

Số: **2197** /QĐ-THL

Cửa Ông, ngày **09** tháng 3 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt và ban hành hộ chiếu chống lò
Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2) - Mỏ Khe Chàm II-IV**

GIÁM ĐỐC CÔNG TY THAN HẠ LONG – TKV

Căn cứ Quyết định số: 2116/QĐ-TKV ngày 16/8/2016 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam về việc phê duyệt quy chế tổ chức và hoạt động của Công ty than Hạ Long - TKV;

Căn cứ Quyết định số: 1071/QĐ-THL ngày 31/01/2024 của Giám đốc Công ty than Hạ Long – TKV về việc ban hành Quy định về lập, thẩm định và triển khai hồ sơ kỹ thuật mỏ hầm lò tại Công ty than Hạ Long - TKV;

Căn cứ Kế hoạch kỹ thuật năm 2026 của mỏ Khe Chàm II-IV;

Theo đề nghị của Trưởng phòng KCM Công ty.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt và ban hành hộ chiếu chống lò: Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2) - Mỏ Khe Chàm II-IV số: KC28/HCCL-KCM-THL với các thông số kỹ thuật chủ yếu như sau:

Chiều dài đường lò dự kiến $L_{dk} = 438.5m$, chống lò bằng vì vòm SVP-27, $S_d = 17.8m^2$, bước chống $0.5m/vì$, chèn lò bằng tấm chèn bê tông cốt thép đúc sẵn, xúc bốc than (đá) bằng thủ công, tời cào tại gương rót lên hệ thống máng cào, băng tải rồi đổ vào lò nối liên lạc số 6, vận chuyển ra ngoài mặt bằng.

Được chia thành các đoạn lò như sau:

- Đoạn A1÷A2: chiều dài $L_{dk} = 14m$, góc dốc $\alpha = 5\%$, phương vị $\beta = 273^0$, đào trong đá cát kết $f = 6\div 8$ (100%).

- Đoạn A2÷A3: chiều dài $L_{dk} = 60m$, góc dốc $\alpha = 5\%$, phương vị $\beta = 273^0$, đào trong đá bột kết $f = 4\div 6$ (100%).

- Đoạn A3÷A4: chiều dài $L_{dk} = 57.5m$, góc dốc $\alpha = 5\%$, phương vị $\beta = 273^0$, đào trong đá cát kết $f = 6\div 8$ (100%).

- Đoạn A4÷A5: chiều dài $L_{dk} = 12m$, góc dốc $\alpha = 5\%$, phương vị $\beta = 273^0$, đào cắt đá bột kết $f = 4\div 6$ (52%), đào vào vỉa than V11 $f = 1\div 2$ (48%).

- Các đoạn A5÷A6 ($L_{dk} = 88.5m$), A6÷A7 ($L_{dk} = 50m$), A7÷A8 ($L_{dk} = 48m$), A8÷A9 ($L_{dk} = 32m$), A9÷A10 ($L_{dk} = 39.5m$), tổng chiều dài $L_{dk} = 258m$, góc dốc dự kiến $\alpha = 4^0\div 18^0$, phương vị $\beta = 273^0$, đào bám vách trong than $f = 1\div 2$ (100%).

- Đoạn A10÷A11: chiều dài $L_{dk}=12m$, góc dốc $\alpha=30^0$, phương vị $\beta=295^0$, đào trong đá bột kết $f=4\div6$ (100%).

- Đoạn A11÷A12: chiều dài $L_{dk}=25m$, góc dốc $\alpha=30^0$, phương vị $\beta=295^0$, đào trong đá cát kết $f=6\div8$ (100%).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Căn cứ Hộ chiếu chống lò được duyệt, các phòng căn cứ chức năng, nhiệm vụ triển khai các công việc theo quy định trước khi thi công.

Điều 3. Các phòng: KCM, AT, TĐ, CV, TCNS, KH, VT, KT, ĐK; các phân xưởng sản xuất tại khu vực Mỏ Khe Chàm II-IV và Đơn vị thi công căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Giám Đốc C.ty (b/c);
- Như Điều 3;
- Các PGĐ: KT-AT, SX, CĐVT;
- Lưu VT, KCM (05).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Văn Chương

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY THAN HÀ LONG - TKV

HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ
THƯỢNG TẾ MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2)

CHỨC DANH	TẬP ĐOÀN CN THAN - KS VIỆT NAM CÔNG TY THAN HÀ LONG - TKV		DỰ ÁN KHAI THÁC HẦM LÒ MỎ KHE CHÀM II-IV VIA 11 KHU KHE CHÀM II		
	HỌ VÀ TÊN: PHẠM VĂN QUANG				
PGĐ KT-AT	CHỨC VỤ: TỔNG GIÁM ĐỐC				
TP. KCM	NGƯỜI NGƯỜI ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH				
TP. TĐ	NGƯỜI PHỤ TRÁCH				
Người kiểm tra	NGƯỜI HỮU THỰC				
Người lập	PHẠM QUỐC VIỆT				
			P. lập	Tỷ lệ	Số hiệu
			KCM	1/50	KC28/HCCCL-KCM-THL

THUYẾT MINH

I. ĐẶT VẤN ĐỀ:

Căn cứ theo Quyết định số: 774/QĐ-THL ngày 15/4/2016 của Chủ tịch Hội đồng thành viên Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng Sản Việt Nam “V/v phê duyệt TKKT, DTXDCT khai thác hầm lò mỏ Khe Chàm II-IV”;

Căn cứ theo kế hoạch kỹ thuật năm 2026 và điều kiện thực tế sản xuất tại khu vực Khe Chàm; Căn cứ tài liệu cập nhật địa chất, trắc địa Via 11 Khu Khe Chàm II của Phòng TĐ cập nhật đến ngày 28/02/2026. Hiện tại Công ty đã đào lò thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 1) được 509m, lò đào tiết diện $S_d=17.8m^2$, chống bằng vì thép hình vòm SVP-27, bước chống 0.5m/vì, chèn bằng tấm chèn lưới thép Φ6. Do lò thượng đào gấp phay F11-6 ngoài dự kiến nên Công ty đã phải dừng gương để điều chỉnh hướng đào lò thông lên Lò thượng đá thông gió mức -60/+0 V11 KCII.

Để phục vụ công tác thông gió, vận tải, đi lại trong quá trình đào và khai thác các lò chợ tại Via 11 khu Khe Chàm II theo kế hoạch năm 2026 và các năm tiếp theo, Công ty than Hạ Long – TKV lập Hộ chiếu chống lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2) với nội dung cụ thể như sau:

II. CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHỦ YẾU:

Lò thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2): Tại M590 vị trí gương dừng hiện tại của lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 1), điểm A1 có tọa độ $X=2327671.75$; $Y=451276.13$; $Z=-76.36$ (nền) tiến hành đào chống tiếp lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2), lần lượt đến điểm A10 có tọa độ $X=2327694.76$; $Y=450880.82$; $Z=-22.84$ (nền dự kiến), điểm A12 có tọa độ $X=2327708.3$; $Y=450851.64$; $Z=-3.5$ (nền), tổng chiều dài dự kiến đào $L_{dk}=438.5m$; lò đào tiết diện $S_d=17.8m^2$, chống bằng vì thép hình vòm SVP-27, bước chống 0.5m/vì, chèn bằng tấm chèn bê tông cốt thép đúc sẵn; trong đó: Đoạn A1-A10: lò đào theo phương vị $\beta=273^\circ$; góc dốc $\alpha=0^\circ\div18^\circ$; Đoạn A10-A12: lò đào theo phương vị $\beta=295^\circ$; góc dốc $\alpha=30^\circ$; Xúc bốc than (đá) bằng thủ công/tời cào tại gương rớt lên băng tải thi công (máng trượt), đổ vào băng tải, rồi vận chuyển theo hệ thống vận tải chung của mỏ ra mặt bằng kho than +32, được chia thành các đoạn cụ thể như sau:

Đoạn lò	Chiều dài (m)		Cốt nền điểm đầu	Cốt nền điểm cuối	Loại đất đá, độ cứng (f)	Vật liệu chống	Tiết diện đào (S_d, m^2)	Tiết diện chống (S_c, m^2)	Bước chống (m/vì)	Góc dốc (α)	Phương vị (β)	Chèn lò	Ghi chú
	Trong đá	Trong than											
A1-A2	14		-76,36	-76,29	Đào trong đá cát kết, f= 6÷8 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	5%	273°	Tấm chèn BTCT	
A2-A3	60		-76,29	-75,99	Đào trong đá sạn kết, f= 6÷8 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	5%	273°	Tấm chèn BTCT	
A3-A4	57,5		-75,99	-75,70	Đào trong đá cát kết, f= 6÷8 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	5%	273°	Tấm chèn BTCT	
A4-A5	12,0		-75,70	-75,64	Cắt đá cát kết f= 6÷8 (52%) Đào vào vỉa than (V11), f= 1÷2 (48%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	5%	273°	Tấm chèn BTCT	
A5-A6	88,5		-75,64	-55,53	Cắt đá cát kết f= 6÷8 (52%) Đào vào vỉa than (V11), f= 1÷2 (48%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	13°	273°	Tấm chèn BTCT	
A6-A7		50	-55,53	-40,00	Đào bám vách trong than, f= 1÷2 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	18°	273°	Tấm chèn BTCT	
A7-A8		48	-40,00	-30,00	Đào bám vách trong than, f= 1÷2 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	12°	273°	Tấm chèn BTCT	
A8-A9	32,0		-30,00	-25,53	Cắt đá cát kết f= 6÷8 (52%) Đào vào vỉa than (V11), f= 1÷2 (48%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	8°	273°	Tấm chèn BTCT	
A9-A10	39,5		-25,53	-22,84	Cắt đá cát kết f= 6÷8 (52%) Đào vào vỉa than (V11), f= 1÷2 (48%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	4°	273°	Tấm chèn BTCT	

A10-A11	12	-22,84	-16,42	Đào trong đá bột kết, f= 4÷6 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	30°	295°	Tám chèn BTCT
A11-A12	25	-16,42	-3,50	Đào trong đá cát kết, f= 6÷8 (100%)	SVP-27	17,8	15,1	0,5	30°	295°	Tám chèn BTCT
Tổng	340,5	98		438,5							

III. YẾU CẦU KỸ THUẬT:

- Các vi chống phải đảm bảo đúng kích thước hình học của hệ chiếu chống.
- Sử dụng các vật tư chống lò đảm bảo quy cách theo quy định của Công ty.
- Đường lò phải thẳng đảm bảo phương vị theo yêu cầu. Lò đào đảm bảo góc dốc, bán kính quay, bán kính cong đường lò theo thiết kế.
- Các vi chống sắt gia cố được liên kết với nhau bằng giằng và văng chuyển. Chèn kích, om le chắc chắn phần nóc và hông lò, tuyệt đối không để lò rỗng nóc, hông.
- Trong quá trình thi công phải tuân thủ đúng quy trình và các bước trình tự thi công.

IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG:

1. Trình tự thi công:

Nhà thầu thi công lập biện pháp thi công trình duyệt bên Chủ đầu tư chấp thuận theo đúng quy định mới được triển khai thi công.

2. Công tác thông gió.

Sử dụng phương pháp thông gió cục bộ bằng quạt có công suất 2x30kW và ống gió Ø800 lắp theo tiến độ đào lò, miệng ống gió duy trì cách gương ≤ 8m. Quạt thông gió phải có 01 quạt hoạt động và 01 quạt dự phòng, vị trí quạt đặt trên lò Thượng thông gió mức -300/+0 V11 KCI (đoạn 1), cách ngã ba lò DVVT LC II-11.1 V11 KCII xuống phía dưới từ 15÷20m (về phía luồng gió sạch) để thông gió phục vụ đào chống lò tiếp lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KC II (đoạn 2). Gió sạch được đẩy vào cung cấp cho gương lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2). Gió thải từ gương thi công ra lò DVVT LC II-11.1 V11 KCII lên thượng thông gió mức -75/+0, ra Thượng đá thông gió mức -60/+0 V11 KCII, ra lò Xuyên via thông gió mức -60, rồi được hút qua Giếng gió mức +120/-150 ra ngoài MB +120. Chiều dài thông gió dài nhất là 455m.

3. Công tác vận chuyển vật liệu:

3.1. Vận chuyển vật liệu phục vụ thi công:

- Vật tư, vật liệu được Nhà thầu thi công bốc xếp lên gòong hoặc tích chuyển dụng tại MB+35, sau đó chuyển ra cửa lò Giếng đứng phụ mức +35/-500 (cung độ TB: 50m), sau đó bàn giao cho Phân xưởng VT2 (Công ty than Hạ Long – TKV) để chuyển xuống sân ga mức -350 bằng tời trục Giếng đứng phụ mức +35/-500 (cung độ: 385m).

- Tại sân ga mức -350 (Phân xưởng VT2) tiếp tục vận tải bằng tàu điện (hoặc monoray) qua hệ thống Lò XVTG chính mức -350 KCIV (cung độ: 1760m), qua hệ thống monoray lò Thượng thông gió mức -350/-300 V11 KCII (cung độ: 590m), hệ thống monoray Lò thượng thông gió mức -350/+0 V11 KCII đoạn 1 (cung độ: 470m); sau đó Nhà thầu thi công nhận bàn giao và bốc dỡ, vận chuyển thủ công lên vị trí thi công, cung độ vận chuyển thủ công trung bình L= 219m.

3.2. Công tác xúc bốc vận chuyển than, đá:

- Nhà thầu thi công: chịu trách nhiệm vận chuyển trong phạm vi 100m gần gương, sau đó bàn giao cho Chủ đầu tư vận chuyển tiếp ra ngoài mặt bằng.
- + Đối với thi công đào đoạn lò thượng có góc dốc <20 độ: Than, đá từ gương được Nhà thầu thi công sử dụng tời cào (hoặc thiết bị tương đương), rót lên băng tải thi công cung độ trung bình 50m. Sau đó bàn giao cho Chủ đầu tư vận chuyển tiếp ra ngoài mặt bằng.
- + Đối với thi công đào đoạn lò thượng có góc dốc >30 độ (đoạn 37m cuối): Than, đá từ gương được bốc xúc thủ công vào máng trượt, rót vào băng tải tại đường lò thi công (cung độ vận chuyển 50m). Sau đó bàn giao cho Chủ đầu tư vận chuyển tiếp ra ngoài mặt bằng.

- Chủ đầu tư:

- + Cân đối bố trí thiết bị vận tải tại đường lò thi công ngoài phạm vi đoạn lò 100m gần gương.
- + Phối hợp với Nhà thầu thi công tiến hành lắp đặt thiết bị vận tải tại đường lò thi công ngoài phạm vi đoạn lò 100m gần gương. Chịu trách nhiệm quản lý, vận hành các thiết bị của Chủ đầu tư lắp đặt.

+ Nhận bàn giao than, đá từ ngoài phạm vi 100m gần gương của Nhà thầu, vận chuyển tiếp bằng băng tải tại lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2), cự ly TB 170m, rót xuống băng tải số 3 tại Lò nối liên lạc số 6 V11 KCII (cung độ: 36m), đổ xuống hệ thống máng trượt (có 02 tuyến, tổng chiều dài 255m), băng tải (01 tuyến, L= 160m nằm giữa 2 tuyến máng trượt)

tại lò Thượng vận tải mức -300/-50 V11 KCII; đổ xuống tuyến máng trượt (dài 80m), rồi xuống băng tải (dài 750m) của lò thượng vận tải mức -350/-300 V11 KCII; rồi rót xuống Bun ke số 2, xuống băng tải B1000 lò XVBT chỉnh mức -350, rồi theo hệ thống vận tải chung (qua 12 tuyến băng tải) của mỏ Khe Châm II/IV vận chuyển lên MB+32.

4. Cung cấp khí nén, nước khoan:

Khí nén, nước phục vụ thi công được lấy từ hệ thống cung cấp tại đường ống dẫn hiện có tại lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 1). Chiều dài đường ống cấp nước, cấp khí nén phục vụ thi công $L_{\text{ok}} = 470\text{m}$.

5. Công tác thoát nước:

Trường hợp thấy gương lò, nóc lò có dấu hiệu thấm ẩm nhỏ nước, đột nước thì phải dừng thi công, báo cáo Chủ đầu tư để kiểm tra, có biện pháp khoan thăm dò bổ sung. Chỉ khi xác định khu vực đào lò đảm bảo an toàn về nước thì Nhà thầu mới được phép thi công tiếp.

Nước tự chảy theo hệ thống thoát nước tại lò Thượng TG mức -300/±0 V11 KCII → thượng thông gió mức -300/-15 V11 KCII → thượng thông gió mức -350/-300 V11 KCII → lò XVTG chỉnh mức -350 → chảy vào hầm bơm mức -350 khu IV → bơm sang hầm bơm mức -225 → bơm lên mặt bằng +32.

6. Công tác khoan nổ mìn:

- Công tác khoan nổ mìn do Nhà thầu thực hiện.
- Công tác nạp nổ mìn, quản lý VLNCN do Chủ đầu tư thực hiện.

7. Đối với công tác phòng chống cháy nổ.

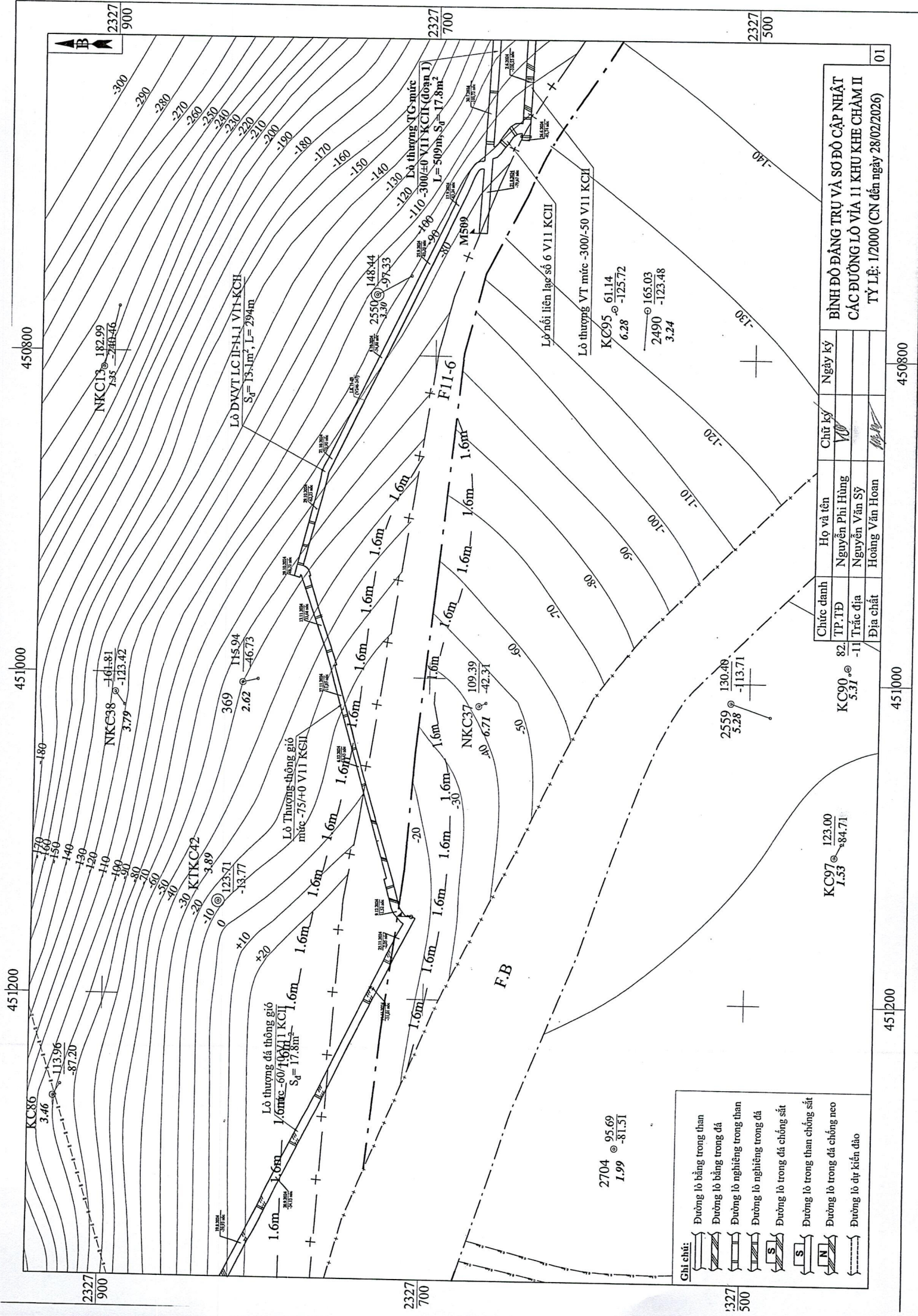
- Đối với các thiết bị sử dụng trong lò như động cơ máy cào, băng tải, quạt thông gió, khởi động từ phải sử dụng loại phòng nổ.
- Vị trí đặt quạt, máy cào, khởi động từ... phải có thùng đựng vật liệu dập cháy như cát, bao dây hoặc một số vật liệu dập cháy khác.

IV. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT AN TOÀN:

1. Căn cứ hộ chiếu chống lò được duyệt và thực tế tại hiện trường đơn vị thi công lập, duyệt biện pháp thi công chi tiết và trình chủ đầu tư kiểm tra, chấp thuận.
2. Trong quá trình thi công phải:

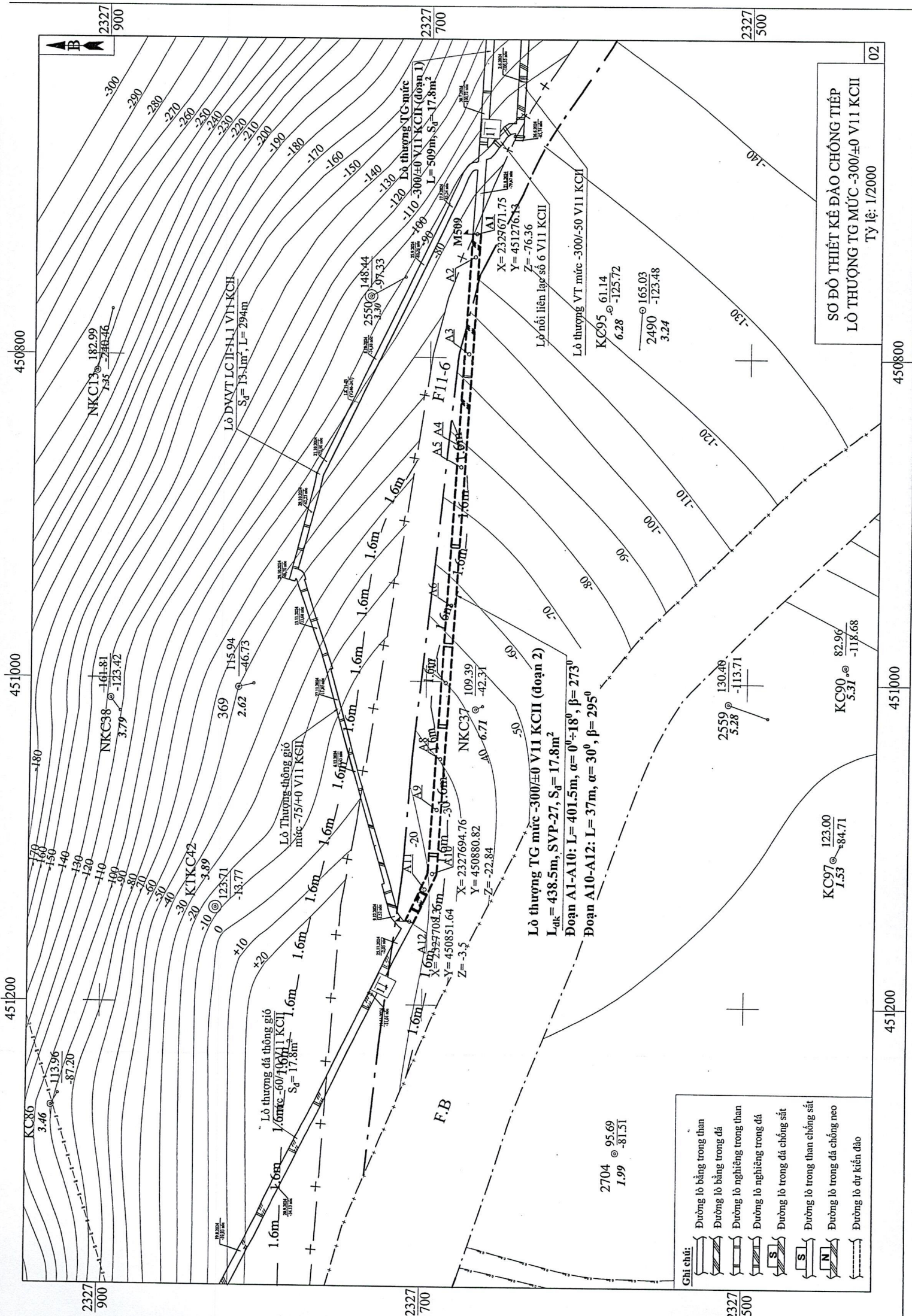
- Quyết đối tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò QCVN 01:2011/BCT và quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia VỀ AN TOÀN TRONG SẢN XUẤT, THỬ NGHIỆM, NGHIỆM THU, BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN, SỬ DỤNG, TIÊU Hủy VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP VÀ BẢO QUẢN TIỀN CHẤT THUỐC NỔ số: QCVN 01: 2019/BCT và các quy định, quy trình khác của ngành, Công ty và nhà nước hiện hành.

- Tuân thủ nghiêm túc quy trình, quy định đi lại, vận chuyển vật tư, vật liệu trong lò đặc biệt công tác đi lại, vận tải trên các đường lò nghiêng của Công ty than Hạ Long đã ban hành.
- Thực hiện đúng các bước thi công, công tác an toàn VSCN theo biện pháp thi công do đơn vị thi công lập và đã được chủ đầu tư chấp thuận.



Ghi chú:	
	Đường lò bằng trong than
	Đường lò bằng trong đá
	Đường lò nghiêng trong than
	Đường lò nghiêng trong đá
	Đường lò trong đá chống sét
	Đường lò trong than chống sét
	Đường lò trong đá chống neo
	Đường lò dự kiến đào

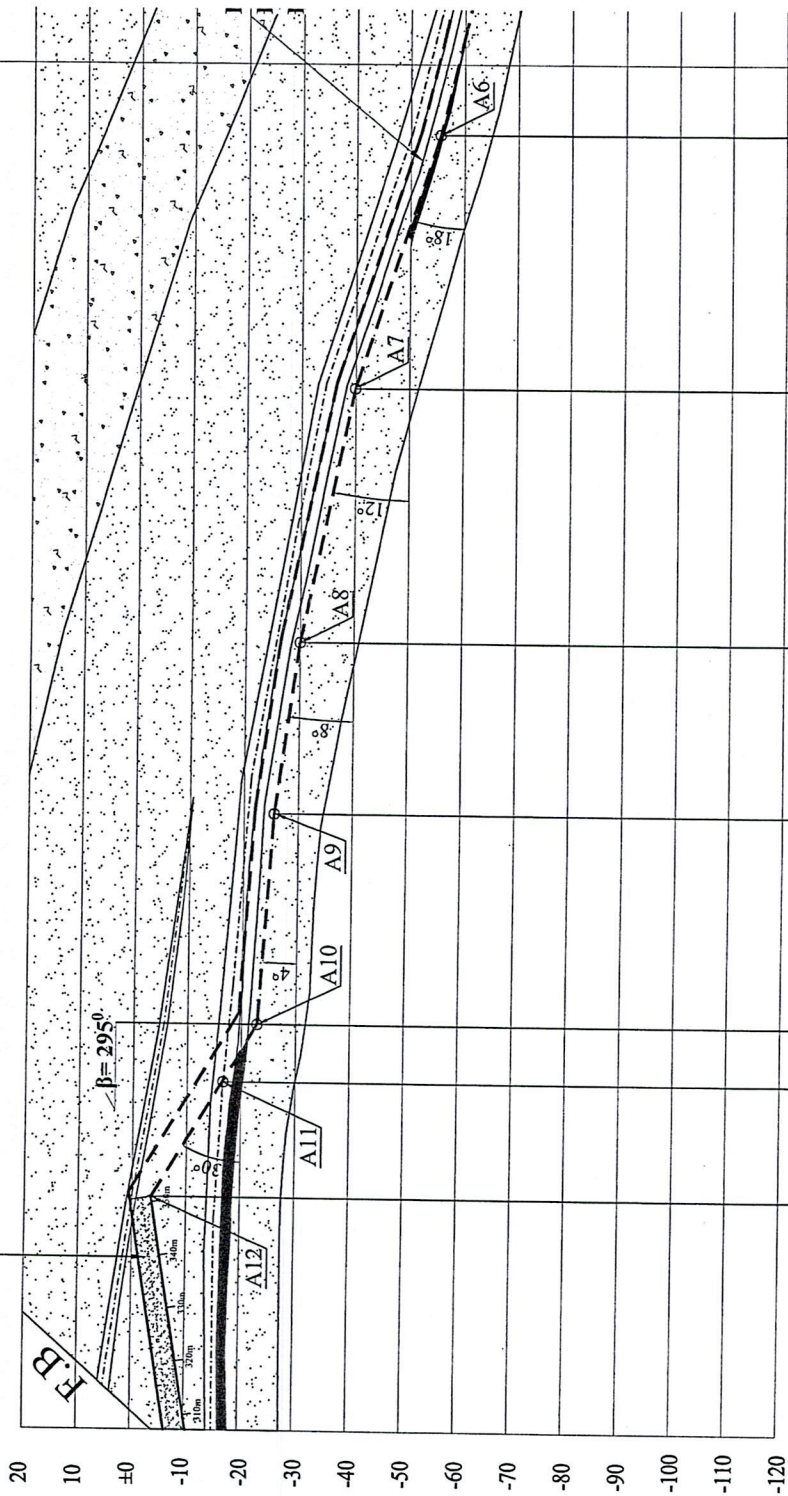
BÌNH ĐỒ ĐĂNG TRỤ VÀ SƠ ĐỒ CẬP NHẬT CÁC ĐƯỜNG LÒ VÀ 11 KHU KHE CHẠM II TỶ LỆ: 1/2000 (CN đến ngày 28/02/2026)			
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày ký
KC90 82. TP.TĐ	Nguyễn Phi Hùng		
5.31 11 Trắc địa	Nguyễn Văn Sỹ		
	Hoàng Văn Hoàn		



Chỉ chú:	Đường lò bằng trong than
	Đường lò bằng trong đá
	Đường lò nghiêng trong than
	Đường lò nghiêng trong đá
	Đường lò trong đá chống sắt
	Đường lò trong than chống sắt
	Đường lò trong đá chống neo
	Đường lò dự kiến đào

SƠ ĐỒ THIẾT KẾ ĐÀO CHỐNG TIẾP
LÒ THƯỜNG TG MỨC -300/±0 V11 KCII
Tỷ lệ: 1/2000

Lỗ thượng đá thông gió
mức -60/+0 VII KCII, $S_d = 17.8m^2$



Ghi chú

Thành phần	Độ cứng	Ký hiệu
Sạn kết	6-8	
Cát kết	6-8	
Bột kết	4-6	
Sét kết	2-4	
Sét than	2-3	
Than	1-3	

A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6
-3.50	-16.42	-22.84	-25.53	-30.00	-40.00	-55.53
25	12	39.5	32	48	50	232
438.5	413.5	401.5	362	330	282	232
30°	30°	4°	8°	12°	18°	
Đào trong đá cát kết f=6-8 (100%)		Đào cát đá cát kết f=6-8 (trung bình 52%)		Đào trong vỉa than, f=1-2 (100%)		
Đào trong đá cát kết f=6-8 (100%)		Đào vào vỉa than f=1-2 (trung bình 48%)				

**SƠ ĐỒ THÔNG GIÓ - VẬN TẢI - THOÁT NƯỚC, BỐ TRÍ THIẾT BỊ
KHI THI CÔNG LÒ THƯỢNG TG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2)**

Vị trí lắp đặt 02 quạt gió mã hiệu FBĐY No 6.3 (2x30kW)
(01 quạt hoạt động, 01 quạt dự phòng)

Lò DVT LC II-1.1 V11 KCII
Sd= 13,1m², L= 294m

Tuyến monoray số 3, L= 300m

Lò thượng thông gió
mức -75/±0 V11 KCII

Thượng Thông gió mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 1)

Tuyến Monoray số 2, L= 470m

Thượng vận tải mức -300/-50 V11 KCII

Băng tải (số 2), L= 160m

Lò thượng TG mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2)
L_{ak}= 438.5m, SVP-27, S_g= 17.8m²

Đoạn lò đào α= 29.5°, β= 37.0°, L_{ak}= 53m

Máng trượt
L= 150m

Băng tải (số 1), L= 750m

Máng trượt
L= 80m

Tuyến Monoray số 1, L= 590m

Thượng thông gió mức -350/-300
Sd= 17.8m²; L= 545m p.vj= 334 độ

Thượng vận tải mức -350/-300
Sd= 17.8m²; L= 622 m; p.vj= 334 độ

Lò nôi số 2, Sd= 17.8m²

Lò nôi XV số 14, Sd= 16m²

Lò nôi XV số 13

Bunkers số 2 mức -350/-331 V11
S_g= 19.6m²; α= -90°; L= 10m

Thượng TG TN mức -350/-260 via 11

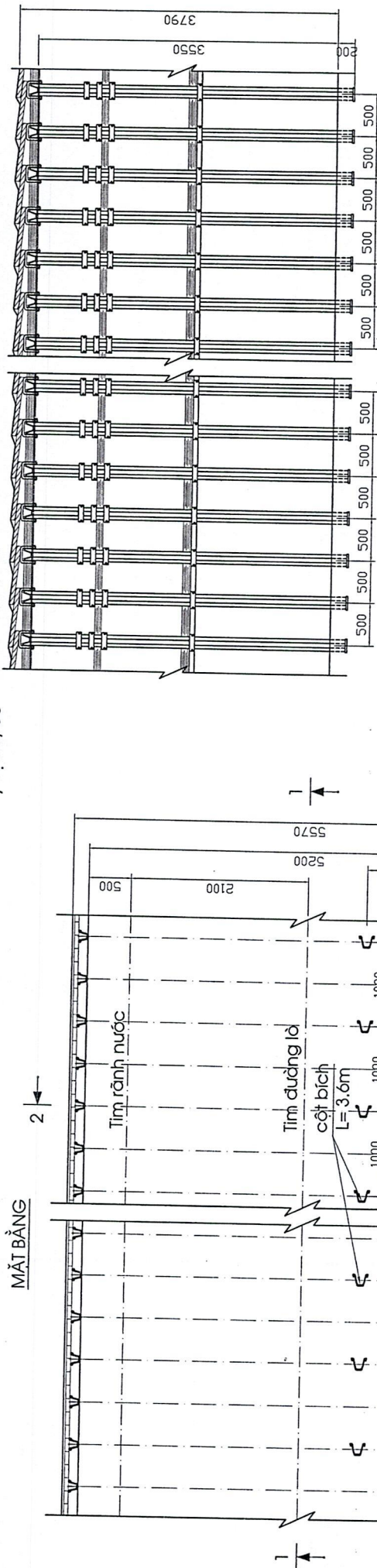
GHI CHÚ

- Hướng vận tải
- Hướng thoát nước
- Hướng gió sạch
- Hướng gió bụi
- Quạt gió cục bộ
- Giới sạch trong ống gió
- Vận tải băng băng tải
- Vận tải băng băng trượt
- Vận chuyển monoray
- Đường cấp nước
- Đường cấp khí nén
- Đường lò đang đào
- Đường lò dự kiến đào
- Hướng vận chuyển vật liệu

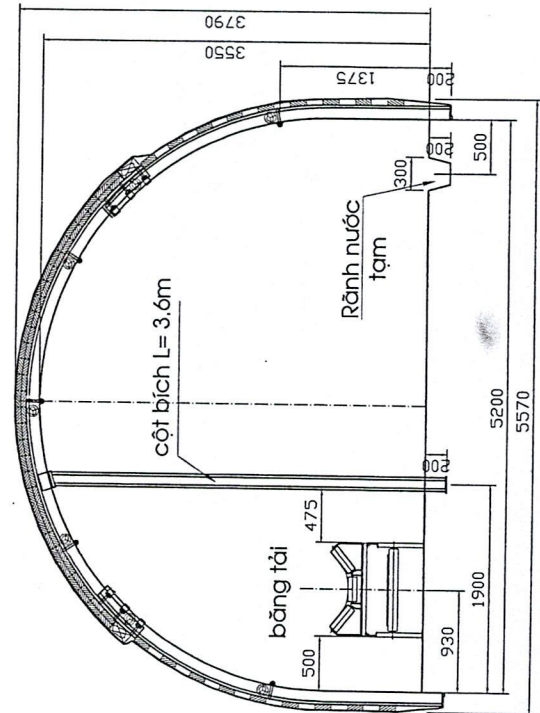
HỆ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2)

ĐOẠN A1-A2, L= 14M, TRONG ĐÁ F= 6-8, GÓC DỐC 5%
ĐOẠN A2-A3, L= 60M, TRONG ĐÁ F= 6-8, GÓC DỐC 5%
ĐOẠN A3-A4, L= 57.5M, TRONG ĐÁ F= 6-8, GÓC DỐC 5%
ĐOẠN A4-A5 (L= 12M), GÓC DỐC 5%, CẮT ĐÁ F= 6-8 (52%), CẮT THAN F= 1-2 (48%)
(CHỐNG THÉP SVP-27, $S_d= 17,8M^2$, BƯỚC CHỐNG 0.5M/V)

Tỷ lệ: 1/50



MẶT CẮT 2-2

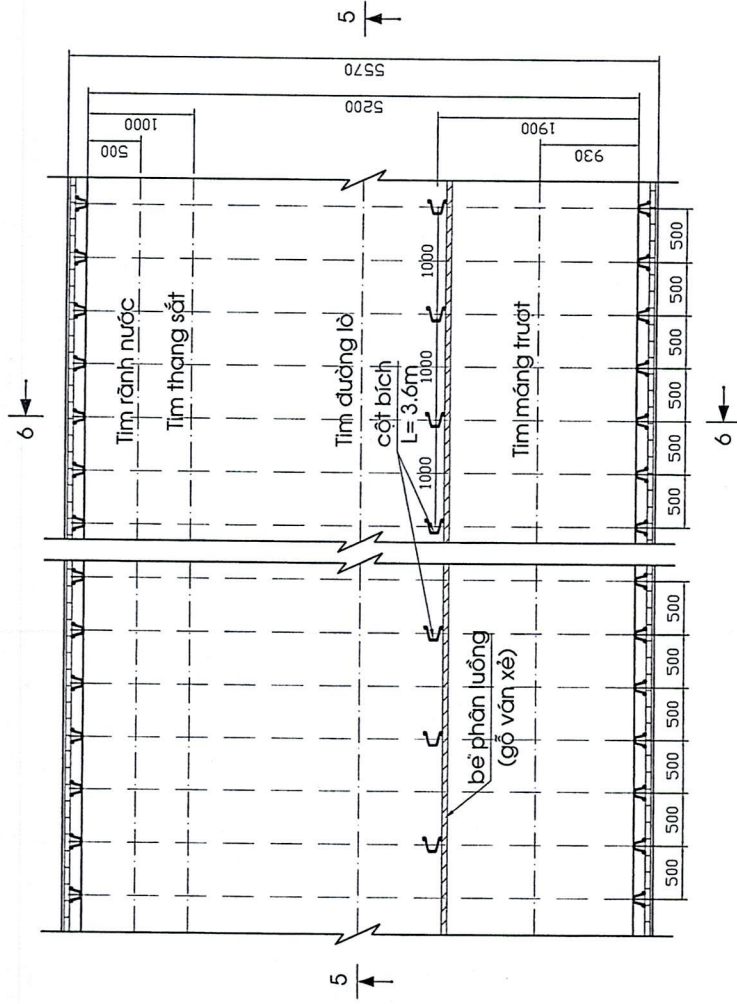


BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ		
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị
1	Diện tích đào	m ²
2	Diện tích chống trước lún	m ²
3	Chiều rộng trong	mm
4	Chiều cao trong	mm
5	Chiều cao ngoài	mm
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm
7	Bước chống	mm

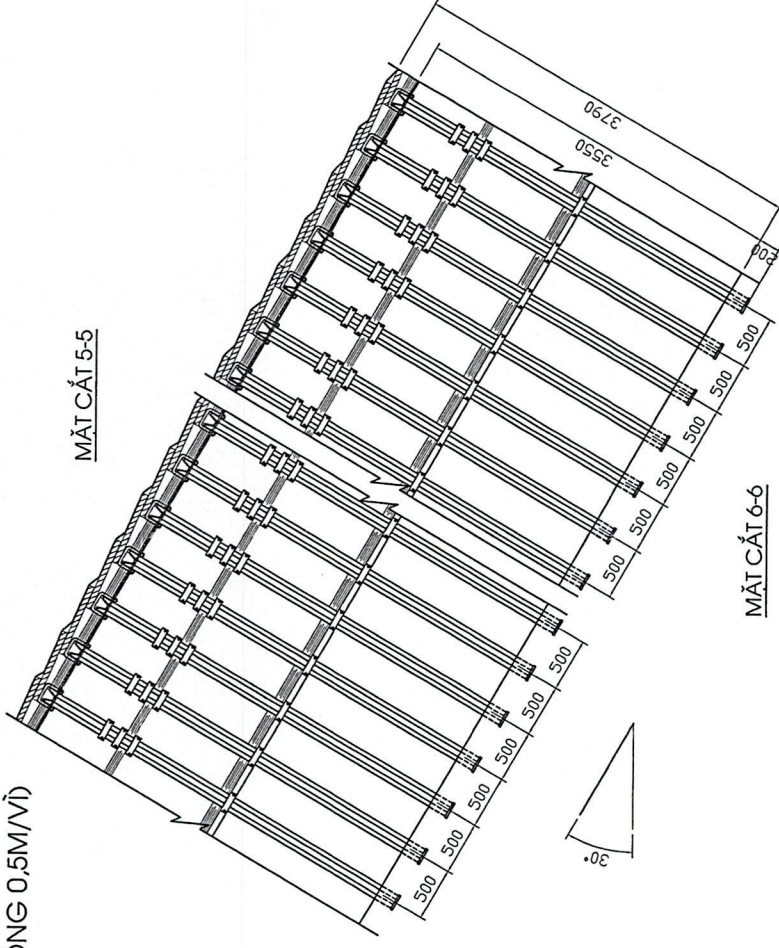
Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột

HỆ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TỌ MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2)
(ĐOẠN A10-A11, L= 12M, TRONG ĐÁ F=4-6 VÀ ĐOẠN A11-A12, L= 25M, TRONG ĐÁ F=6-8)
(CHỐNG THÉP SVP-27, S_d= 17.8M², BƯỚC CHỐNG 0.5M/VỈ)
TỶ LỆ: 1/50

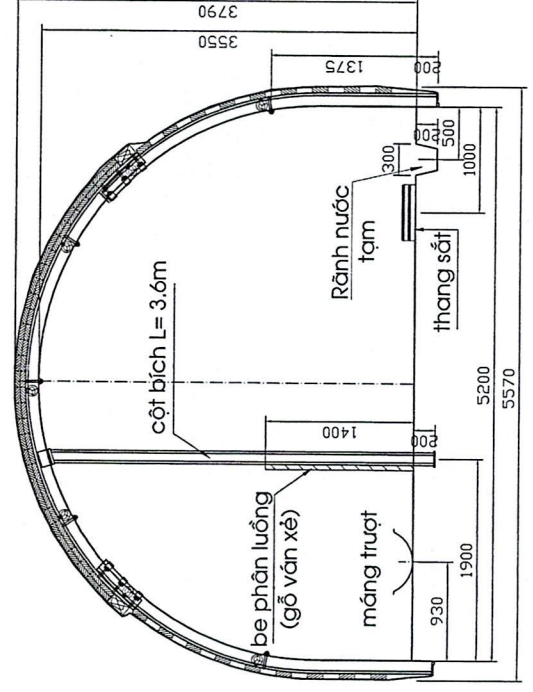
MẶT BẰNG



MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6

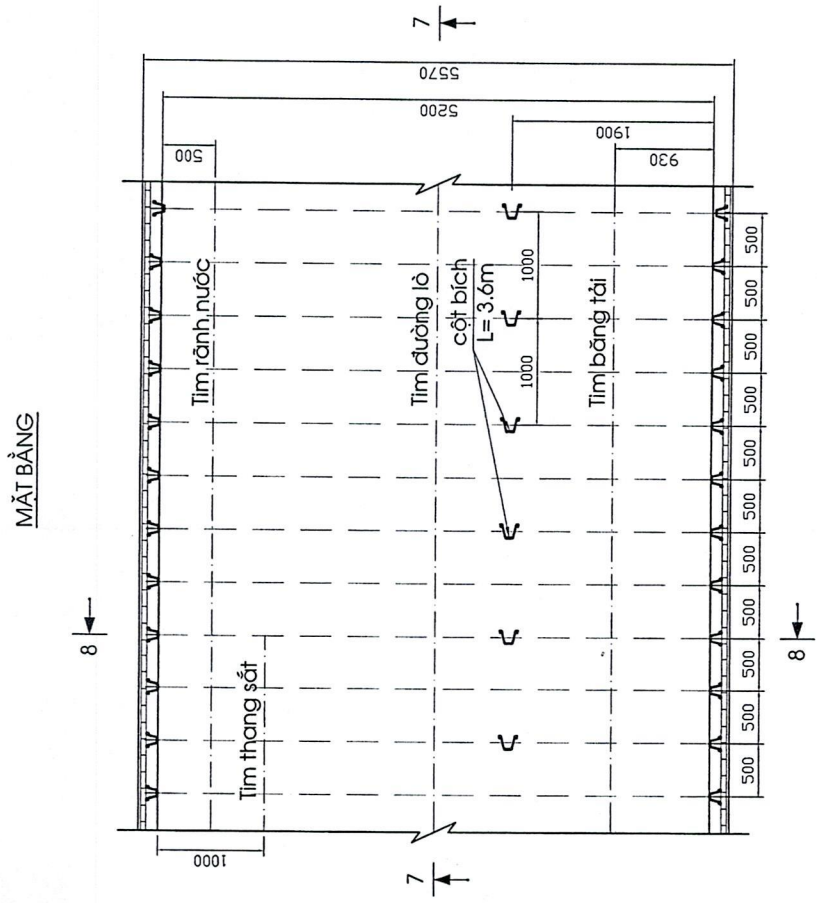
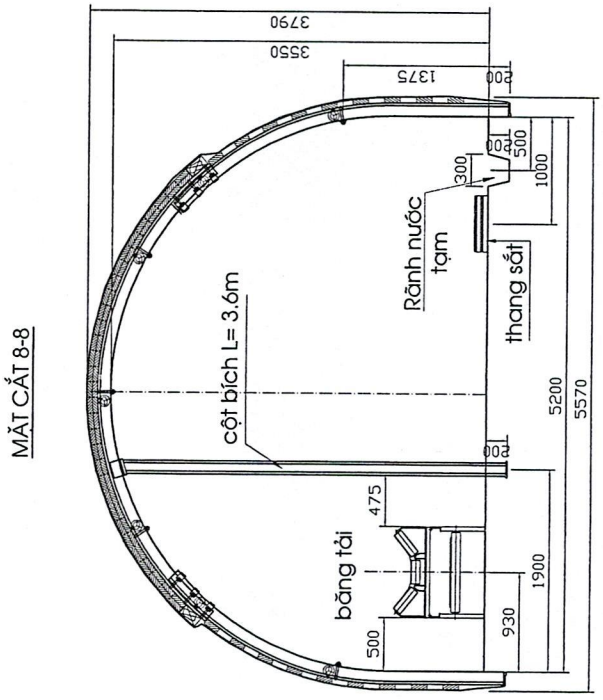
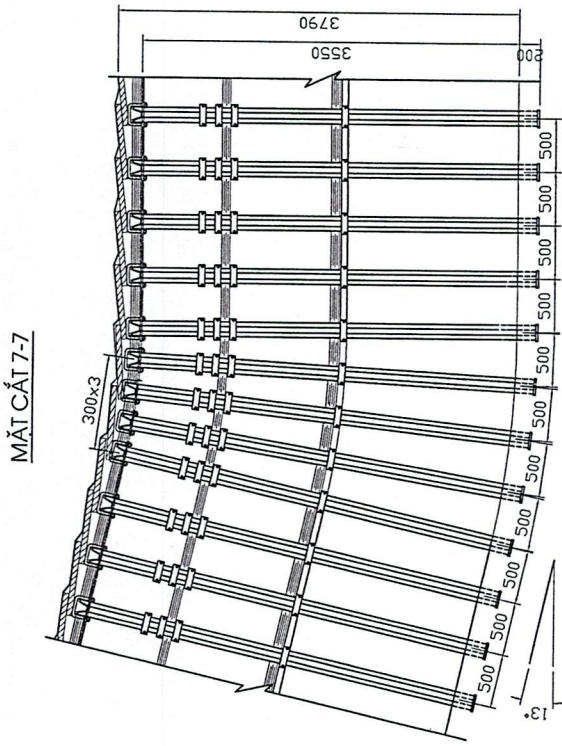


BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ		
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị
1	Diện tích đào	m ²
2	Diện tích chống trước lún	m ²
3	Chiều rộng trong	mm
4	Chiều cao trong	mm
5	Chiều cao ngoài	mm
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm
7	Bước chống	mm

Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột.
Gỗ ván xẻ KT: 2000x170x25mm

HỆ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TẦNG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2) ĐOẠN THAY ĐỔI ĐỘ DỐC TỪ 0°-13°
(CHỐNG THÉP SVP-27, $S_d=17,8M^2$, BƯỚC CHỐNG 0,5M/V)

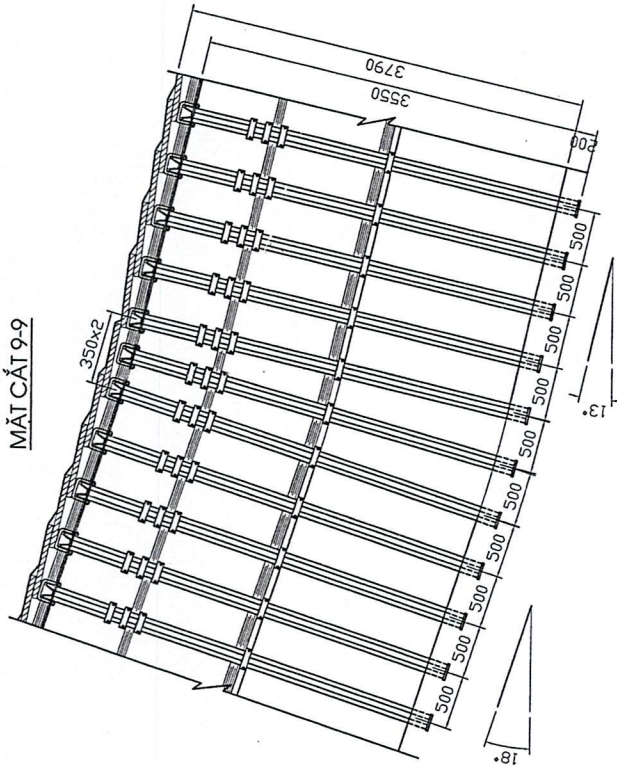
Tỷ lệ: 1/50



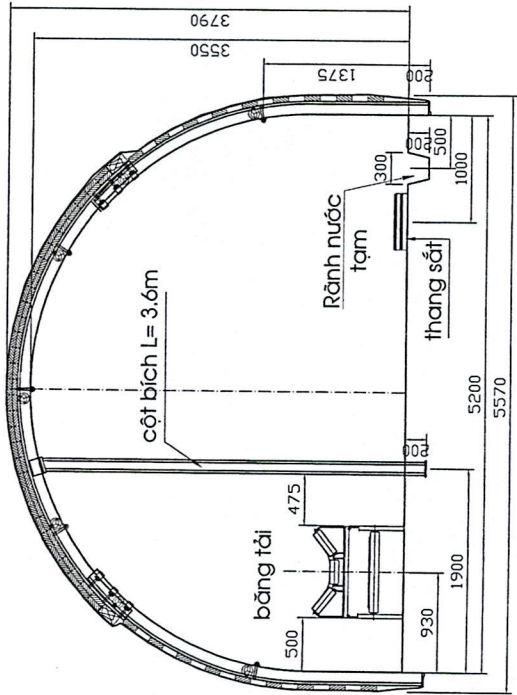
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đảo	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500

Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột

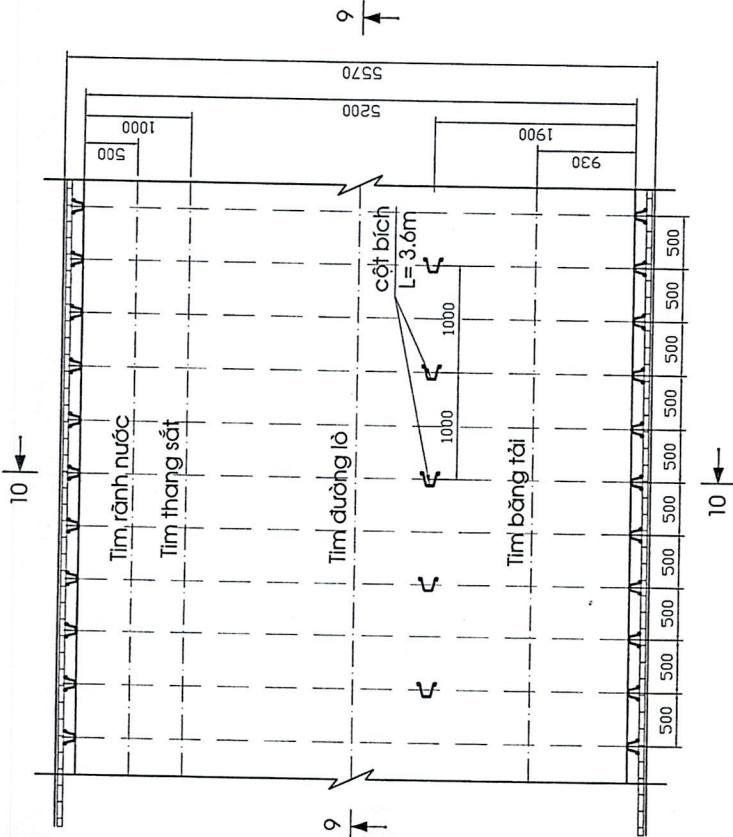
HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TẦNG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2) ĐOẠN THAY ĐỔI ĐỘ DỐC TỪ 13°÷18°
(CHỐNG THÉP SVP-27, S_d= 17,8M², BƯỚC CHỐNG 0.5M/V)
Tỷ lệ: 1/50



MẶT CẮT 10-10



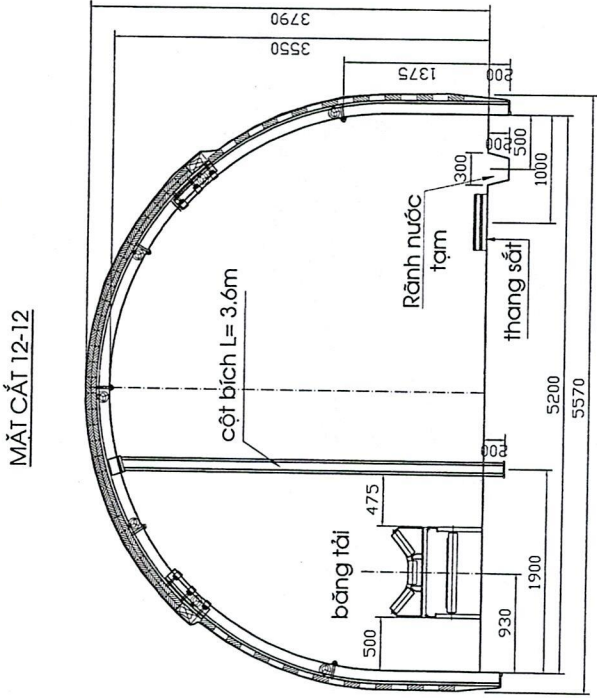
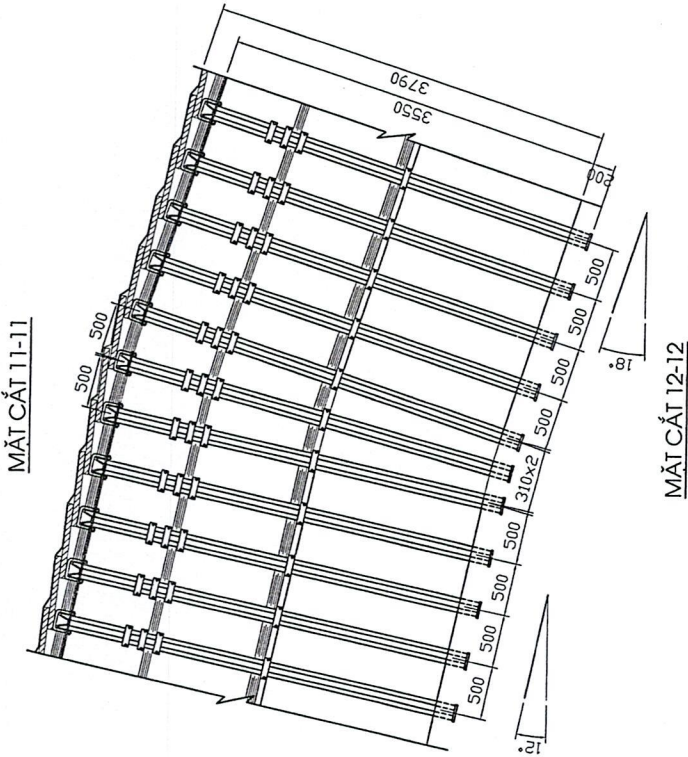
MẶT BẰNG



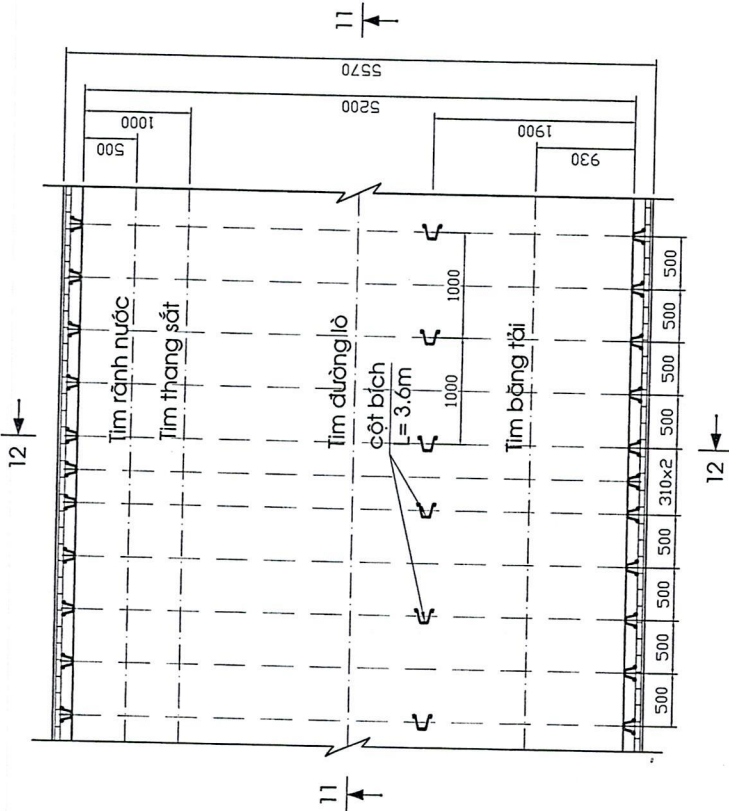
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đào	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500

Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột

HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TẦNG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2) ĐOẠN THAY ĐỔI ĐỘ DỐC TỪ 18°÷12°
(CHỐNG THÉP SVP-27, S_d= 17,8M², BƯỚC CHỐNG 0.5M/VÌ)
Tỷ lệ: 1/50



MẶT BẰNG



BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đảo	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500

Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột

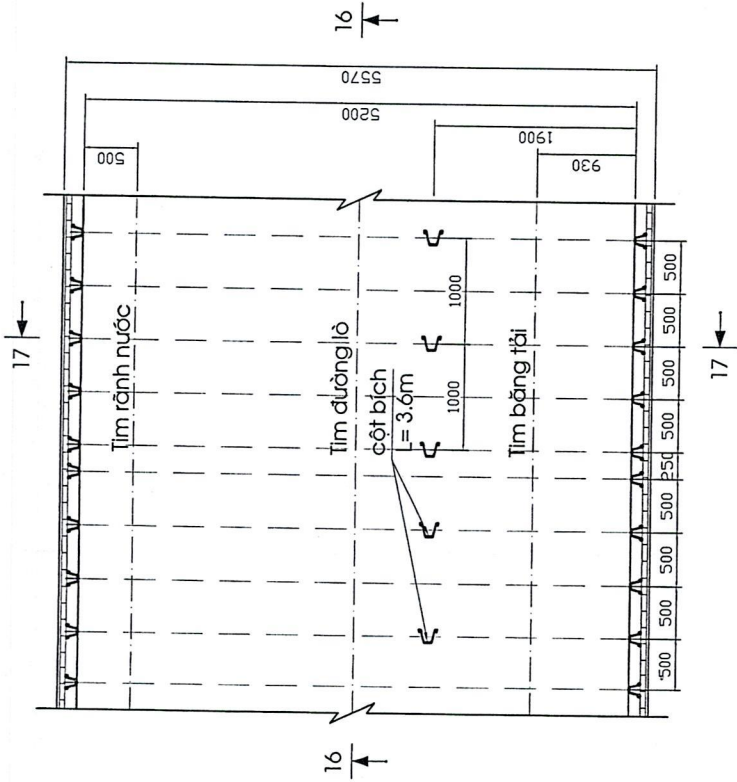
Tỷ lệ: 1/50



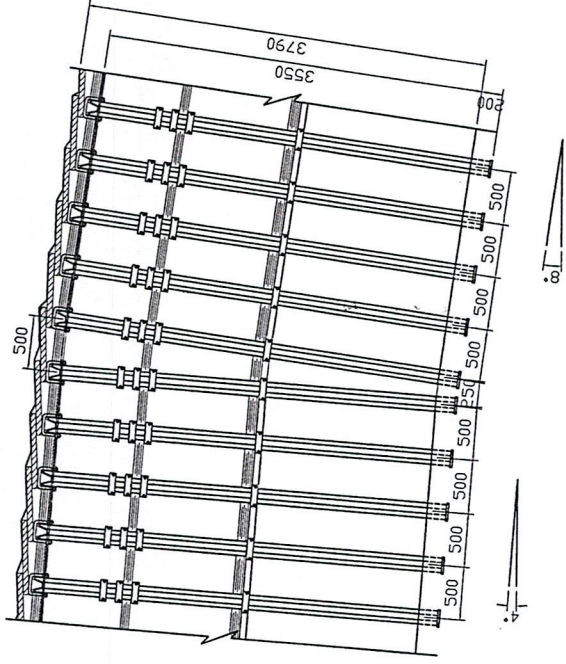
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỎ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đảo	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500

HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TẦNG MỨC -300/±0 V11 KCI (ĐOẠN 2) ĐOẠN THAY ĐỔI ĐỘ DỐC TỪ 8°-4°
(CHỐNG THÉP SVP-27, S_d= 17.8M², BƯỚC CHỐNG 0.5M/V)
Tỷ lệ: 1/50

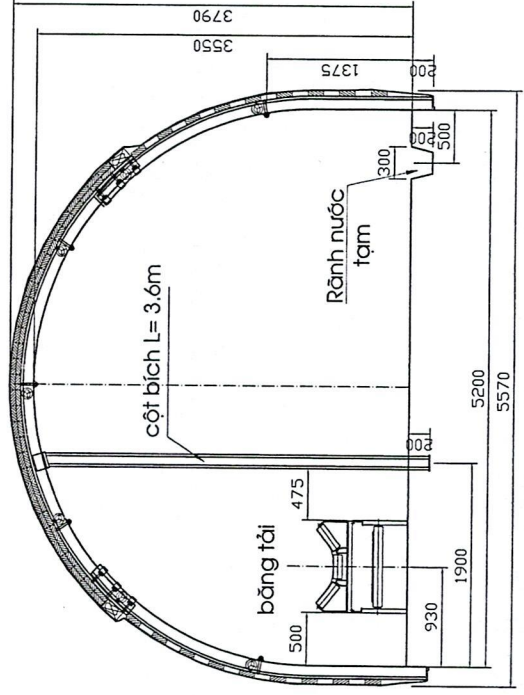
MẶT BẰNG



MẶT CẮT 16-16



MẶT CẮT 17-17

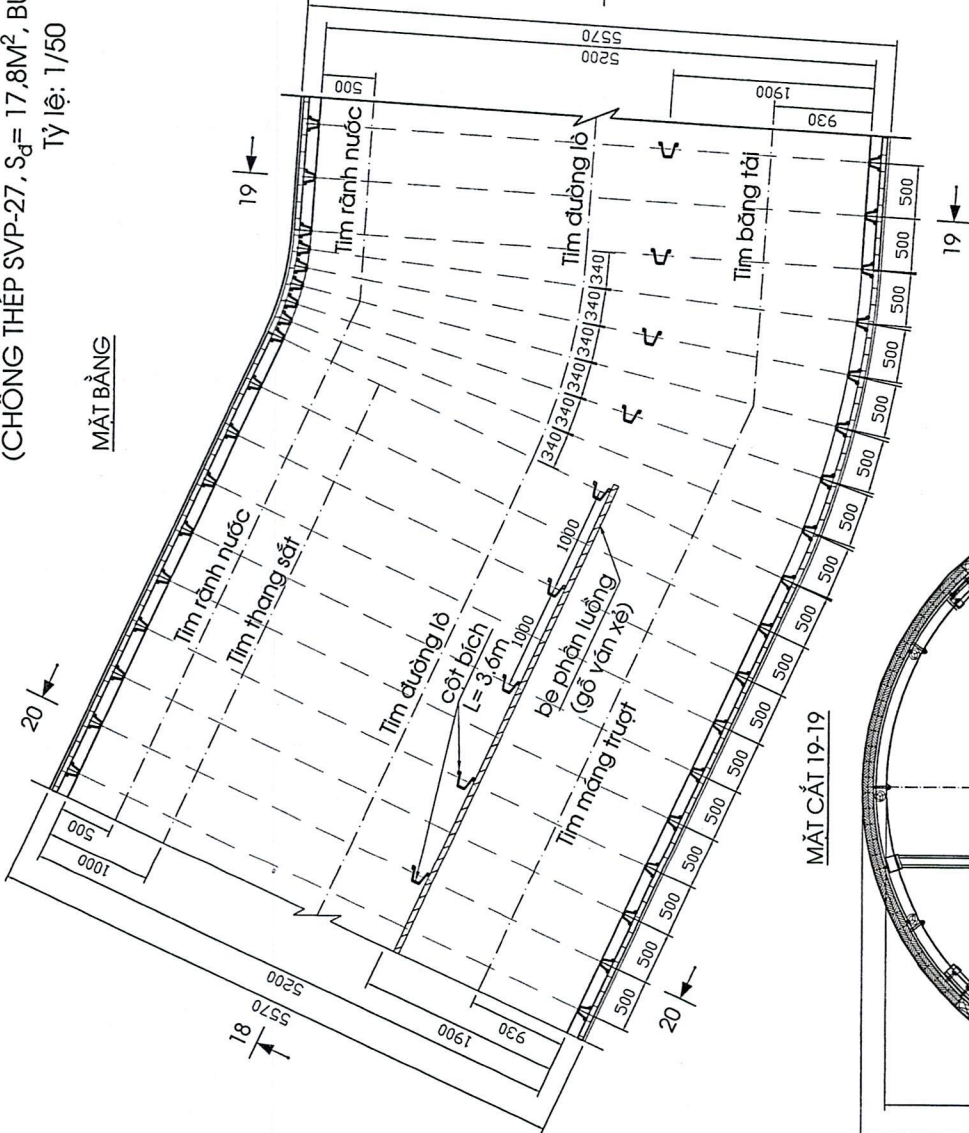


BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ		
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị
1	Diện tích đào	m ²
2	Diện tích chống trước lún	m ²
3	Chiều rộng trong	mm
4	Chiều cao trong	mm
5	Chiều cao ngoài	mm
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm
7	Bước chống	mm

Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột

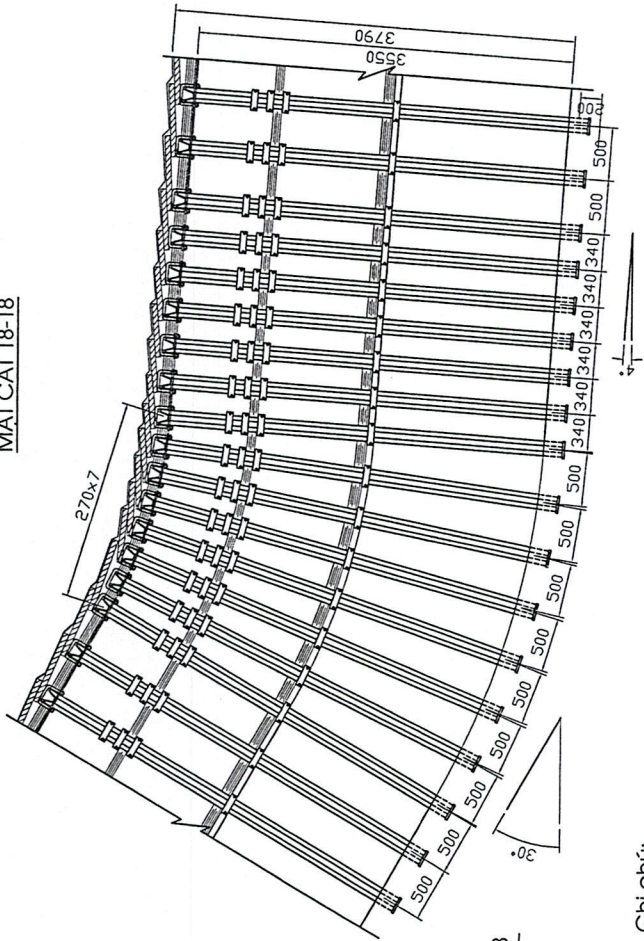
HỆ CHỈ CHỐNG LÒ THƯỢNG TG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2) ĐOẠN THAY ĐỔI PHƯƠNG VỊ TỪ 273°÷295°, THAY ĐỔI ĐỘ DỐC TỪ 4°÷30°
(CHỐNG THÉP SVP-27, S_d= 17.8M², BƯỚC CHỐNG 0.5M/V)

Tỷ lệ: 1/50



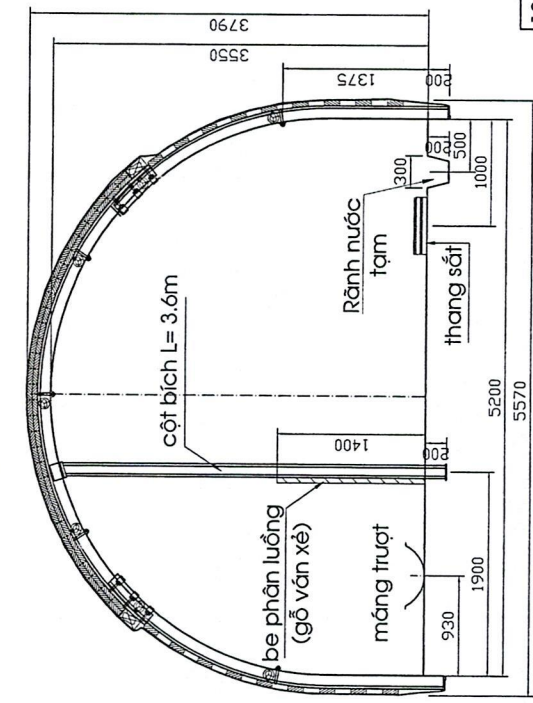
MẶT BẰNG

MẶT CẮT 18-18

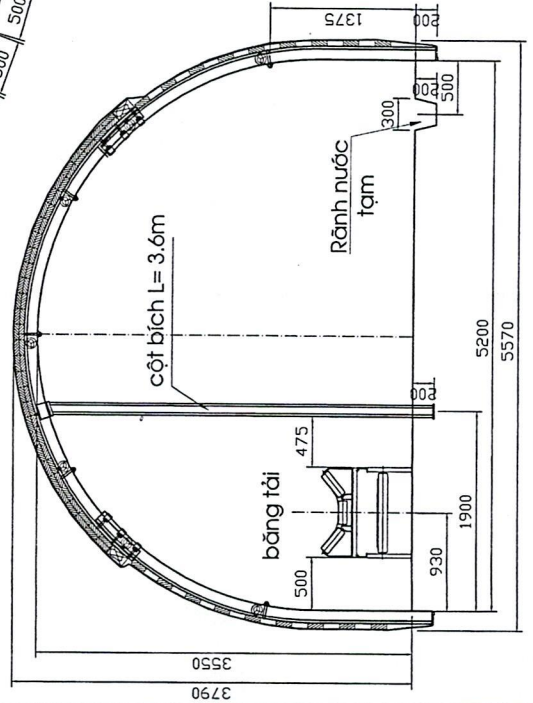


Ghi chú:
Cột bích tăng cường khoảng cách 1.0m/cột.
Gỗ ván xẻ KT: 2000x170x25mm

MẶT CẮT 20-20



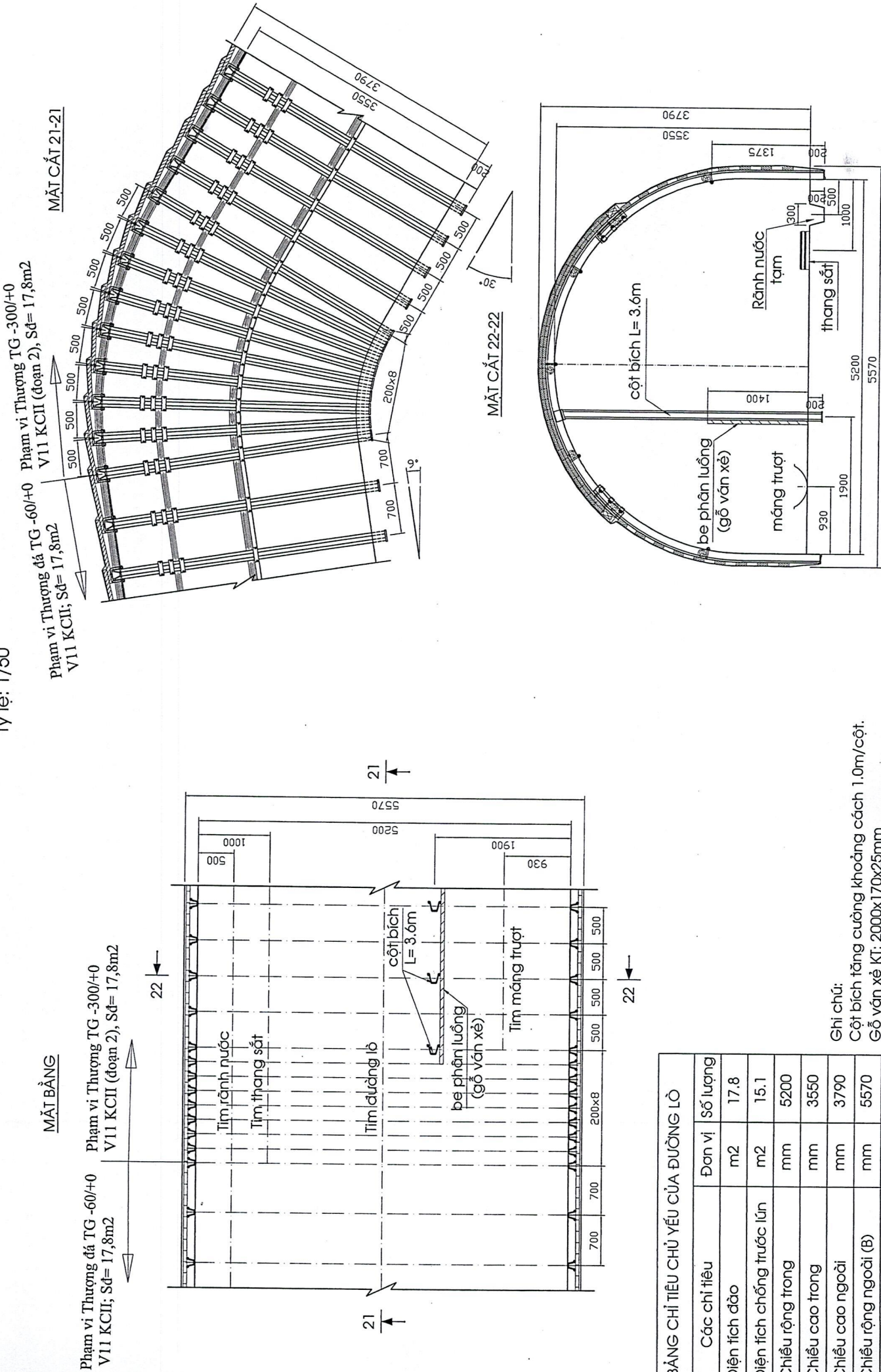
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỎ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đào	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500



MẶT CẮT 19-19

HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ THƯỢNG TG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2) ĐOẠN NỐI THÔNG ĐÁ THÔNG GIÓ MỨC -60/±0 V11 KCII
(CHỐNG THÉP SVP-27, $S_d=17.8m^2$, BƯỚC CHỐNG 0.5M/V)

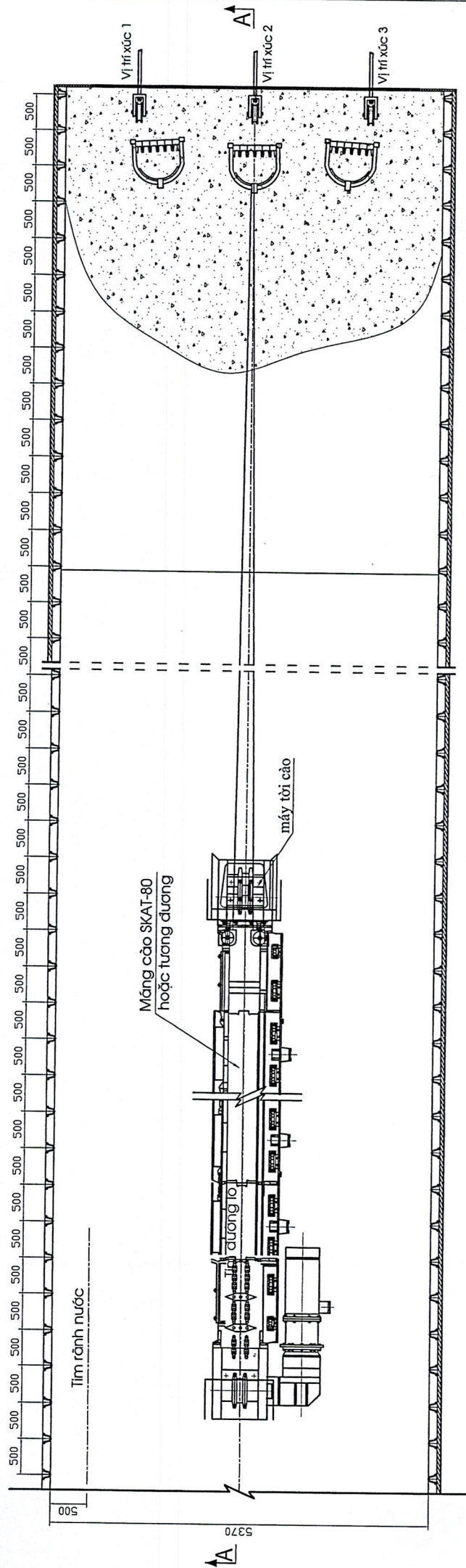
Tỷ lệ: 1/50



BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Diện tích đào	m ²	17.8
2	Diện tích chống trước lún	m ²	15.1
3	Chiều rộng trong	mm	5200
4	Chiều cao trong	mm	3550
5	Chiều cao ngoài	mm	3790
6	Chiều rộng ngoài (B)	mm	5570
7	Bước chống	mm	500

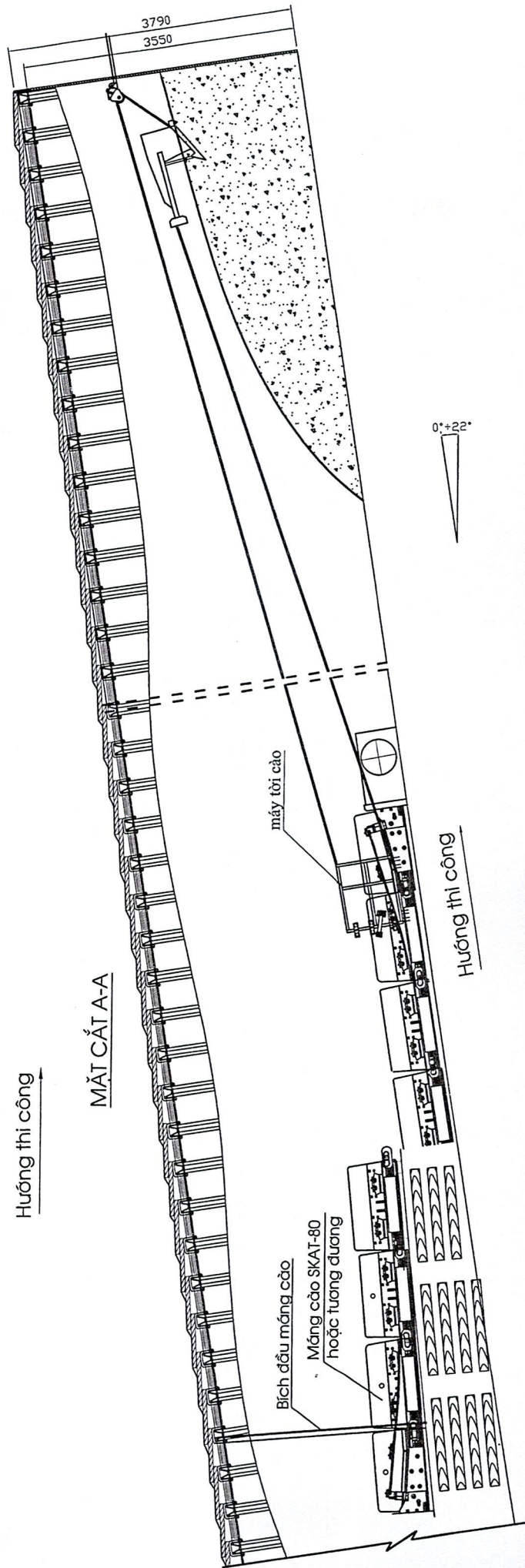
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ BỐC XÚC VẬN CHUYỂN THAN (ĐÁ) Ở GƯƠNG BẰNG MÁY CÀO TỜI

MẶT BẰNG THI CÔNG



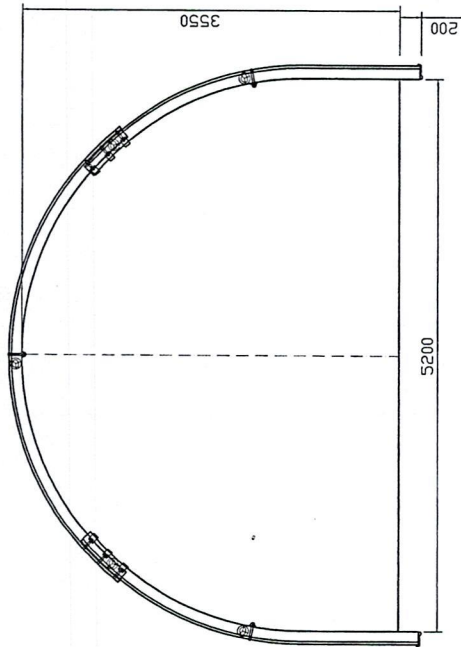
Hướng thi công →

MẶT CẮT A-A

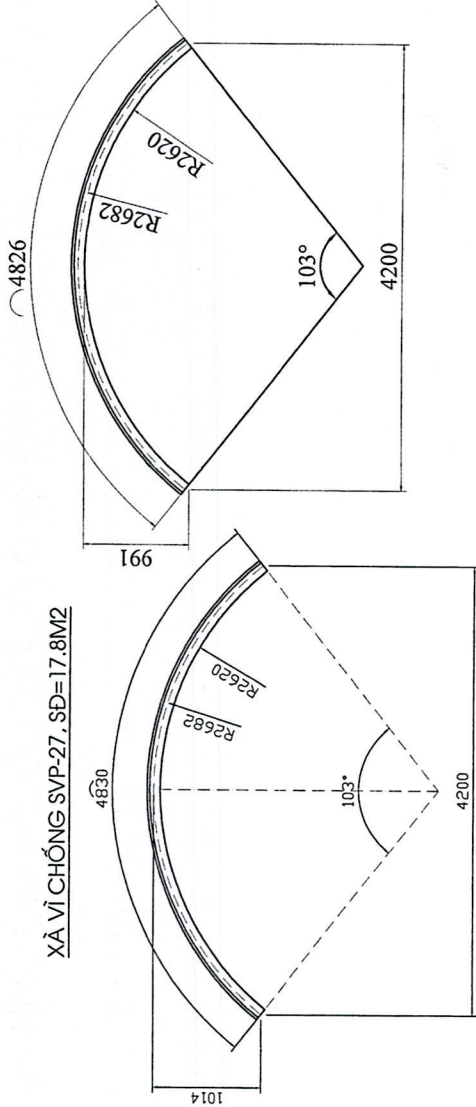


BẢN VẼ GIA CÔNG VÍ CHỐNG SẮT SVP-27, S=17.8M2
 Tỷ lệ: 1/50

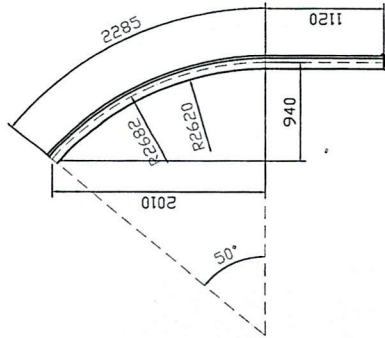
VÍ CHỐNG SD=17.8M2



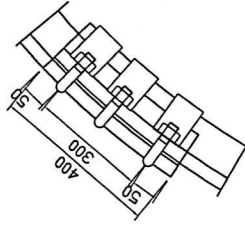
XẢ VÍ CHỐNG SVP-27, SD=17.8M2



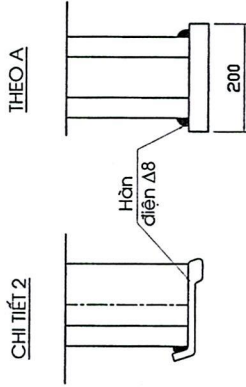
CỘT VÍ CHỐNG SVP-27, SD=17.8M2



CHI TIẾT 1: MỐI NỐI
1:50

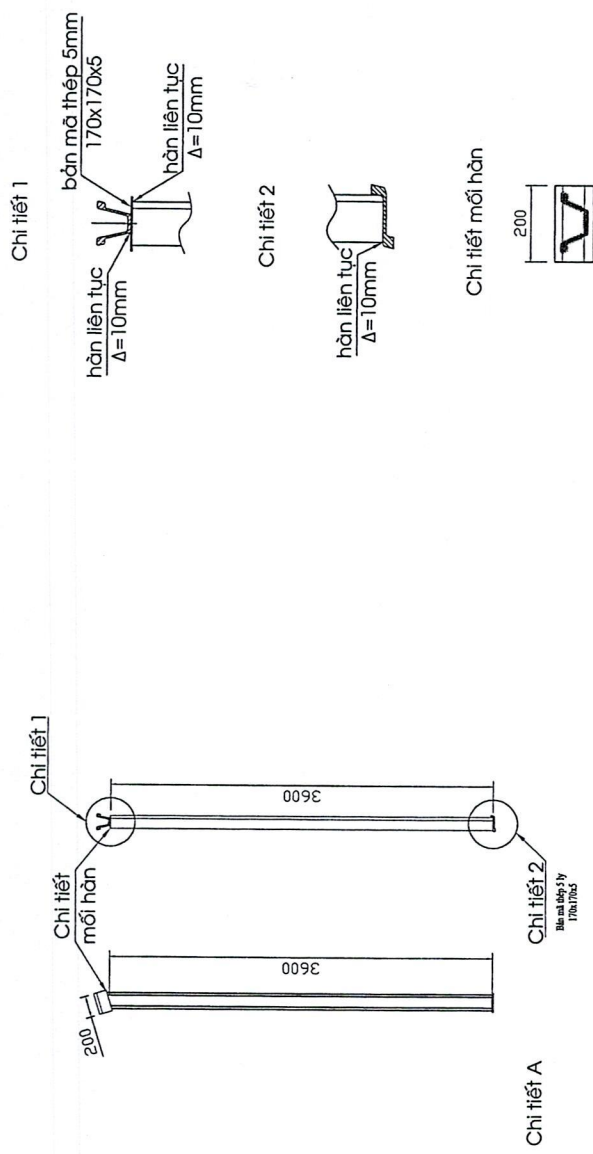
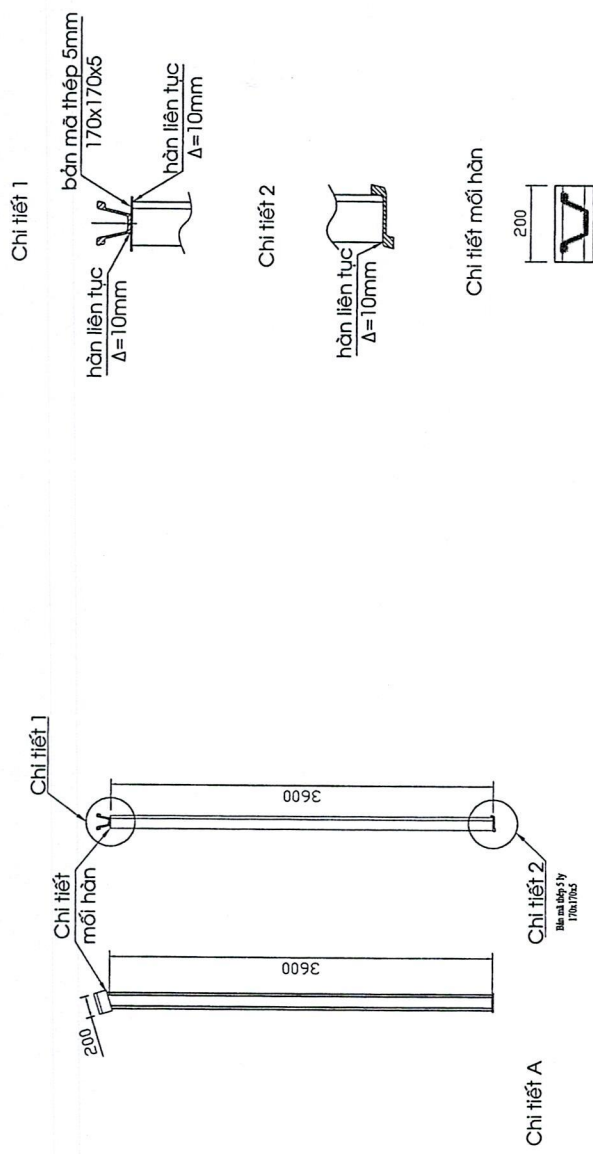
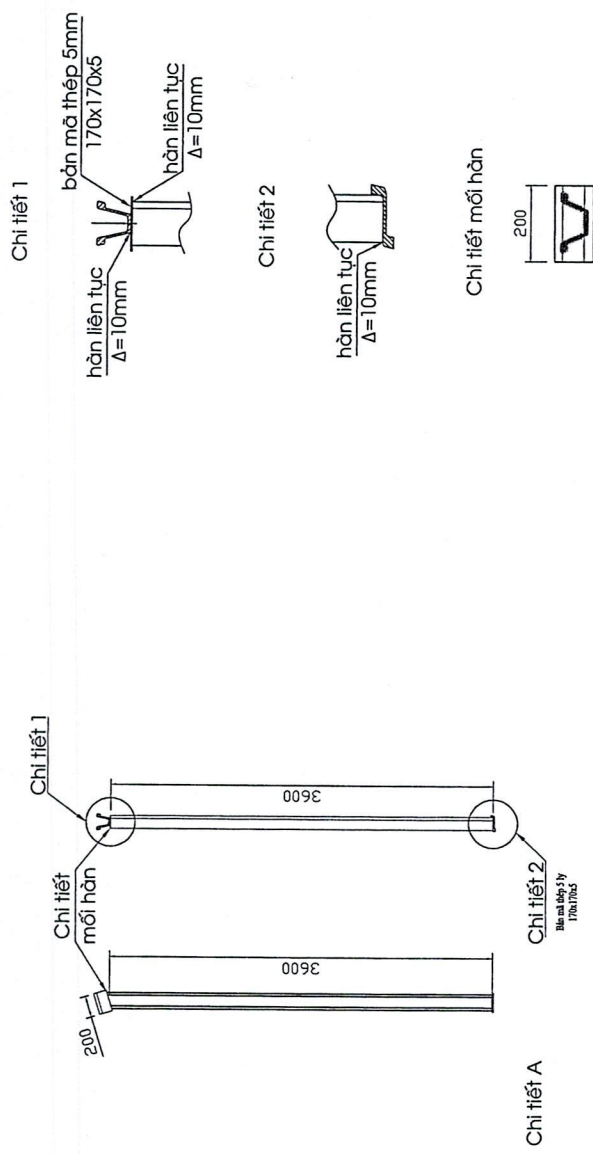


CHI TIẾT 2: CHÂN CỘT VÍ CHỐNG



BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHỦ YẾU CHO MỘT BỘ VÍ CHỐNG					
TT	TÊN, QUY CÁCH VẬT TƯ	ĐV	SL	KLG (KG)	
				THÉP SVP-27	
				RIỀNG	CHUNG
1	Xả ví chống thép SVP27, L=4830mm	xả	1	130.41	130.41
2	Cột ví chống thép SVP, L=3405mm	Cột	2	91.935	183.87
3	Đế cột ché thép SVP, L=0.2m	cái	2	1.7	3.4

BẢN VẼ CỘT BÍCH



BẢNG CHỈ TIÊU KTKT MỘT SỐ VẬT TƯ CHÍNH ĐÀO CHỐNG LỖ THƯỢNG TẦNG MỨC -300/±0 V11 KCII (ĐOẠN 2)

TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	Khối lượng																								TỔNG	GHI CHÚ
		Đoạn A1-A2		Đoạn A2-A3		Đoạn A3-A4		Đoạn A4-A5		Đoạn A5-A6		Đoạn A6-A7		Đoạn A7-A8		Đoạn A8-A9		Đoạn A9-A10		Đoạn A10-A11		Đoạn A11-A12					
		l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB	l/m	TB				
Chiều dài thi công	m		14,0		60,0		57,5		12,0		88,5		50,0		48,0		32,0		39,5		12,0		25,0		438,5		
Thể tích than, đất đá nguyên thổ	m³		249,2		1068,0		1023,5		213,6		1575,3		890,0		854,4		569,6		703,1		213,6		445,0		7805,3		
Thể trọng than			1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4		1,4				
Thể trọng đất đá			2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6		2,6				
Trọng lượng than đất đá	tấn		647,92		2776,8		2661,1		555,36		3104,60124		1237,1		1187,6		791,744		977,309		555,36		1157		15651,9		
Độ cứng của than, đất đá	f	6--8		6--8		6--8		cốt đá cốt kết f= 6-8 (52%) cốt than f=1-2 (48%)		cốt đá cốt kết f= 6-8 (52%) cốt than f=1-2 (48%)		1 --2		1 --2		cốt đá cốt kết f= 6-8 (52%) cốt than f=1-2 (48%)		cốt đá cốt kết f= 6-8 (52%) cốt than f=1-2 (48%)		4 --6		6 --8					
Tiết diện đào	m²	17,8		17,8		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1					
Tiết diện trong sau chống	m²	15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1		15,1					
Bước chống	m	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5					
Vị chống thép SVP-27 Sd=17,8m2	vi	2,0	28	2,0	120	2,0	115	2,0	24	2,0	179	2,0	101	2,0	97	2,0	65	2,0	82	2,0	25	2,0	58		894,0		
Phụ kiện vị chống thép																											
Gông nối vì d24 + Ecu M24	bộ		168		720		690		144		1074		606		582		390		492		150		348		5364,0		
Gông nối vì Sd=17,8m2	bộ	12	168	12	720	12	690	12	144	12	1074	12	606	12	582	12	390	12	492	12	150	12	348		5364,0		
Lắp lá công nổi vì SVP-27	cái	12	168	12	720	12	690	12	144	12	1074	12	606	12	582	12	390	12	492	12	150	12	348		5364,0		
Gông bắt giằng d20+ecu M20	bộ	10	140	10	600	10	575	10	120	10	895	10	505	10	485	10	325	10	410	10	125	10	290		4470,0		
Gông bắt giằng vì Sd=17,8m2	bộ	10	140	10	600	10	575	10	120	10	895	10	505	10	485	10	325	10	410	10	125	10	290		4470,0		
Thanh giằng 940x60x10mm (bề 700mm)	thanh	10	140	10	600	10	575	10	120	10	895	10	505	10	485	10	325	10	410	10	125	10	290		4470,0		
Thanh giằng vì Sd=17,8m2	thanh	10	140	10	600	10	575	10	120	10	895	10	505	10	485	10	325	10	410	10	125	10	290		4470,0		
Gỗ văng +nội D140	m³	0,06	0,8	0,06	4	0,06	3	0,06	1	0,06	5	0,06	3	0,06	3	0,06	2	0,06	2	0,06	1	0,06	2		26,3		
Tấm chèn BICI Kt: 700X150x50	tấm	98,0	1372,0	98,0	5880,0	98,0	5635,0	98,0	1176,0	98,0	8673,0	98,0	4900,0	98,0	4704,0	98,0	3136,0	98,0	3871,0	-	-	-	-		39347,0		
Tấm chèn BICI Kt: 700X150x50 có móc	tấm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3626,0		
Nhồi gồ phi 12, L=1,2m/thanh (cụ kiến)	m3																										
ống gió ø800 lắp đặt theo tiến độ đào lỗ	m	1,00	14,00	1,00	60,00	1,00	57,50	1,00	12,00	1,00	88,50	1,00	50,00	1,00	48,00	1,00	32,00	1,00	39,50	1,00	12,00	1,00	25,00		438,5		
ống gió ø800 lắp đặt tại lỗ DWVT LC II-1.1	m																										
Cột bích, SVP-22, L=3,6m	cái	1,00	14	1,00	60	1,00	58	1,00	12	1,00	89	1,00	50	1,00	48	1,00	32	1,00	40	1,00	12	1,00	25		61		
Thang sắt L=2m/cái (gỗ công)	cái										44		25		24						0,5	6	1	13		439	
Máng trượt Kt: 1250x750x3mm	cái																				1	12	1	25		112	
Gỗ ván xé lăm bề phân luồng Kt: 2000x170x25	m3																			0,034	0,408	0,034	0,85		37,0		
																									1,3		
																									cao h=1,4m		

Ghi chú: Đối với các đoạn lỗ chống thay đổi độ dốc và thay đổi phương vị đào là từ A5-A12, thiết kế đã tính thêm cả số lượng vì chống và phụ kiện vì chống các đoạn chống chấp, chống quay.

LỊCH TRÌNH THI CÔNG

Đào chống lò Thượng thông gió mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2)

TT	TÊN ĐƯỜNG LÒ	D. TÍCH (m2)		VLC	Bước chống (m/vì)	KHỐI LƯỢNG (m)			Tiến độ (m/th)	LỊCH TRÌNH THI CÔNG							Ghi chú		
							Năm 2026												
1	Đào lò Thượng thông gió mức -300/+0 V11 KCII (đoạn 2)	Đào	Chống	17,8	15,1	SVP-27	0,5	Tổng cộng	Đá	Than	40	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	7 tháng
		438,5	174,7					263,8	60,0	40		45	45	45	90	90	83,5		

BỐ TRÍ NHÂN LỰC THI CÔNG

Đào chống lò Thượng thông gió mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2)

TT	NHÂN LỰC	ĐVT	Số lượng cho 1 ca sản xuất	Tổng số/ ngày đêm
1	Cán bộ chỉ huy, trực ca	Người	1	3
2	Thợ lò	Người	7	21
-	Bậc 3÷5/5	Người	2	6
-	Bậc 1÷2/5	Người	4	12
-	Vận chuyển ngoài mặt bằng (Bậc 1÷5/5)	Người	1	3
3	Cơ điện lò	Người	2	6
-	Trực sửa chữa (Bậc 4/7 trở lên)	Người	1	3
-	Trực vận hành thiết bị	Người	1	3

BẢNG LIỆT KÊ CÁC THIẾT BỊ VẬT TƯ CHÍNH PHỤ VỤ THI CÔNG
Đào chống lò Thượng thông gió mức -300/±0 V11 KCII (đoạn 2)

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Máy tời cào	cái	1	
2	Tàu điện ác quy 8 tấn	cái	1	Chủ đầu tư
3	Xe goòng 1 tấn	cái	20	Chủ đầu tư
4	Quạt cục bộ	Bộ	2	30x2 KW
5	Tời thuyền trượt	Bộ	1	
6	Máy khoan khí nén	Bộ	3	