt góc L70x70x6	3380	Thanh	01	21,60	21,60
Chi tiết	TÊN VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Khối lượng (kg)	
THỐNG KÊ VẬT LIỆU						

Ghi chú:
- Các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥80µm.
- Mỗi bộ bu lông gồm 2 vòng đệm và 2 êcu.
- Chiều dài chi tiết (5) được thiết kế để lắp cho tầng xà dưới. Khi dùng cho tầng xà trên chiều dài chi tiết (5) là L=445mm.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

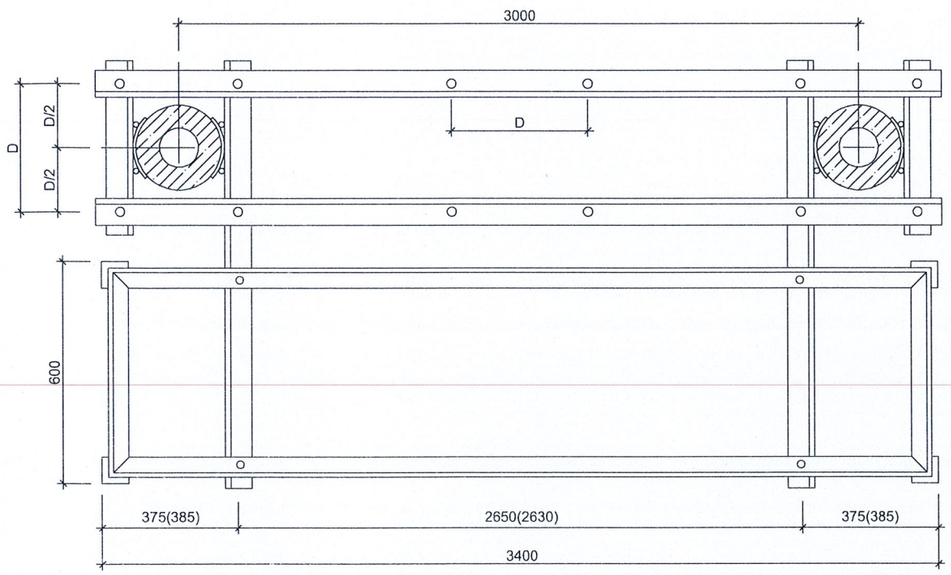
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER	THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG	

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

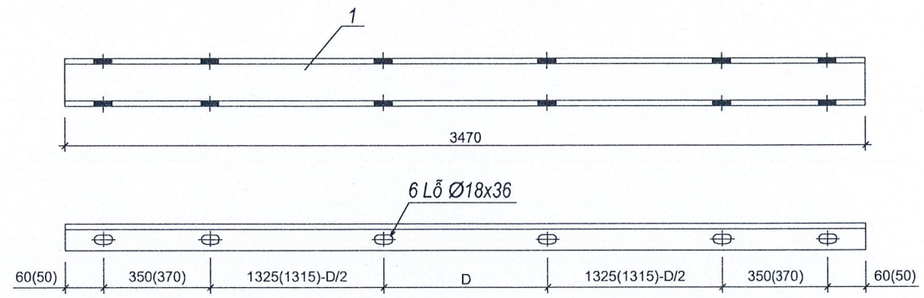
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-04

MẶT BẰNG CÔNG SON VÀ GHẾ THAO TÁC



DẦM ĐỠ MBA

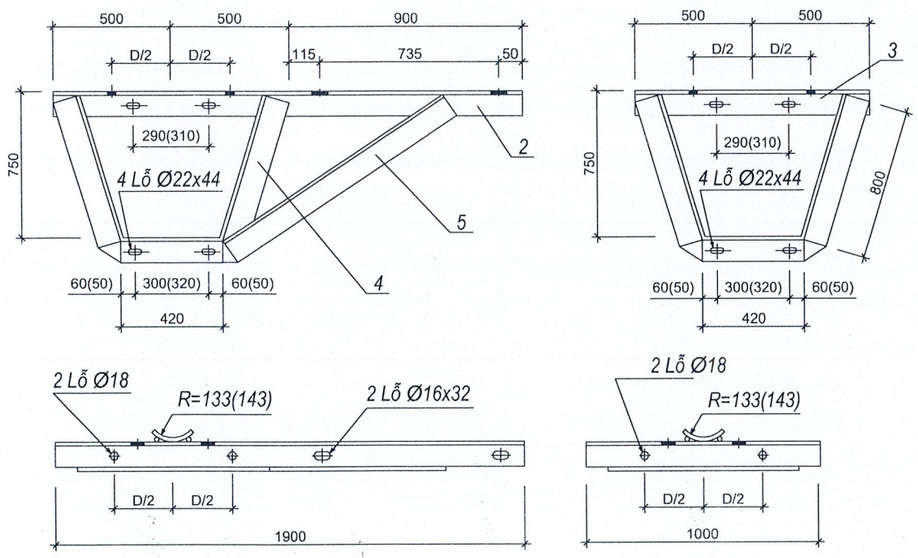


Ghi chú: + Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
+ Tất cả các chi tiết sắt đều được mạ kẽm nhúng nóng.
+ Chỉ số trong dấu ngoặc được thiết kế cho trạm treo dùng cột Ly tâm 12m.
+ D là kích thước chân Máy biến áp, tuỳ thuộc vào công suất máy và hãng chế tạo.

	Khối lượng tổng: 243,08 kg						
10	Bulông - Êcu - Rôngđen	M16	230	Bộ	04	0,490	1,96
9	Bulông - Êcu - Rôngđen	M16	190	Bộ	08	0,426	3,408
8	Bulông - Êcu - Rôngđen	M20	360	Bộ	08	1,087	8,696
7	Đệm chèn	CT3-Ø10	60	Cái	16	0,040	0,640
6	Vòng ôm cột	-60x6	200	Cái	08	0,565	4,520
5	Thanh chống phụ	L75x75x7	1300	Thanh	02	9,552	19,104
4	Chống xà công son	L75x75x7	2020	Thanh	04	15,681	62,724
3	Xà công son đỡ dầm	L75x75x7	1000	Thanh	02	7,960	15,920
2a	ốp bắt sứ đỡ ghế	L75x75x7	100	Cái	04	0,80	3,20
2	Xà công son đỡ dầm	L75x75x7	1900	Thanh	02	15,124	30,248
1	Thanh dầm đỡ MBA	U140x62x4,9	3470	Thanh	02	46,33	92,66
Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	K.thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
						Trọng lượng (kg)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG SON ĐỠ MBA



SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG388@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

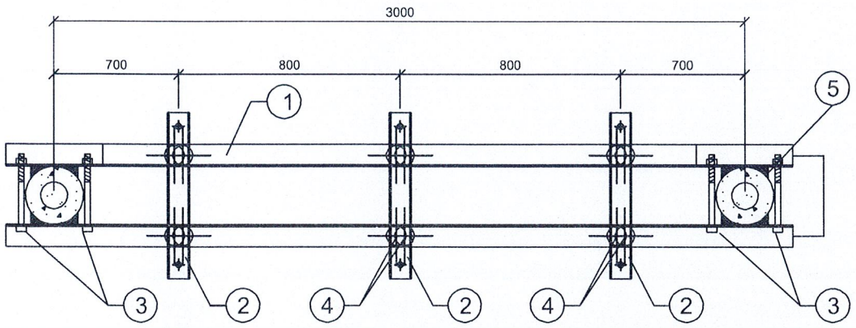
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

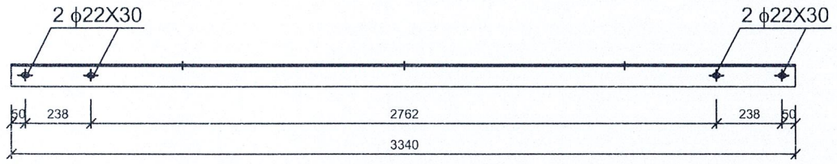
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

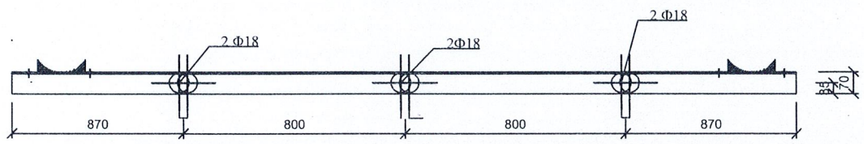
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
CÔNG SON VÀ DẦM ĐỠ MÁY BIẾN ÁP

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-05

MẶT BẰNG XÀ

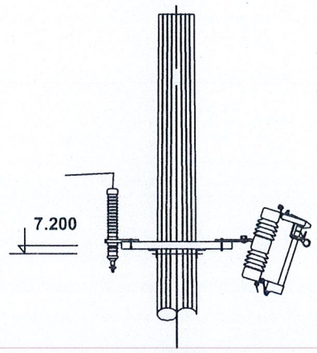


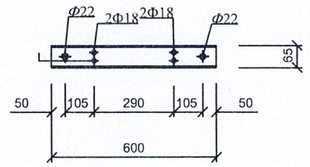




THANH XÀ (1)

SƠ ĐỒ TOÀN THỂ XÀ





THANH GIẰNG (2)

Khối lượng tổng cộng: 62,282kg							
5	Đệm ốp cột	-70x6	220	Bộ	4	0,73	2,920
4	Bulông M16x50	M16x50	50	quả	12	0,2	2,44
3	Bulông M20x260	M20x260	260	Bộ	4	0,87	3,49
2	Thanh giằng	U65x36x4,4	600	Bộ	3	3,56	10,68
1	Thanh xà	L70x70x6	3340	Bộ	2	21,376	42,752
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu	Kích thước mm	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
						Khối lượng (kg)	

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết đều phải mạ kẽm.
- Bộ bulông + đai ốc + long đen vênh phải được chế tạo theo TCVN72-63 và TCVN102-63.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138.../SCT-QLN
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

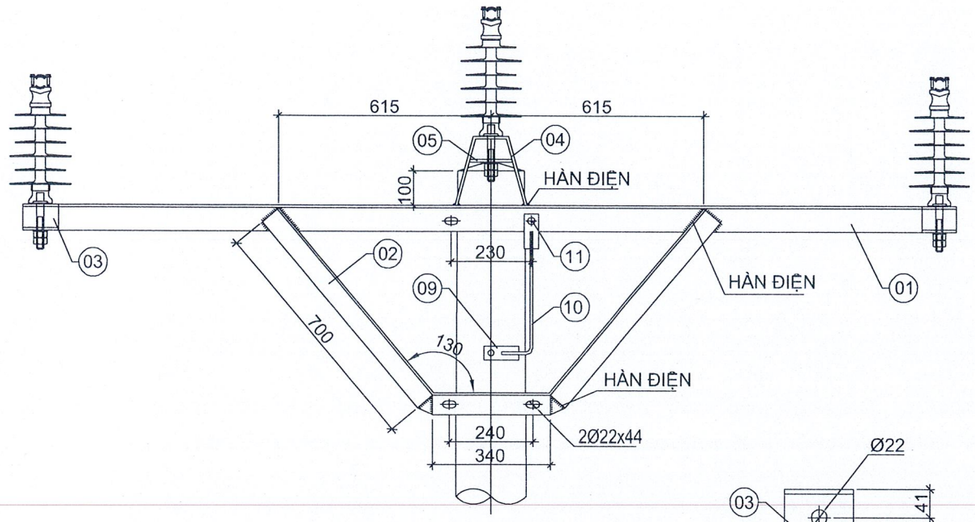
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

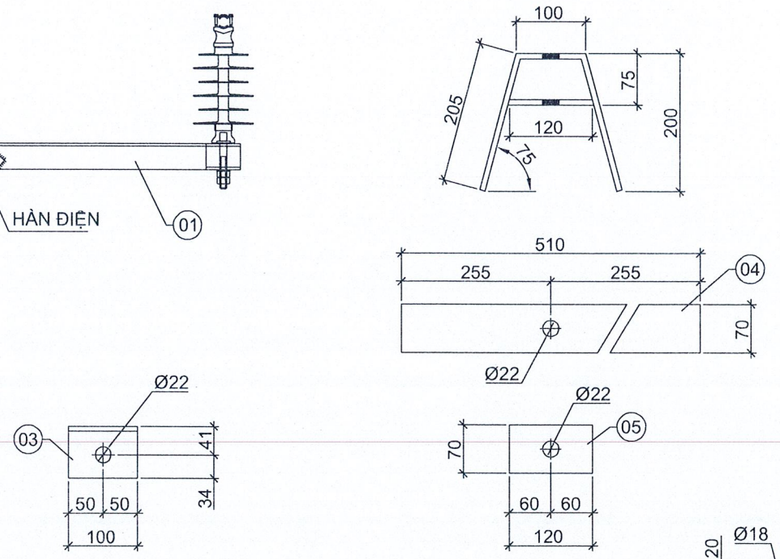
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER | THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

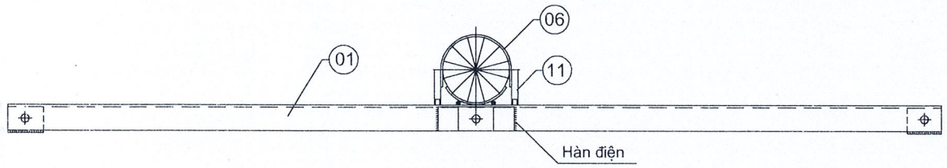
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

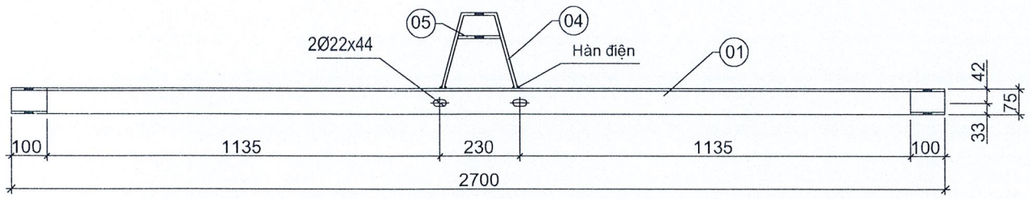
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ CÂU CHI VÀ XÀ CHỐNG SÉT VAN

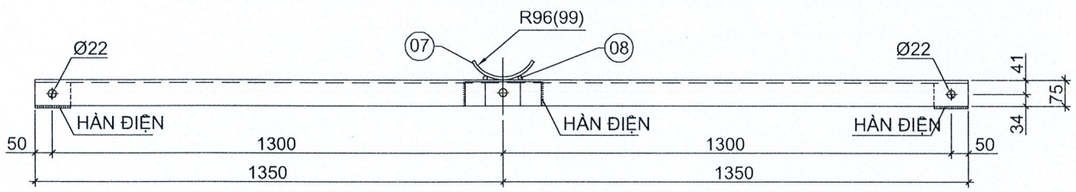
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-06











Ghi chú:

Các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥80µm.

Chi tiết	Tên và quy cách	Kớch thước	Đơn vị	Số lượng	1 Đ. vị	Cả bộ
					Tr. lượng (kg)	
	Trọng lượng tổng cộng (kg)					40,36
12	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M16	50	Bộ	01	0,20	0,20
11	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M20	170	Bộ	04	0,62	2,48
10	Dây tiếp địa ngọn cột sắt tròn Ø8	1000	Dây	01	0,40	0,40
09	Con cờ tiếp địa sắt dẹt -40x4	100	Cái	02	0,13	0,26
08	Chèn vòng ôm sắt tròn Ø12	60	Cái	04	0,06	0,24
07	Vòng ôm cột sắt dẹt -70x6	200	Cái	02	0,66	1,32
06	Côliê bắt xà sắt dẹt -70x6	420	Cái	02	1,38	2,76
05	Giằng chụp pha B sắt dẹt -70x8	120	Thanh	01	0,53	0,53
04	Chụp pha B sắt dẹt -70x8	510	Cái	01	2,24	2,24
03	Ốp xà sắt góc L75x75x6	100	Cái	02	0,69	1,38
02	Chống xà sắt góc L63x63x6	1740	Thanh	01	9,95	9,95
01	Thanh xà sắt góc L75x75x6	2700	Thanh	01	18,60	18,60

THỐNG KÊ VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số ...138.../SCT-QLN
Ngày...10...tháng...7...năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0978.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED

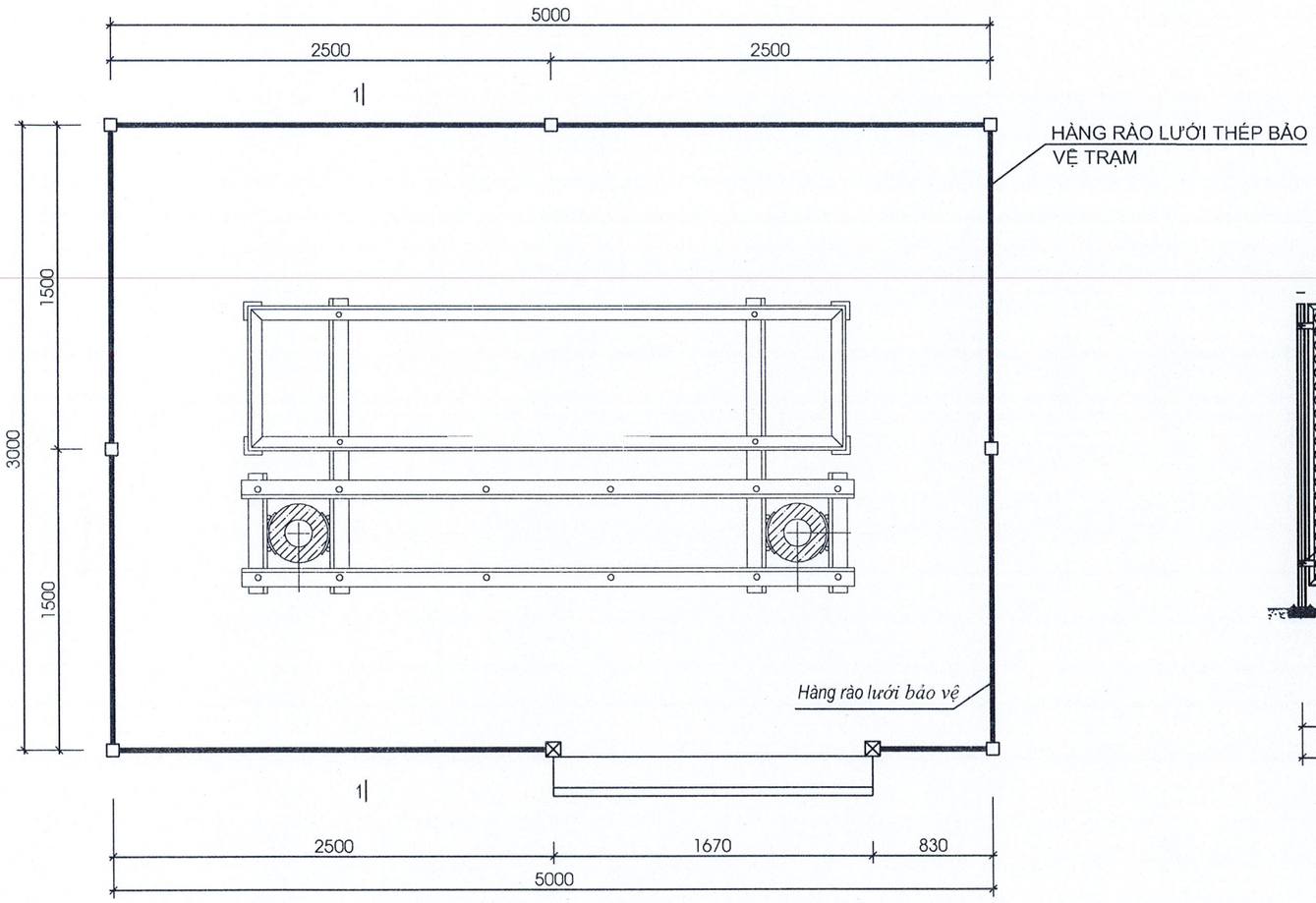
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
XÀ SỨ ĐẾN XD1

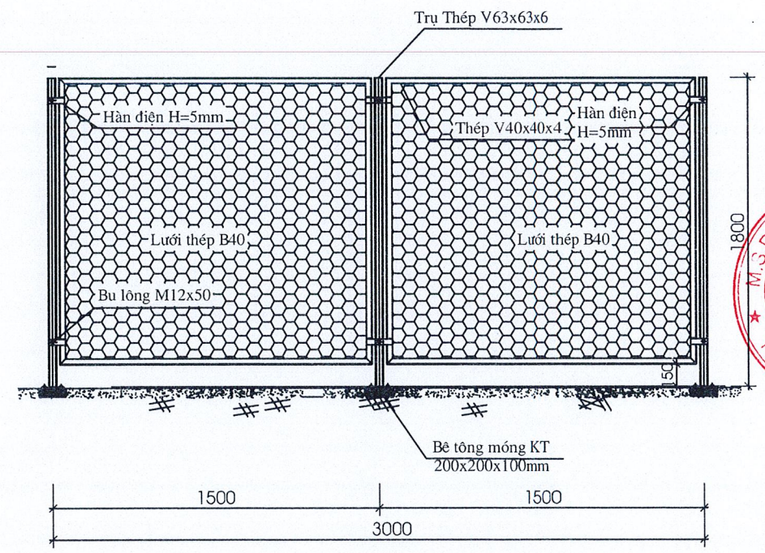
BẢN VẼ TKCS: 2025

TỈ LỆ: 1/100

KÝ HIỆU BẢN VẼ: TBA-07



MẶT BẰNG HÀNG RÀO BẢO VỆ



CHI TIẾT HÀNG RÀO BẢO VỆ

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 188.../..SCT - QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN GIA THỦY DƯƠNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

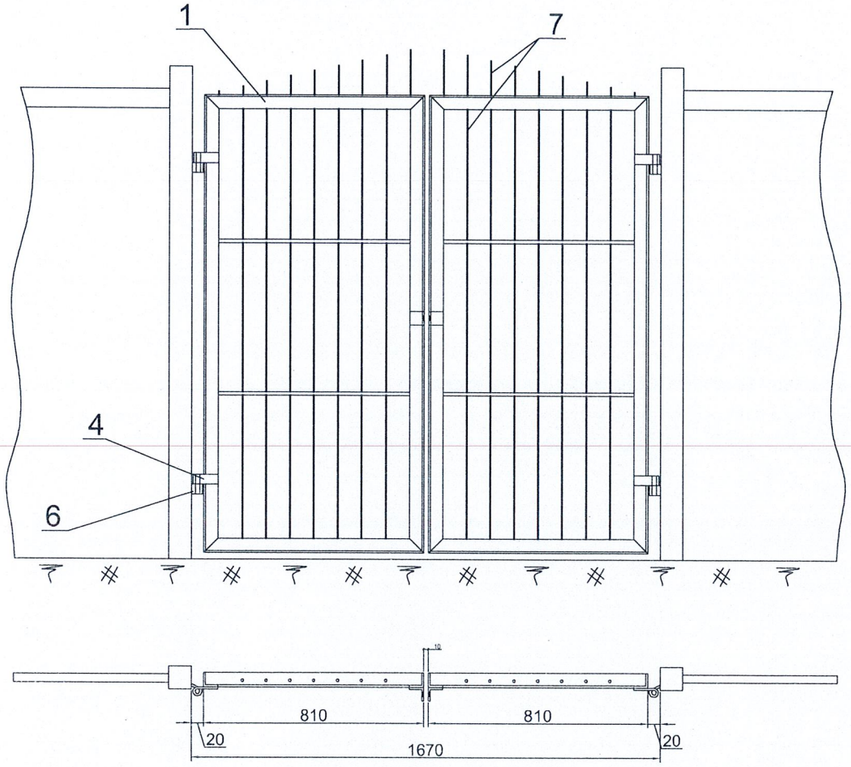
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER	THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG	

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

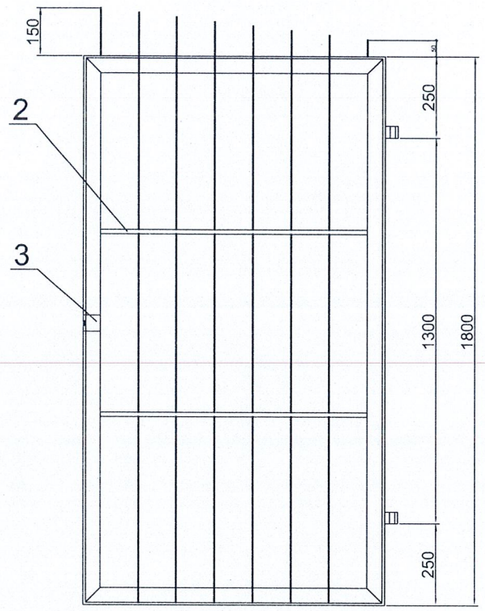
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
HÀNG RÀO BẢO VỆ

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-08

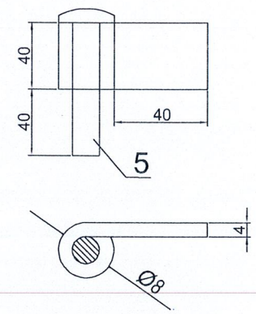
MẶT CHÍNH CỬA TRẠM



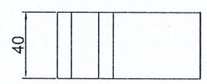
CÁNH CỬA TRẠM

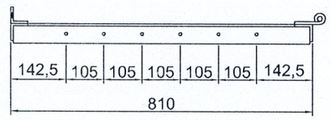


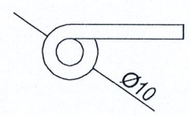
BẢN LỀ TRÊN



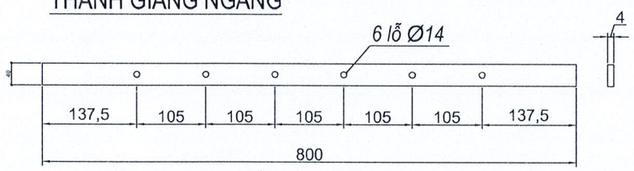
BẢN LỀ DƯỚI



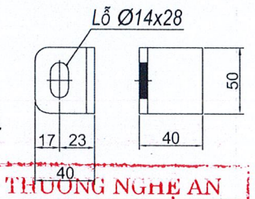




THANH GIẰNG NGANG



TAI KHOÁ



Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Trọng lượng (kg)	
7	Thanh dọc sắt tròn	Ø14	mét	22,7		27,47
6	Bản lề dưới sắt dẹt	- 40x4x200	Cái	04	0,25	1,0
5	Trục bản lề sắt tròn	Ø8x80	Cái	04	0,05	0,2
4	Bản lề trên sắt dẹt	- 40x4x80	Cái	04	0,1	0,4
3	Tai khoá sắt góc	L40x40x4x50	Cái	02	0,1	0,2
2	Thanh giằng ngang sắt dẹt	- 40x4x800	Thanh	04	1,00	4,00
1	Khung cửa sắt góc	L45x45x4x5220	Cái	02	14,25	28,58

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

GHI CHÚ:
- Cửa được gia công 2 cánh đối xứng nhau.
- Các chi tiết 1; 2; 3; 4; 5 và 7 được liên kết với nhau bằng hàn điện.
- Các chi tiết sắt sau khi gia công xong phải đánh sạch rỉ và mạ kẽm nhúng nóng.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138.../SCT-QLN
Ngày...10...tháng...7...năm 20..25.
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

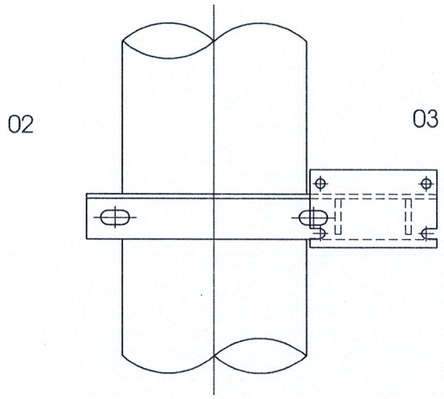
GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

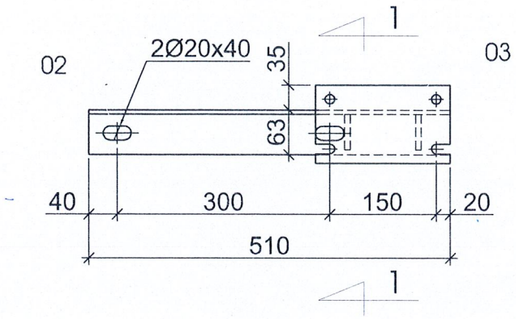
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

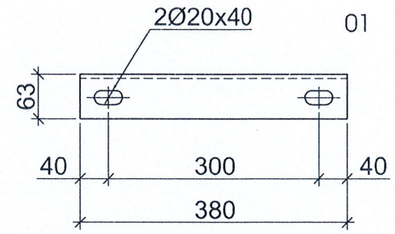
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ MASTER	THIẾT KẾ DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG	
KIỂM TRA CHECK	
KS. NGÔ NGỌC TÙNG	

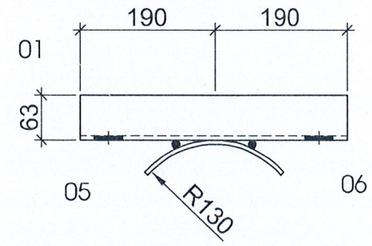
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
CỔNG TRẠM

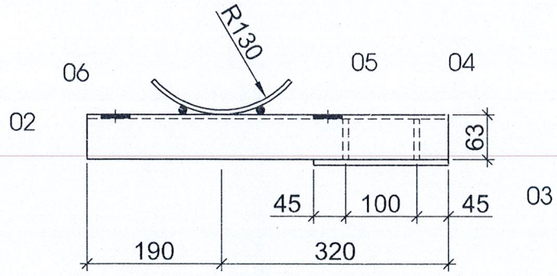
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-09

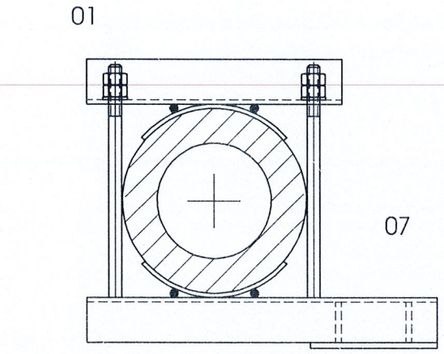


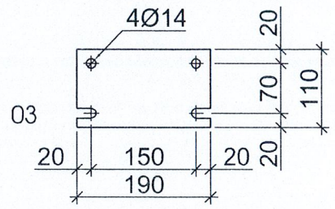


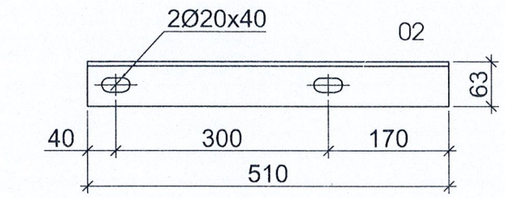


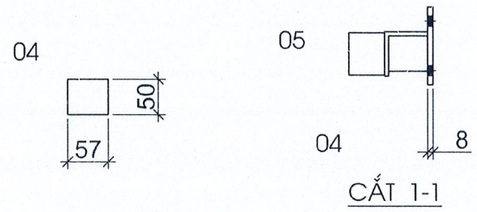












CẮT 1-1

Ghi chú:

Các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥80µm.

						10,16
08	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M12	50	Bộ	04	0,11	0,44
07	Bu lông - đai ốc - vòng đệm M18	330	Bộ	02	0,76	1,52
06	Chèn vòng ôm cột - sắt tròn Ø12	60	Cái	04	0,06	0,24
05	Vòng ôm cột - sắt dẹt -60x6	200	Cái	02	0,60	1,20
04	Tấm giằng - sắt tấm δ=8	50x57	Tấm	02	0,18	0,36
03	Tấm bắt tây giật - sắt tấm δ=8	190x110	Tấm	01	1,31	1,31
02	Gía tay giật - sắt góc L63x63x6	510	Thanh	01	2,92	2,92
01	Gông gía tay giật - sắt góc L63x63x6	380	Thanh	01	2,17	2,17
Chi tiết	TÊN VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Khối lượng (kg)	

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHU 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT 0975.545.222 EMAIL: VIENDUONGC38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

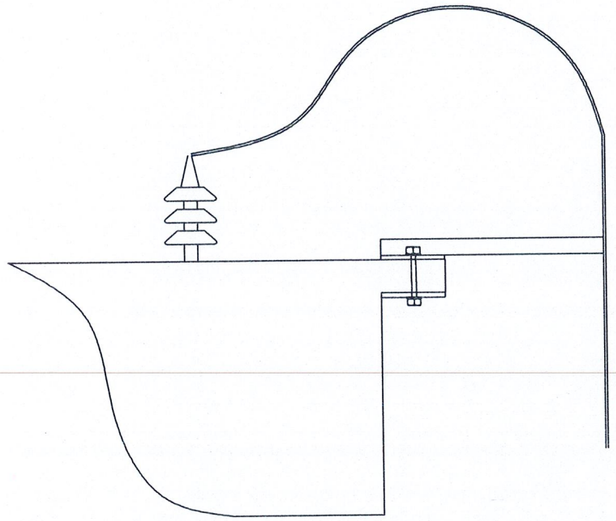
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

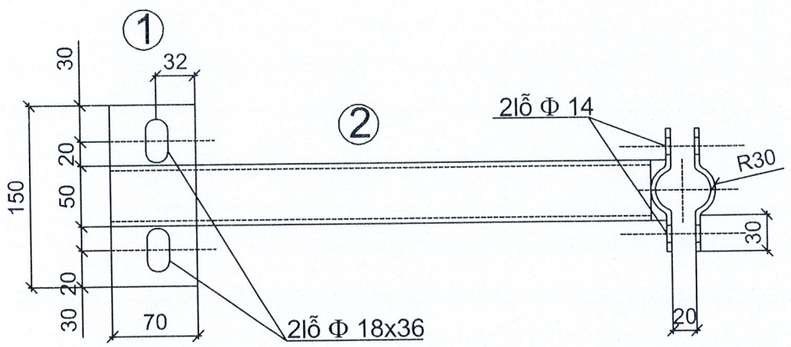
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
GIÁ TAY GIẬT CD

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-10

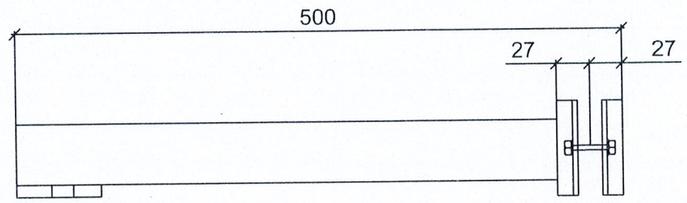
Sơ đồ giá đỡ cáp tổng hạ thế MBA



			Khối lượng tổng cộng: 3,38kg			
Bu lông M12x40	Cái	40	02		0,22	
Thép dẹt 40x4	Cái	130	02	0,16	0,32	
Thép U 50x32	Cái	500	01	2,18	2,18	
Thép dẹt 70x7	Cái	150	01	0,66	0,66	
Tên chi tiết	đơn vị	Kích thước(mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
				Khối lượng (Kg)		



Thanh đỡ cáp MBA



Ghi chú:

1, Các chi tiết 1,2,3 được liên kết bằng hàn điện.
mối hàn phải ngấu đều liên tục theo chu vi tiếp xúc với h=5mm

2, Thanh đỡ cáp phải được mạ kẽm nhúng nóng

3, Các lỗ gia công chính xác không có bavia

4, Cáp được lót bằng cao su hoặc PVC trước khi bắt chặt vào thanh đỡ cáp

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

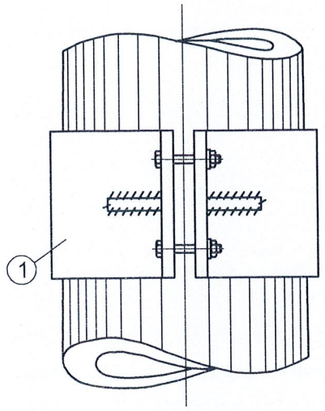
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

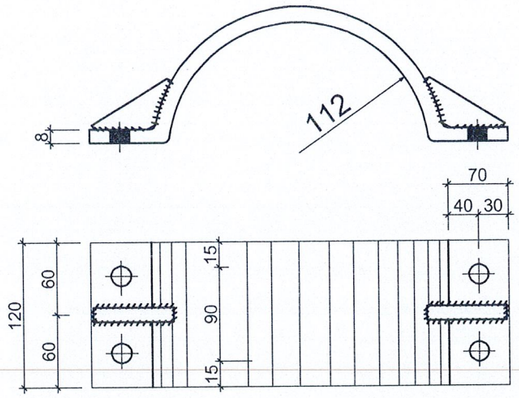
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
GIÁ ĐỠ CÁP TỔNG

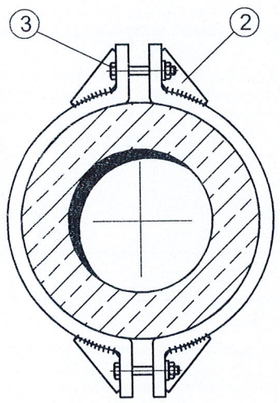
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-12



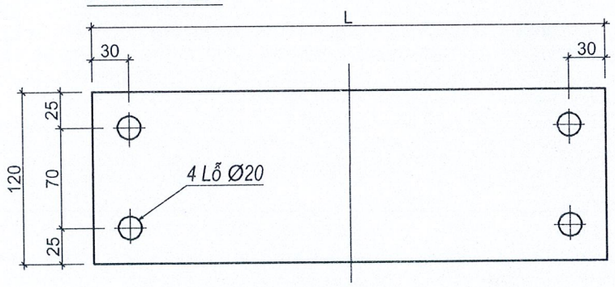
1/2 CỔ DỀ



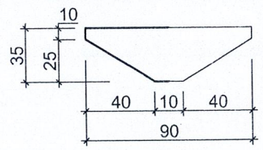
GHI CHÚ: + *Các chi tiết 1, 2 được liên kết với nhau bằng hàn điện.*
+ *Chi tiết 2 sau khi hàn ghép 2 tấm với nhau mới khoan lỗ.*
+ *Các chi tiết sắt sau khi gia công xong được mạ kẽm nhúng nóng.*



KHAI TRIỂN



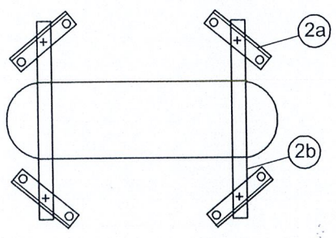
② GÂN TRỢ LỰC

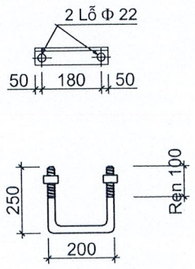


Khối lượng tổng : 17,169 Kg

Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Trọng lượng (kg)	
5	Bulông - đai ốc - vòng đệm	M20x110	Bộ	01	0,450	0,450
4	Móc néo chữ U sắt tròn	Ø20x493	Cái	01	1,220	1,220
3	Bulông - đai ốc - vòng đệm	M18x70	Bộ	04	0,370	1,480
2	Gân trợ lực sắt dẹt	90x35x8	Cái	04	0,198	0,792
1	Cổ dề	120x8x490	Tấm	02	7,40	13,227

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU





2a.GÔNG GIỮ MBA

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.545.222 EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

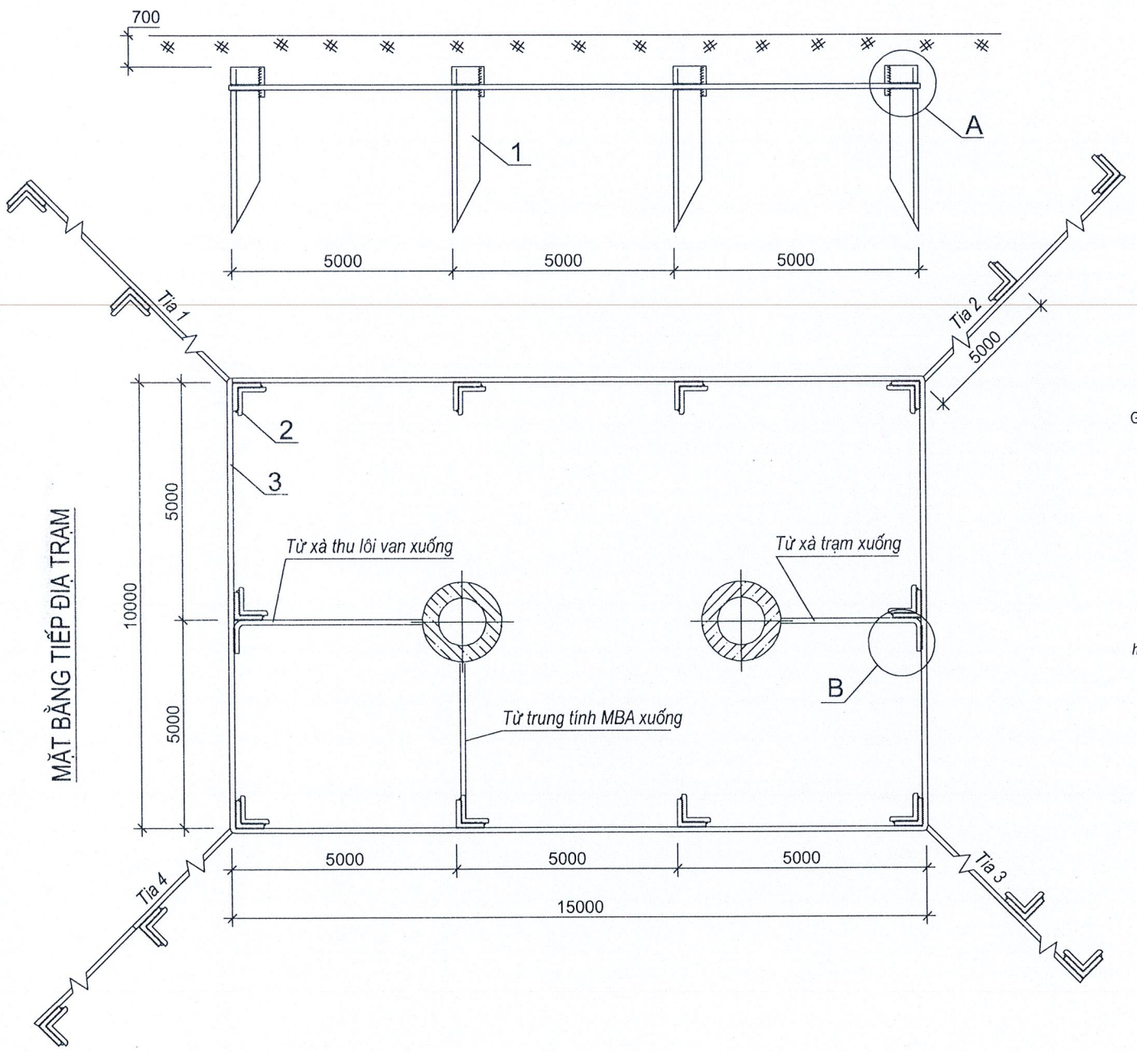
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

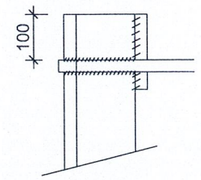
TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
CỔ DỀ CHỐNG TRƯỢT

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-13

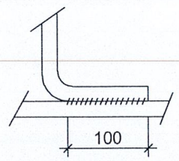


MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA TRẠM

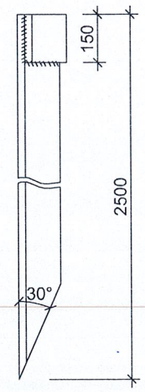
KHAI TRIỂN Ⓐ



KHAI TRIỂN Ⓑ



CỌC TIẾP ĐẤT①



GHI CHÚ: + *Hệ thống tiếp đất của trạm phải đạt trị số nhỏ hơn 4 Ôm, nếu không đạt thì phải bổ sung thêm.*
+ *Hệ thống tiếp đất có thêm 4 tia ở 4 góc, mỗi tia có thể có 2 cọc được mạ kẽm nhúng nóng, khoảng cách giữa các cọc ≥5m, đc nối với nhau bằng thép tròn Ø12.*
+ *Dây nối tiếp đất xà thiết bị và dây nối tiếp đất chống sét vào hệ thống phải hàn vào hai điểm xa nhau nhất.*
+ *Các chi thiết phải đc liên kết với nhau bằng hàn điện.*
+ *Hệ thống thiết kế cho trạm treo dùng cột bê tông ly tâm 10-12m.*
+ *Toàn bộ phần sắt đc đánh sạch gỉ sau đó mạ kẽm nhúng nóng sau đó sơn đen tất cả theo quy định.*

Tùy vào điều kiện thực tế khi triển khai thi công, các vị trí cọc có thể thay đổi theo địa hình thực tế trên mặt bằng.

	Tổng KL: 489,802					
6	*Dây nối đất trung tính MBA*	*CT3-Ø12*	*m*	*10*		*8,880*
5	*Dây nối đất chống sét*	*CT3-Ø12*	*m*	*10*		*8,880*
4	*Dây nối đất an toàn*	*CT3-Ø12*	*m*	*14*		*12,432*
3	*Dây nối giữa các cọc*	*CT3-Ø12x5000*	*HT*	*18*	*4,440*	*79,92*
2	*Thanh ốp tăng cường*	*L75x75x7x150*	*Cái*	*18*	*1,194*	*21,49*
1	*Cọc tiếp đất trạm*	*L75x75x7x2500*	*Cọc*	*18*	*19,9*	*358,2*
Chi tiết	TÊN CHI TIẾT	*Quy cách*	*Đơn vị*	*Số lượng*	*1 Cái*	*Cả bộ*
					Trọng lượng (kg)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số ...138.../...SCT-QLNL
Ngày...10...tháng...7...năm 20.25..
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

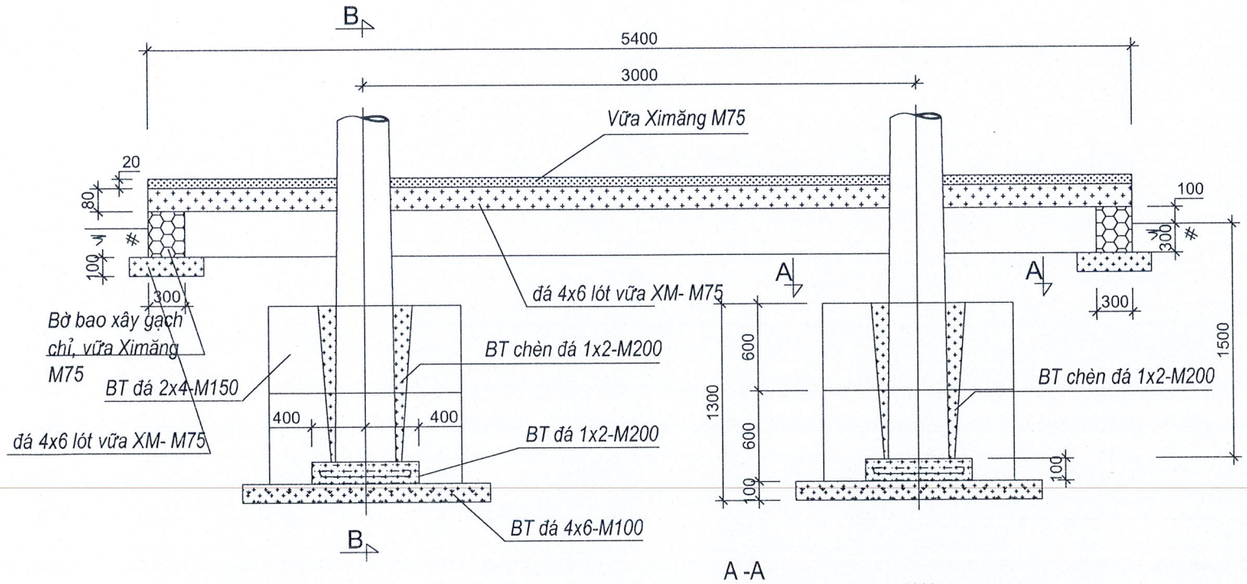
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED

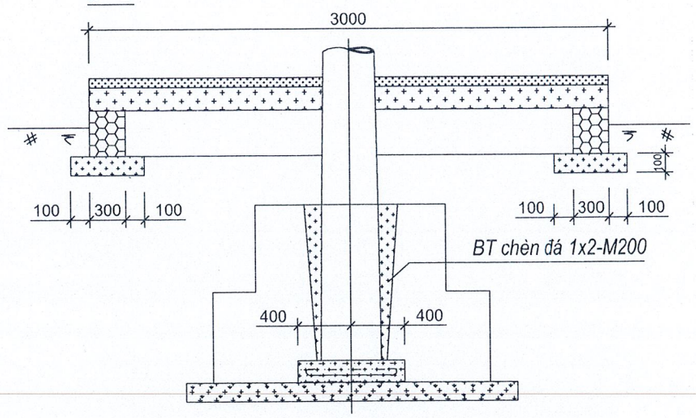
KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
TIẾP ĐỊA TBA

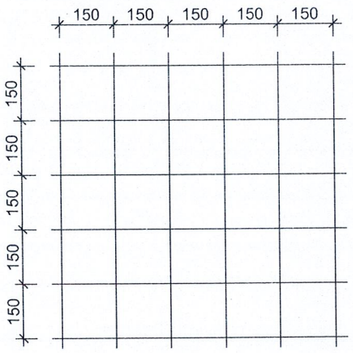
BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-14



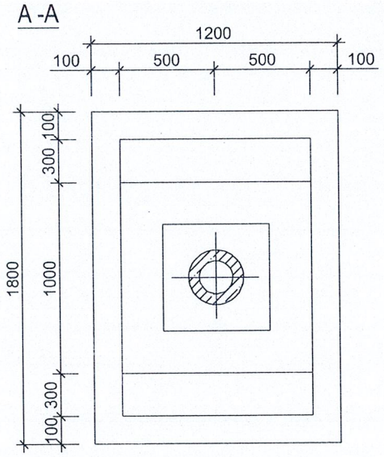
B - B



TẤM ĐAN CHÔNG LÚN



A -A



TT	TÊN CHI TIẾT		K. lượng
2	Xây bờ móng bằng gạch chỉ VXM M75		2,02m3
1	Bê tông lót móng đá 4x6 VXM M100		0,84m3

PHẦN XÂY BỜ MÓNG NỀN TRẠM

TT	TÊN CHI TIẾT	Mác bê tông	Khối lượng
3	Đắp đất nền đầm chặt		1,152m3
2	Bê tông nền đá 4x6	M100	1,296m3
1	Láng vữa XM M75 dày 20mm	M75	16,2m2

PHẦN LÁNG NỀN TRẠM

TT	TÊN CHI TIẾT	Mác bê tông	Khối lượng
4	Bê tông chèn đá 1x2	M200	0,081m3
3	Bê tông lót móng đá 4x6	M100	0,216m3
2	Bê tông tấm lót đá 1x2	M200	0,064m3
1	Bê tông móng đá 2x4	M150	1,407m3

PHẦN BÊ TÔNG CHO 1 MÓNG CỘT TRẠM (TRẠM 2 MÓNG)

GHI CHÚ: + H là độ chôn sâu của cột đối với cốt đất hiện trạng.
+ Đắp đất, đầm chặt k = 0,85 nền TBA = Dài * Rộng * Cao = 4,8m* 2,4m* 0,1m = 1,152m3

TT	CHI TIẾT		Vật liệu	Kích thước	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
						Trọng lượng (kg)	
2	Thép buộc		Ø1		01	0,138	0,138
1	Cốt thép	60 750 60	CT3-Ø10	870	12	0,537	6,444

CỐT THÉP CHO MỘT MÓNG CỘT TRẠM

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138/SCT-QLNL
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG
VIEN DUONG
ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.543.222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

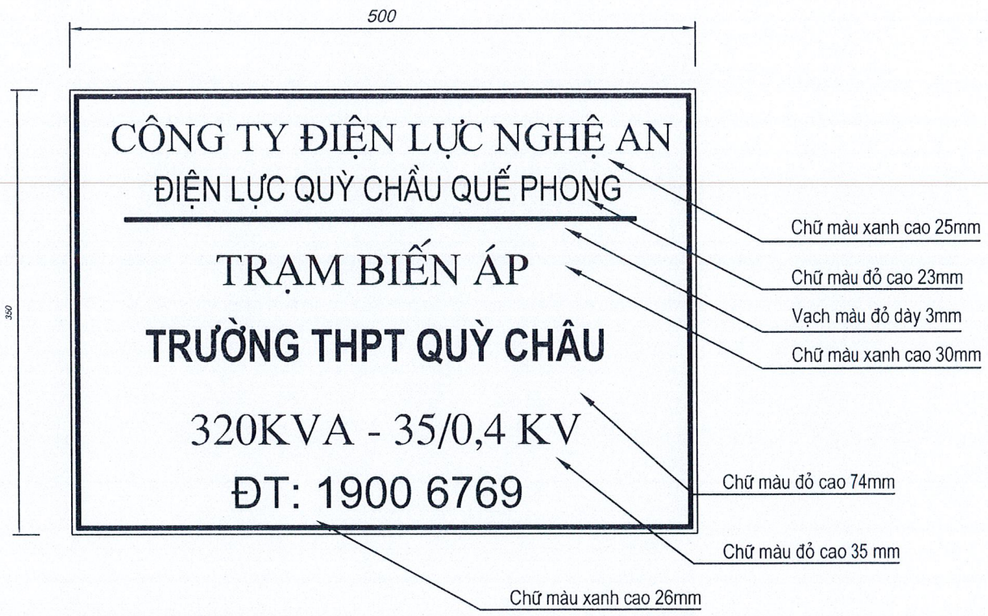
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
MÓNG CỘT VÀ NỀN TRẠM

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-15



YÊU CẦU KỸ THUẬT

1 - Biển sơn nền màu trắng, chữ màu xanh, đỏ bằng sơn phản quang
2 - Tôn làm biển dày 0,8 mm - 1 mm

Ghi chú: Tuỳ theo trạm biến áp để điền tên trạm, công suất máy, cấp điện áp và điện lực ( )

GHI CHÚ:

1.Quy định

- Nội dung và hình thức của biển được quy định tại quy trình an toàn điện và TCVN2572-78.

- Chữ số : Kiểu in hoa, in phun màu trên nền bạt nhựa Hiflex độ phân giải 720DPI.

- Sử dụng keo dán có nhãn hiệu " DogX-66" pha với dung dịch phụ gia để dán tấm bạt lên cột điện (Thực tế 01 hộp+ dung dịch phụ gia dán được từ 20-30 tấm bạt).

- Lưu ý: Làm sạch bề mặt cột trước khi dán tấm bạt.

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138...../SCT-QLN
Ngày..10..tháng.....7...năm 20..25..
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0975.943222 - EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

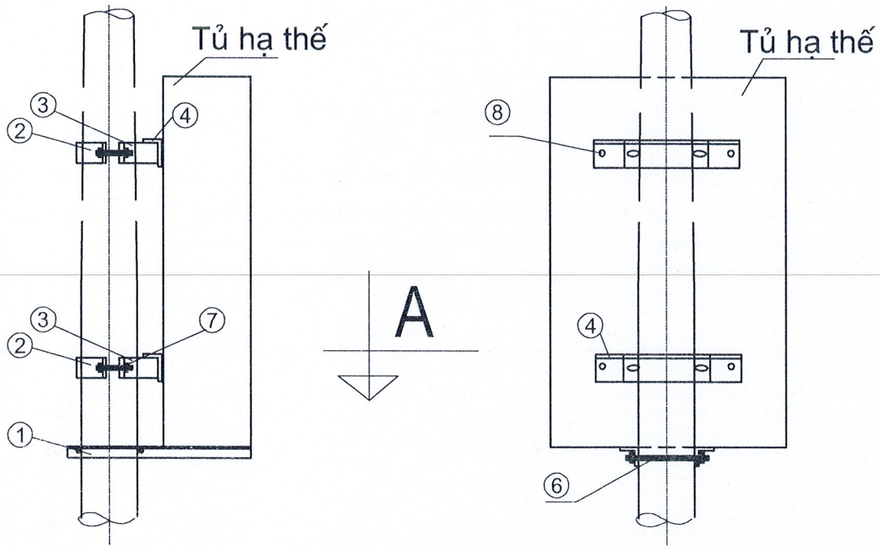
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

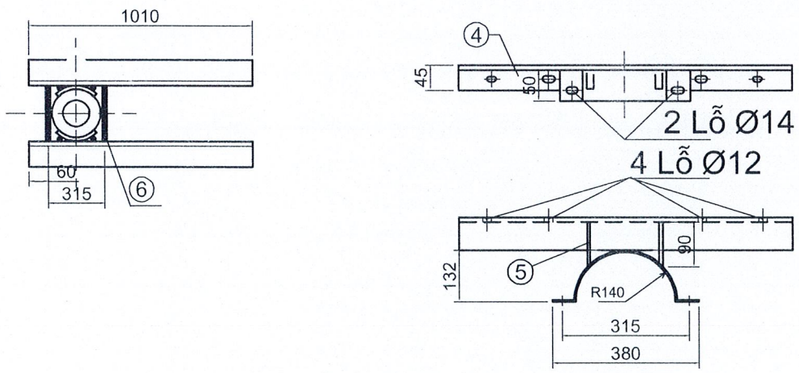
THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
BIỂN AN TOÀN VÀ TÊN TRẠM

BẢN VẼ TKCS	2025
TỈ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
1/100	TBA-16





GHI CHÚ:

Chi tiết 3,4,5được hàn điện với nhau thành một khối rồi liên kết với chi tiết 2 thông qua 2 bu lông 9 để giữ tủ với cột.

Toàn bộ các chi tiết và đai ốc được chế tạo theo TCVN và được mạ kẽm nhúng nóng theo quy định hiện hành.

Khi lắp tủ điện tuỳ theo kích thước của các lỗ đã có trên tủ mà có thể khoan lỗ trên chi tiết 4 cho phù hợp.

Có thể khoan lỗ trên xương tủ cho phù hợp chi tiết.

	Khối lượng tổng: 25,04 kg					
8	Bu lông Đai ốc M10 x30	30	Bộ	08	0,026	0,208
7	Bu lông Đai ốc M12 x60	60	Bộ	04	0,055	0,22
6	Bu lông Đai ốc M16 x360	360	Bộ	02	0,228	0,456
5	Tai liên kết - Dẹt 50x5 - CT3	90	Cái	04	0,17	0,68
4	Thanh liên kết - Dẹt 45x45x4- CT3	800	Thanh	02	2,18	4,36
3	Côliê trong Dẹt 50x5- CT3	540	Thanh	02	1,05	2,1
2	Côliê ngoài Dẹt 50x5 - CT3	540	Thanh	02	1,05	2,1
1	Thanh đỡ tủ điện CT3 -L70x70x7	1010	Thanh	02	7,46	14,92
Chi tiết	TÊN CHI TIẾT VÀ QUY CÁCH	Kích thước	Đơn vị	Số lượng	1 Cái	Cả bộ
					Khối lượng (kg)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỞ CÔNG THƯƠNG NGHỆ AN
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 138 / SCT-QLN
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN

DỰ ÁN
PROJECT
CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI MỘT SỐ HẠNG MỤC TRƯỜNG THPT QUỲ CHÂU

HẠNG MỤC
BLOCK
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

ĐỊA ĐIỂM XD
LOCATION
XÃ QUỲ CHÂU - TỈNH NGHỆ AN

CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG VIỄN DƯƠNG

VIEN DUONG

ĐC: KHỐI 24, PHƯỜNG NGHI PHÚ, TP VINH, NGHỆ AN
SĐT: 0275.593.222 – EMAIL: VIENDUONG38@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TRẦN THỊ THÙY DUNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
DESIGN MANAGER
KTS. NGUYỄN XUÂN VIỆT

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
MASTER
KS. PHẠM THANH TÙNG

THIẾT KẾ
DESIGNED
KS. PHẠM THANH TÙNG

KIỂM TRA
CHECK
KS. NGÔ NGỌC TÙNG

TÊN BẢN VẼ
DWG TITLE
GIÁ ĐỠ TỦ HẠ THẾ

BẢN VẼ TKCS | 2025

TỈ LỆ | KÝ HIỆU BẢN VẼ

1/100 | TBA-17