

Số: 1196 /QĐ-THL

Cửa Ông, ngày 30 tháng 01 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt và ban hành hộ chiếu chống lò: chống xén Lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV (bao gồm các đoạn lò: từ M679,5÷M800, $L_1 = 120,5\text{m}$; M840÷M910, $L_2 = 70\text{m}$) – 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 Chủ tịch Hội đồng thành viên Tập đoàn Công nghiệp Than- Khoáng sản Việt Nam “V/v phê duyệt quy chế tổ chức và hoạt động của Công ty than Hạ Long- TKV”;

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

Căn cứ Kế hoạch kỹ thuật năm 2026 và điều kiện thực tế sản xuất của mỏ Khe Chàm II-IV;

Căn cứ Biên bản làm việc ngày 26/01/2026 về việc kiểm tra hiện trạng Lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV;

Theo đề nghị của Trưởng phòng KCM.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt và ban hành Hộ chiếu chống lò: chống xén Lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV (bao gồm các đoạn lò: từ M679,5÷M800, $L_1 = 120,5\text{m}$; M840÷M910, $L_2 = 70\text{m}$) số: KC19/HCCL-KCM với các thông số kỹ thuật chủ yếu như sau:

Tổng chiều dài thi công chống xén $L = 190,5\text{m}$; trong đó:

1.1. Đoạn từ M679,5÷M765, chiều dài 85,5m: Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén trong đá bột kết $f = 4\div 6$, xén từ tiết diện trung bình $11,6\text{m}^2$ lên tiết diện $27,2\text{m}^2$, chống bằng vì thép hình vòm SVP-33, bước chống 0,5m/vì; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33, $S_d = 25,6\text{m}^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống 0,5m/vì; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L = 6\text{m}$ /thanh (sử dụng dầm SVP-27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách 2m/vòng neo. Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phần tường hai bên hông lò cao 1,8m, dày 0,5m. Đất đá, than được bốc xúc thủ công lên xe goòng trên tuyến đường lò thi công.

1.2. Đoạn từ M765÷M800, chiều dài 35m: Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén cắt đá bột kết $f=4\div6$ (52,5%), cắt than $f=1\div2$ (47,5%), xén từ tiết diện trung bình $12m^2$ lên tiết diện $27,2m^2$, chống bằng vì thép hình vòm SVP-33, bước chống 0,5m/vì; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33 $S_d = 25,6m^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống 0,5m/vì; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L=6m$ /thanh (sử dụng dầm SVP-27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách 2m/vòng neo. Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phần tường hai bên hông lò cao 1,8m, dày 0,5m. Đất đá, than được bốc xúc thủ công lên xe goòng trên tuyến đường lò thi công.

1.3. Đoạn từ M840÷M910, chiều dài 70m: Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén trong đá bột kết $f=4\div6$, xén từ tiết diện trung bình $12m^2$ lên tiết diện $27,2m^2$, chống bằng vì thép hình vòm SVP-33, bước chống 0,5m/vì; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33, $S_d=25,6m^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống 0,5m/vì; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L=6m$ /thanh (sử dụng dầm SVP27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách 2m/vòng neo. Khoan ép vữa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phần tường hai bên hông lò cao 1,8m, dày 0,5m. Đất đá, than được bốc xúc thủ công lên xe goòng trên tuyến đường lò thi công.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực 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, KH, AT, TĐ, CV, TCNS, KT, VT, ĐK; các phân xưởng khu vực mỏ Khe Chàm II-IV và Đơn vị thi công căn cứ quyết định thi hành./

Nơi nhận:

- Giám đốc công ty (b/c);
- Như Điều 3;
- Các PGĐ: KT-AT, SX, CĐVT;
- Lưu: VT, KCM, 01.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Văn Chương

Cửa Ông, ngày 26 tháng 01 năm 2025

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

V/v kiểm tra hiện trạng đường lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV

Hôm nay, ngày 05 tháng 02 năm 2025, tại Khu Khe Chàm.

I. THÀNH PHẦN:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Ông: Nguyễn Thế Vinh | - CB phòng ĐK; |
| 2. Ông: Nguyễn Hữu Thuận | - Phó phòng KCM; |
| 3. Ông: Hoàng Văn Hoan | - CB phòng TĐ (PT ĐC); |
| 4. Ông: Nguyễn Văn Sỹ | - CB phòng TĐ (PT TĐ); |
| 5. Ông: Vũ Quang Hiếu | - Phó phòng AT; |
| 6. Ông: Lê Kim Cương | - QĐ PX VT2. |

II. NỘI DUNG:

Sau khi kiểm tra thực tế hiện trạng đường lò và xem xét tài liệu trắc địa địa chất lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV chúng tôi cùng thống nhất một số nội dung công việc như sau:

1. Hiện trạng đường lò:

- Lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV có tổng chiều dài $L = 1900\text{m}$ được thi công phục vụ công tác thông gió, vận tải, thoát nước trong quá trình đào lò và khai thác DAKT hầm lò mỏ Khe Chàm II/IV. Thời gian tồn tại của đường lò duy trì theo thời gian tồn tại của dự án (trên 15 năm).

- Căn cứ theo hiện trạng thực tế Lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV, do đường lò đào qua khu vực địa chất phức tạp, qua vỉa than và ảnh hưởng từ khu vực khai thác lò chợ IV-10-2.1, IV-10-2.2 dẫn đến áp lực tác dụng lên đường lò lớn, lâu ngày làm cho đoạn lò từ $M679,5 \div M800$, $L_1 = 120,5\text{m}$; $M840 \div M910$, $L_2 = 70\text{m}$ bị xô vắn vì chống sắt; nền lò bông cao, giảm khả năng chịu lực của vỉ chống, hai bên chân cột vỉ chống bị nén đẩy vào lòng lò, đầu cột bị chẻ vỡ, gông giằng bị đứt nhiều nên hẹp tiết diện đường lò gây khó khăn cho công tác thông gió, thoát nước, vận tải, vận chuyển vật tư, hiện nay tiết diện TB còn lại $11,6 \div 12,0\text{m}^2/30\text{m}^2$ ($H = 3,2 \div 3,8\text{m}/4,8\text{mTK}$; $B = 4,5\text{m}/6,29\text{mTK}$) có nguy cơ gây mất an toàn trong sản xuất.

2. Đề xuất:

Để đảm bảo KTAT cho công tác vận tải đất đá, vật tư, vật liệu bằng monoray kết hợp với người bằng song loan từ sân ga giếng đứng phụ mức +35/-500 đến các diện sản xuất, để đáp ứng yêu cầu sản xuất các phòng đề xuất cho chống xén các đoạn lò bị nén lún, không đảm bảo KTAT của lò xuyên vỉa thông gió chính mức -350 KCIV nói trên.

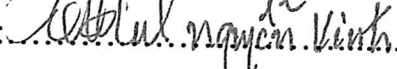
- Sử dụng phương pháp phá vỡ đất đá gương xén bằng phương pháp khoan nổ mìn. Trong quá trình thi công, nếu đá gương xén lở ròi, để tụt lở phải tổ chức cản cuộc thủ công mở rộng gương xén, nghiêm cấm khoan nổ mìn.

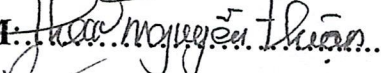
3. Kết luận:

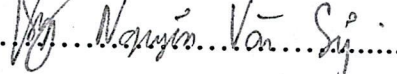
Biên bản này làm cơ sở xây dựng hộ chiếu thi công chống xén Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV bao gồm các đoạn lò từ M679,5÷M800, $L_1=120,5m$; M840÷M9100, $L_2=70m$.

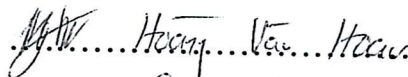
Biên bản kết thúc vào hồi 11 giờ 30 phút cùng ngày được thông qua các thành phần và cùng thống nhất ký tên./.

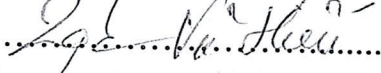
ĐẠI DIỆN CÁC PHÒNG

1. Phòng ĐK:  Nguyễn Văn Vinh...

2. Phòng KCM:  Nguyễn Văn Hùng...

3. Phòng TĐ:  Nguyễn Văn Sĩ...

 Hoàng Văn Hùng...

4. Phòng AT:  Nguyễn Văn Hùng...

PHÂN XƯỞNG VT2



Lê Văn Cường

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

HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ

CHỐNG XÉN LÒ XUYỀN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV

(BAO GỒM CÁC ĐOẠN: TỪ M679.5÷M800, L₁= 120.5M; M840÷M910, L₂= 70M)

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM CÔNG TY THAN HÀ LONG - TKV				DỰ ÁN KHL MỎ KHE CHÀM II-IV KHU KHE CHÀM IV	
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỖ	NGÀY KÝ	HỘ CHIẾU CHỐNG LÒ CHỐNG XÉN LÒ XUYỀN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV (BAO GỒM CÁC ĐOẠN: TỪ M679.5÷M800, L ₁ = 120.5M; M840÷M910, L ₂ = 70M)	
PGĐ KT-AT	Phạm Văn Chương	CHỈ NHÁNH			
TP. KCM	Nguyễn Ngọc Dũng	ÁP ĐOẠN			
TP. TĐ	Nguyễn Phi Hùng	CÔNG TY			
Người kiểm tra	Nguyễn Hữu Thuận	ĐƠN VỊ		P. lập	Tỷ lệ
Người lập	Phạm Quốc Việt	ĐANG T. Đ. 1/2019		KCM	1/50
					Số hiệu KC19/HCCL-KCM

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 thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình khai thác hầm lò mỏ Khe Châm II-IV”;

Căn cứ theo kế hoạch kỹ thuật công nghệ năm 2026 và điều kiện thực tế sản xuất tại khu vực Khe Châm;

Căn cứ biên bản làm việc ngày 26/01/2026 của các phòng chức năng và Phân xưởng VT2 “V/v kiểm tra hiện trạng Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV”.

Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV có tổng chiều dài $L = 1900\text{m}$ được thi công phục vụ công tác thông gió, vận tải, thoát nước trong quá trình đào lò và khai thác DAKT hầm lò mỏ Khe Châm II/IV. Thời gian tồn tại của đường lò duy trì theo thời gian tồn tại của dự án (trên 15 năm).

Căn cứ theo hiện trạng thực tế Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV, do đường lò đào qua khu vực địa chất phức tạp, qua vỉa than và ảnh hưởng từ khu vực khai thác lò chợ IV-10-2.1, IV-10-2.2 dẫn đến áp lực tác dụng lên đường lò lớn, lâu ngày làm cho đoạn lò từ M679,5÷M800, $L_1 = 120,5\text{m}$; M840÷M910, $L_2 = 70\text{m}$ bị xô vạy vì chống sắt; nền lò bông cao, giảm khả năng chịu lực của vỉ chống, hai bên chân cột vỉ chống bị nền đẩy vào lòng lò, đầu cột bị chệch vẹo, gồng giằng bị đứt nhiều nên hẹp tiết diện đường lò gây khó khăn cho công tác thông gió, thoát nước, vận tải, vận chuyển vật tư, hiện nay tiết diện trung bình còn lại $11,6 \div 12,0\text{m}^2 / 30\text{m}^2$ ($H = 3,2 \div 3,8\text{m} / 4,8\text{mTK}$; $B = 4,5\text{m} / 6,29\text{mTK}$) có nguy cơ gây mất an toàn trong sản xuất.

Căn cứ kế hoạch kỹ thuật công nghệ năm 2026 và các năm tiếp theo của mỏ Khe Châm II-IV, để đảm bảo KTAT cho công tác vận tải đất đá, vật tư, vật liệu bằng monoray kết hợp với người băng song loan từ sân ga giằng đứng phụ mức +35/-500 đến các diện sản xuất, đáp ứng yêu cầu sản xuất Công ty lập Hộ chiếu chống xén Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV (các đoạn lò từ M679,5÷M800, $L_1 = 120,5\text{m}$; M840÷M910, $L_2 = 70\text{m}$) với nội dung cụ thể như sau:

II. CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHỦ YẾU:

Lò xuyên via thông gió chính mức -350 KCIV: Tổng chiều dài thi công chống xén $L = 190,5\text{m}$, bao gồm các đoạn từ M679,5÷M800, $L_1 = 120,5\text{m}$; M840÷M910, $L_2 = 70\text{m}$; trong đó:

- **Đoạn từ M679,5÷M765, $L_1 = 85,5\text{m}$:** Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén trong đá bột kết $f = 4 \div 6$, xén từ tiết diện trung bình $11,6\text{m}^2$ lên tiết diện $27,2\text{m}^2$, chống bằng vỉ thép hình vòm SVP-33, bước chống $0,5\text{m/vi}$; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33, $S_d = 25,6\text{m}^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống $0,5\text{m/vi}$; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L = 6\text{m}/\text{thanh}$ (sử dụng dầm SVP-27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách $2\text{m}/\text{vòng}$ neo. Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phản tường hai bên hông lò cao $1,8\text{m}$, dày $0,5\text{m}$.

- **Đoạn từ M765÷M800, $L_2 = 35\text{m}$:** Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén cắt đá bột kết $f = 4 \div 6$ ($52,5\%$), cắt than $f = 1 \div 2$ ($47,5\%$), xén từ tiết diện trung bình 12m^2 lên tiết diện $27,2\text{m}^2$, chống bằng vỉ thép hình vòm SVP-33, bước chống $0,5\text{m/vi}$; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33 $S_d = 25,6\text{m}^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống $0,5\text{m/vi}$; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L = 6\text{m}/\text{thanh}$ (sử dụng dầm SVP-27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách $2\text{m}/\text{vòng}$ neo. Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phản tường hai bên hông lò cao $1,8\text{m}$, dày $0,5\text{m}$.

+ Công tác chống xén lấy tim lò, cốt nền -349,77 hiện tại làm chuẩn để xác định nền lò chống xén mở rộng nóc và hông lò. Hướng xén: Từ ngoài vào trong (Từ M679,5 đến M800), vận tải đất đá bằng bốc xúc thủ công lên xe goòng.

- **Đoạn từ M840÷M910, $L_3 = 70\text{m}$:** Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 1). Tiến hành chống xén mở rộng hông và nóc, lò xén trong đá bột kết $f = 4 \div 6$, xén từ tiết diện trung bình 12m^2 lên tiết diện $27,2\text{m}^2$, chống bằng vỉ thép hình vòm SVP-33, bước chống $0,5\text{m/vi}$; chèn bằng tấm chèn BTCT (nóc chèn kín, hông chèn sole). Sau đó chống đội tăng cường vì sắt SVP-33, $S_d = 25,6\text{m}^2$ dưới lớp SVP27 tăng cường, bước chống $0,5\text{m/vi}$; neo tăng cường 2 bên hông bằng hàng neo cáp $\phi 22$, $L = 6\text{m}/\text{thanh}$ (sử dụng dầm SVP27 có đục lỗ làm tấm ốp neo), khoảng cách $2\text{m}/\text{vòng}$ neo. Khoan ép vỉa bê tông M200 gia cố hông, nóc (lần 2), đổ bê tông M200 phản tường hai bên hông lò cao $1,8\text{m}$, dày $0,5\text{m}$.

+ Công tác chống xén lấy tim lò, cốt nền -349,15 hiện tại làm chuẩn để xác định nền lò chống xén mở rộng nóc và hông lò. Hướng xén: Từ ngoài vào trong (Từ M840 đến M910), vận tải đất đá bằng bốc xúc thủ công lên xe goòng.

- Công tác phá vỡ đá, than gương xén bằng khoan nổ mìn kết hợp với cần cuốc thủ công. Trường hợp xén qua khu vực ngã ba, than đá mềm yếu thì chỉ được cần cuốc thủ công, nghiêm cấm khoan nổ mìn.

- Khi chống hoàn thiện mỗi khẩu độ $L = 5\text{m}$ thi tổ chức cần hạ nền, tạo mặt phẳng, đào móng chân cột, đổ bê tông phản hông (phản tường) vì chống gia cố đường lò ngay cho khẩu độ đó.

III. YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Các vì chống phải đảm bảo đúng kích thước hình học của hệ chiếu chống. Vì chống phải vuông ke với trục lò. Các mối nối xà cột, gối, giằng phải liên kết chắc chắn. Giằng nóc phải bắt đúng vị trí giữa xà vì chống, thẳng đều không uốn lượn. Giằng hông bắt đúng vị trí quy định trong hệ chiếu thi công.
- Các vì chống đối phải tiếp sát các thanh SVP tăng cường và được liên kết bằng gối chữ J.
- Chèn kích, om le chắc chắn phần nóc và hông lò, tuyệt đối không để lò rỗng nóc, hông.
- Lò xén đảm bảo thẳng hướng theo trục lò thiết kế, đảm bảo cốt lò, đường ray theo thiết kế;
- Trong quá trình thi công phải tuân thủ đúng quy trình trong hệ chiếu và các bước trình tự thi công.
- **Công tác chống đối vì:**
 - + Vì chống đối tăng cường phải được tì sát vào các thanh SVP treo tăng cường để chịu lực ngay.
 - + Sau khi chống xong vì chống đối thì bắt gối liên kết giữa vì chống đối với thanh SVP gia cường.
 - + Các thanh dầm treo tăng cường bắt đúng vị trí quy định trong hệ chiếu chống lò. Đối với 2 thanh dầm hông phải đục lỗ tại các vị trí có thiết kế neo hông tăng cường.
- **Công tác cốp pha:**
 - + Cốp pha phải được lắp dựng đảm bảo đúng kích thước theo thiết kế, gia cố đảm bảo chắc chắn.
 - + Ván cốp pha phải được vệ sinh sạch sẽ và được lắp nhét kín các khe hở bằng vỏ bao xi măng hoặc nilon tránh tình trạng mất nước của bê tông.
- **Công tác đổ bê tông:**
 - + Trước khi tiến hành đổ bê tông phải hoàn thiện công tác chuẩn bị như: lắp dựng, cốp pha, vệ sinh vì chống thép... và phải được sự đồng ý, nghiệm thu chuyển bước của phòng KCM.
 - + Bê tông phải đảm bảo: đúng mác cấp phối, đầm chặt, bề mặt không bị rỗ, chiều dày kết cấu theo thiết kế; bê tông phải đổ liên tục đến khi hoàn thành khâu đổ.
 - + Trong quá trình thi công phải đổ đều từ hai bên hông lò lên, khoảng cách chênh cao giữa hai bên hông không được vượt quá 0,5m.
 - + Đổ theo từng lớp với chiều dày 200mm đầm kỹ bằng đầm dùi khí nén rồi mới tiếp theo và phải được đổ liên tục cho đến khi hoàn thiện khối đổ.
 - + Phải tiến hành đúc mẫu bê tông theo kích thước 150x150x150mm và có biển bản đúc mẫu giữa đơn vị thi công với giám sát của chủ đầu tư. Trên mẫu phải ghi đầy đủ thông tin bao gồm: Tên lò, vị trí mét, ngày đúc mẫu.
 - + Các thành phần cốt liệu, xi măng, nước phải đảm bảo sạch và được đóng đếm bằng học theo cấp phối đã duyệt.
- * Tỷ lệ cấp phối bê tông mác M200, đá 1x2, xi măng PCB40, độ sụt 2-4 cho 1 mét khối bê tông: Xi măng PCB40: 278Kg; cát vàng: 0,493m³; đá 1x2: 0,891m³; nước sạch: 185 lít, đổ gia cố 2 bên hông lò (lưu vì chống) chiều cao đổ bê tông bao gồm cả phần móng 1,8m, chiều dày 0,5m.
- * Lưu ý: Trong quá trình vận chuyển vật liệu phục vụ đổ bê tông phải sử dụng bao dứa để vận chuyển riêng biệt, không được để lẫn tạp chất vào cát, đá; Xi măng tập kết dưới lò không để vào vị trí có nước làm hỏng xi măng.

IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG:

1. Biện pháp 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. Sơ đồ công nghệ thi công:

Phá vỡ đất đá gương xén bằng khoan nổ mìn om kết hợp búa căn khí nén: Khoan lỗ mìn bằng búa khoan khí nén cầm tay, sử dụng thuốc nổ nhũ tương lò đá để phá vỡ đất đá.

3. Công tác thông gió: Thông gió trong quá trình chống xén các đường lò nhờ hạ áp chung của toàn mỏ.

4. Công tác vận tải:

4.1. Vận chuyển vật liệu phục vụ thi công:

- Nhà thầu thi công vận chuyển vật tư vật liệu thi công bốc xếp lên goòng hoặc tích chuyên dụng tại MB+35, sau đó chuyển ra cửa lò cho Phân xưởng VT2 (cung độ 50m) để chuyển xuống sân ga mức -350 bằng tời trực tại giếng đứng phụ mức +35/-500 (cung độ: 385m).

- Tại sân ga mức -350 (Phân xưởng VT2) tiếp tục vận tải bằng tàu điện đến Lò xuyến via thông gió chính mức -350 KCIV cung độ L= 660m, sau đó Đơn vị thi công nhận bàn giao và bốc dỡ vật tư vận chuyển thủ công vào vị trí thi công (từ M679,5÷M910), cung độ trung bình L= 115m.

4.2. Vận chuyển vật tư thủ công lên nhập kho Công ty than Hạ Long:

- Vì chống và các phụ kiện như gối, giằng, Nhà thầu thi công sau khi thủ hồi được vận chuyển thủ công ra vị trí tập kết tại Lò xuyến via thông gió chính mức -350 KCIV, cung độ trung bình L= 115m, rồi xếp vào tích chuyển dùng, sau đó bàn giao cho Phân xưởng VT2 (chủ đầu tư) vận chuyển tiếp lên MB +35.

- Chủ đầu tư (Phân xưởng VT2) nhận bàn giao vật tư thủ hồi tại Lò XV thông gió chính -350 KCIV, cung độ L= 660m đến sân ga mức -350 rồi vận tải lên theo hệ thống tời trục tại giếng đứng phụ mức +35/-500 lên MB+35 rồi bàn giao cho Đơn vị thi công vận chuyển bằng xe chuyên dụng cự ly TB 150m nhập kho Công ty than Hạ Long theo quy định.

4.3. Công tác xúc bốc vận chuyển đất đá, than:

Đất đá, than trong quá trình chống xén lò được Đơn vị thi công xúc bốc thủ công lên goòng 3 tấn (01 tấn) trên Lò xuyến via thông gió chính mức -350 KCIV (kéo tời ma ra vị trí tập kết cung độ TB 150m rồi bàn giao cho PX VT2 (bên Chủ đầu tư) đến sân ga mức -350 cung độ TB 800m vận tải lên theo hệ thống vận tải đất đá tại giếng đứng phụ mức +35/-500 cung độ 385m đổ ra MB+35.

5. Cung cấp khí nén, nước khoan:

Khí nén, nước phục vụ thi công được lấy từ hệ thống cung cấp hiện có tại Lò xuyến via thông gió chính mức -350 KCIV đấu nối đến vị trí thi công.

6. Đối với công tác khoan nổ mìn:

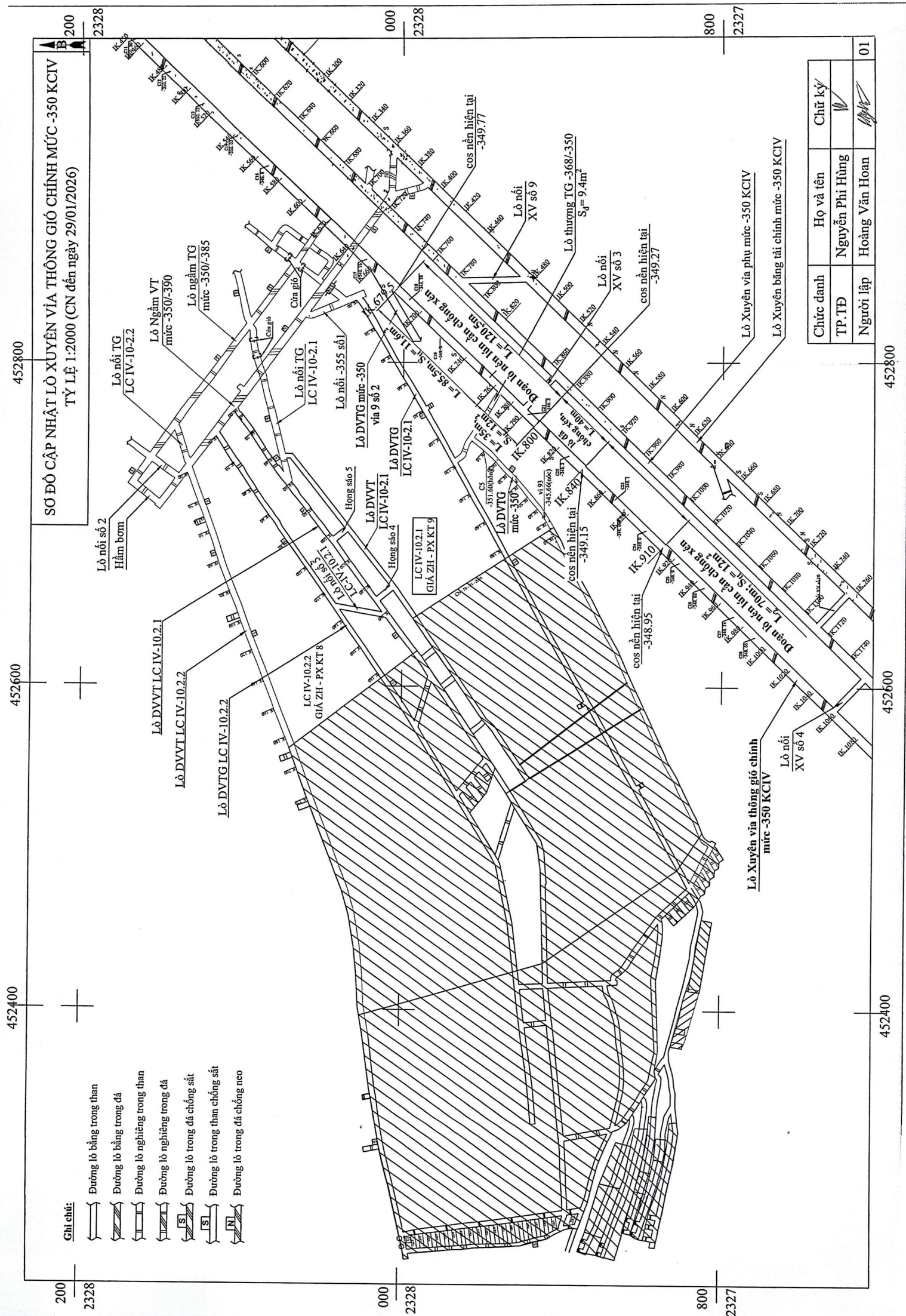
- Nhà thầu thi công: thực hiện công tác khoan nổ mìn.
- Chủ đầu tư: thực hiện công tác nạp nổ mìn.
- Biện pháp khoan nổ mìn do chủ đầu tư lập, duyệt và ban hành riêng.

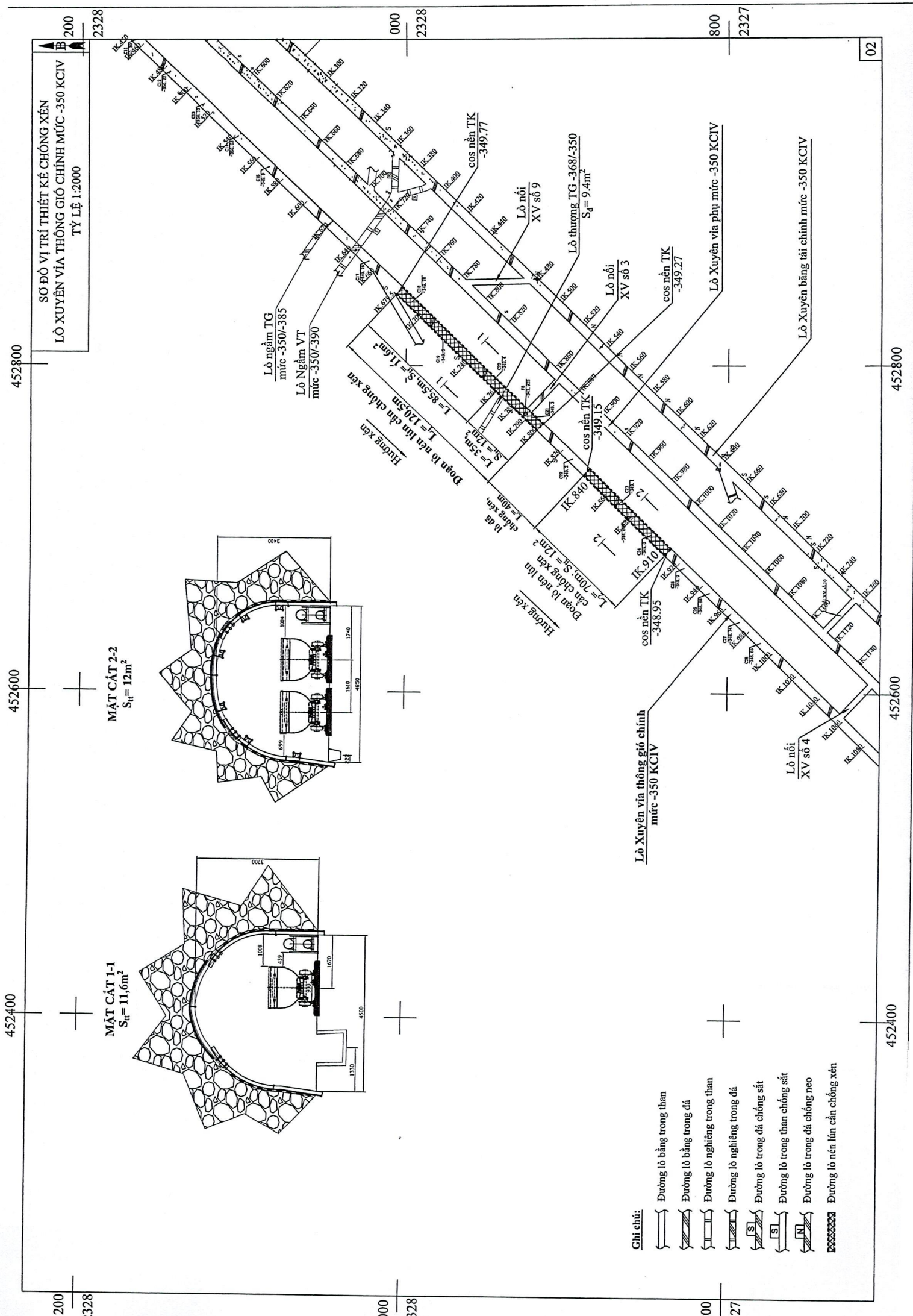
7. Công tác thoát nước:

Trong quá trình thi công, nước ở gương (nếu có) được chảy qua rãnh nước chảy theo rãnh nước hiện có tại xuyến via thông gió chính mức -350 rồi chảy vào Lò chứa hàm bom mức -350, sau đó được bơm lên mặt bằng +32 theo hệ thống thoát nước chung của mỏ.

V. CÔNG TÁC AN TOÀN:

1. Căn cứ hệ 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 chấp thuận mới được tổ chức thi công.
2. Trong quá trình thi công phải:
 - Tuyệt 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.





SƠ ĐỒ VỊ TRÍ THIẾT KẾ CHỐNG XÉN
LÒ XUYỀN VÀ THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV
TỶ LỆ 1:2000

MẶT CẮT 2-2
 $S_{tt} = 12m^2$

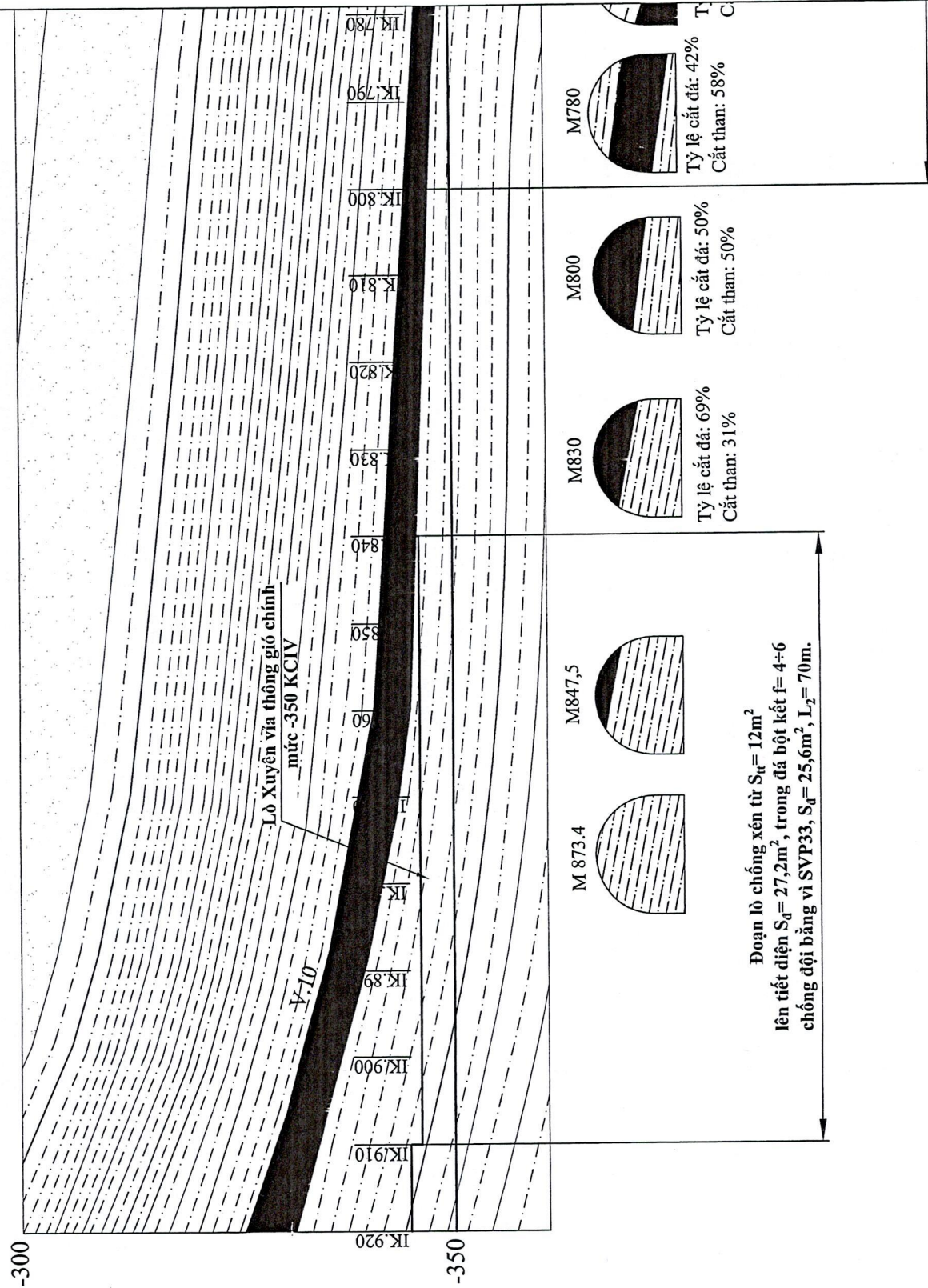
MẶT CẮT 1-1
 $S_{tt} = 11,6m^2$

Ghi chú:

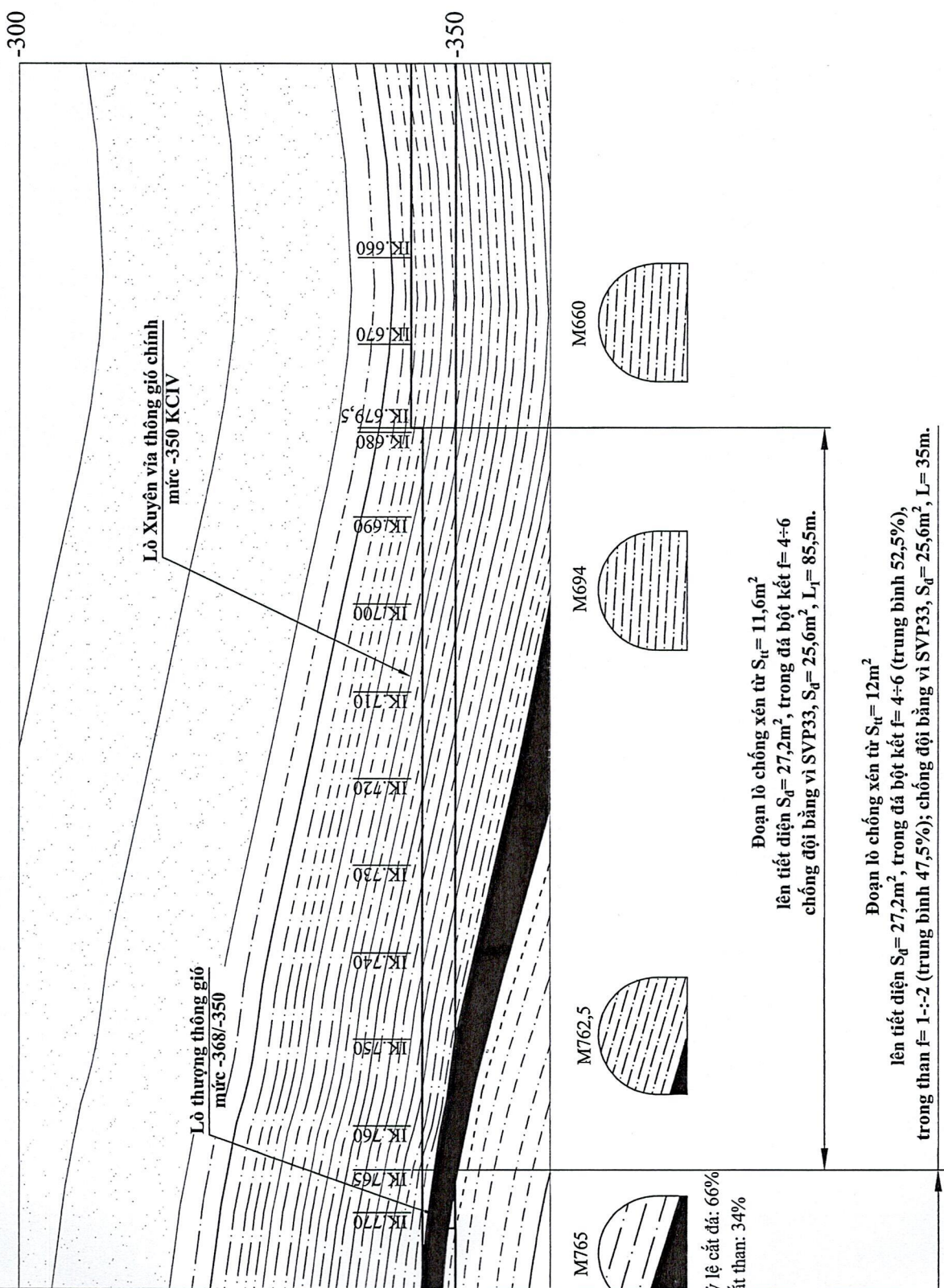
- Đường lò bằng trong than
- Đường lò bằng trong đá
- Đường lò nghiêng trong than
- Đường lò nghiêng trong đá
- Đường lò trong đá chống sắt
- Đường lò trong than chống sắt
- Đường lò trong đá chống neo
- Đường lò nền lún cần chống xén

TRẮC DỤC THÀNH PHẢI LỖ XUYÊN V

Tỷ lệ:











LÃI THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV
 1/200













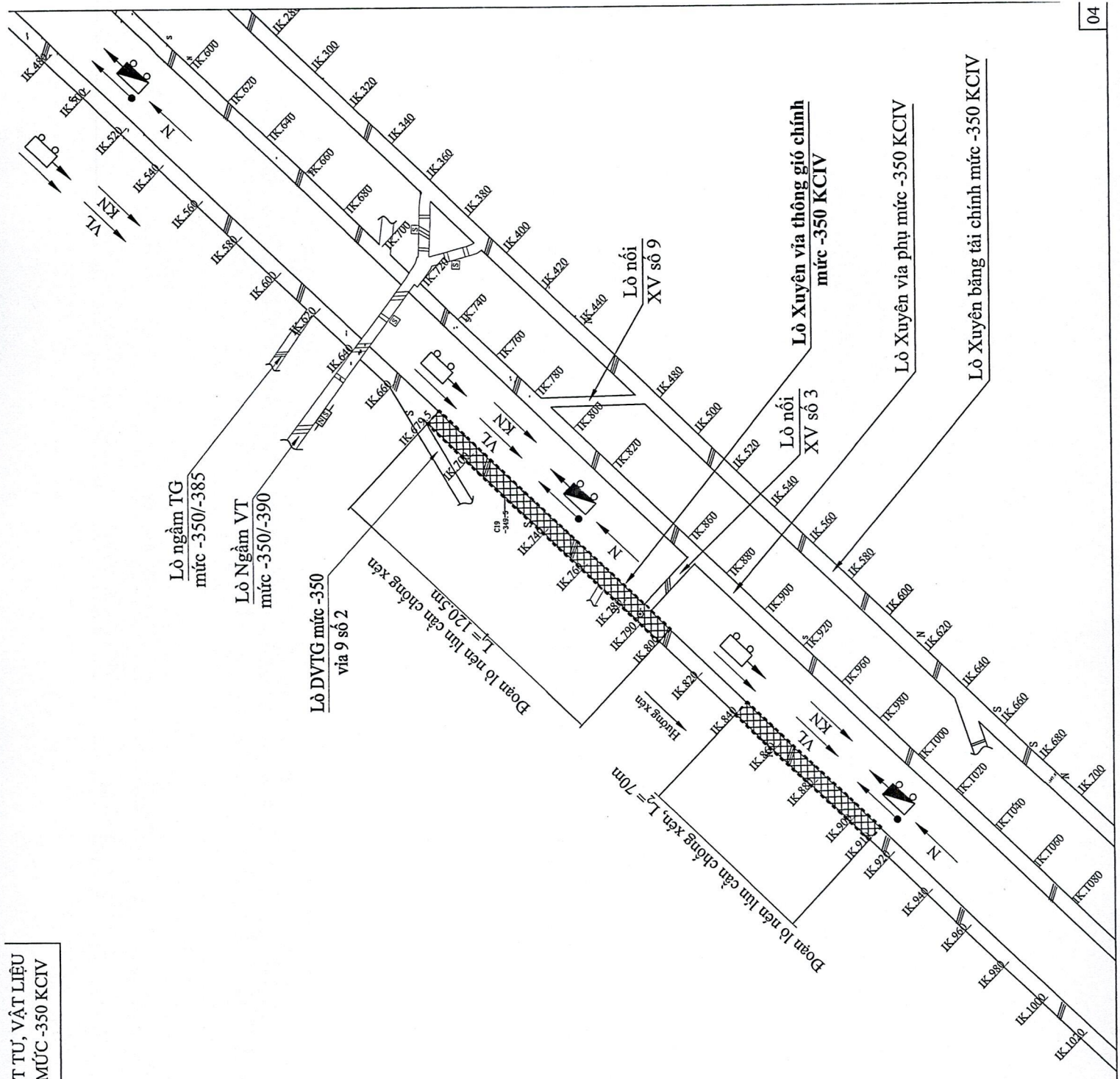
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
TP.TĐ	Nguyễn Phi Hùng	
Người lập	Hoàng Văn Hoàn	
		03

Ghi chú:

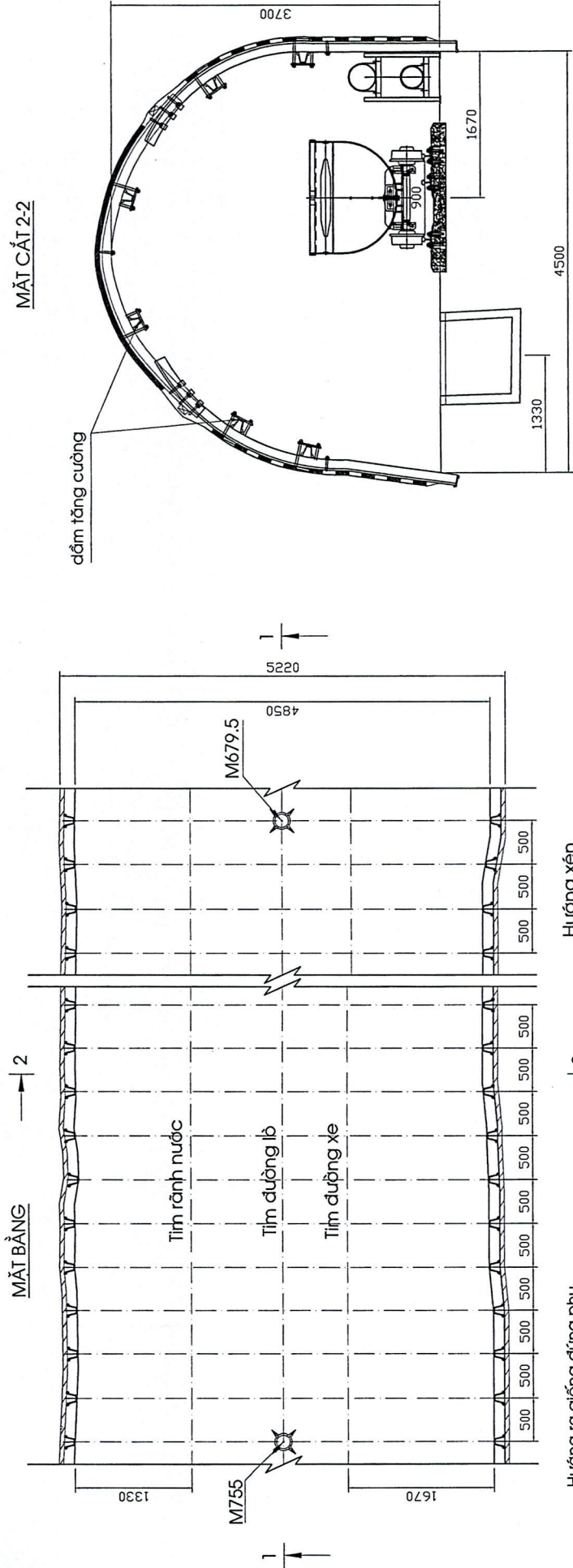
-  : Đường lò bằng trong than
-  : Đường lò bằng trong đá
-  : Đường lò nghiêng trong than
-  : Đường lò nghiêng trong đá
-  : Đường lò trong đá chống sắt
-  : Đường lò trong than chống sắt
-  : Đường lò trong đá chống neo
-  : Đường lò nén lún cần chống xén

Ghi Chú:

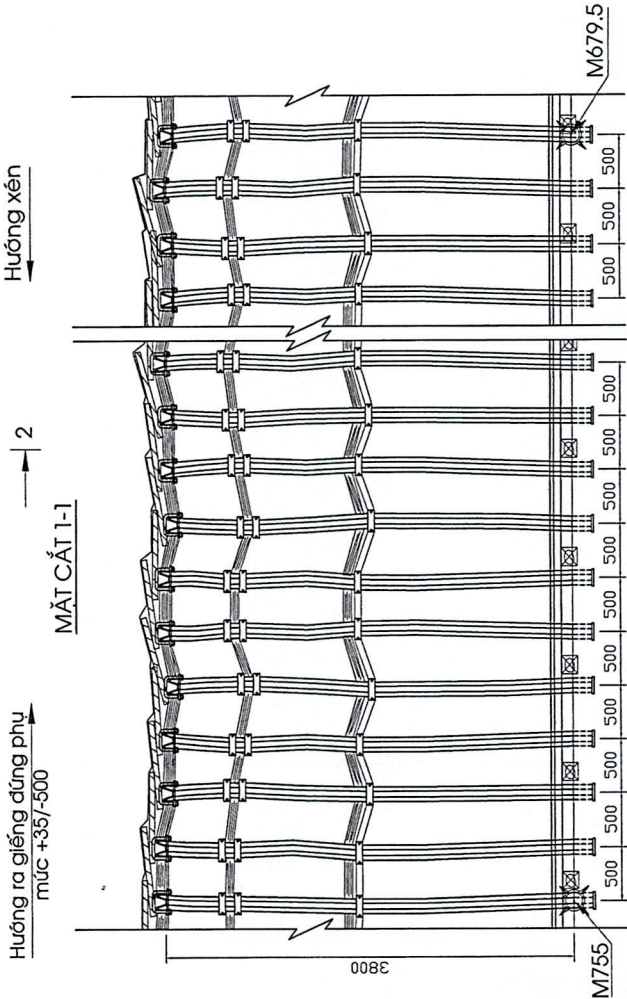
-  : Hướng gió sạch
-  : Hướng gió thổi
-  : Hướng vận tải
-  : Hướng thoát nước
-  : Hướng vận chuyển vật liệu
-  : Hướng cấp khí nén
-  : Đường lò đã thi công
-  : Đoạn lò chống xén
-  : Gòong có tải
-  : Gòong không tải



HIỆN TRẠNG LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
 ĐOẠN TỪ M679.5-M755, CHIỀU DÀI L= 75.5M; TIẾT DIỆN $S_{tt}= 11.6M^2$
 TỶ LỆ: 1/50



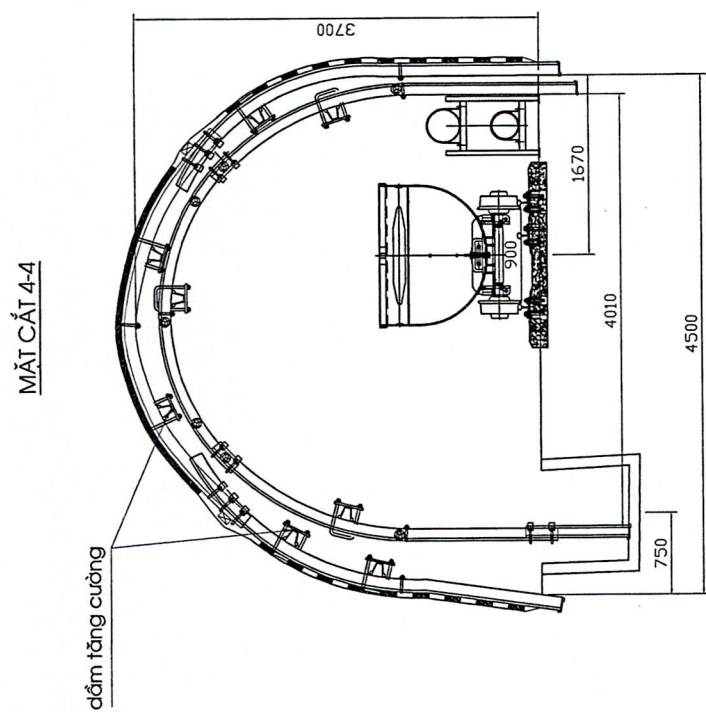
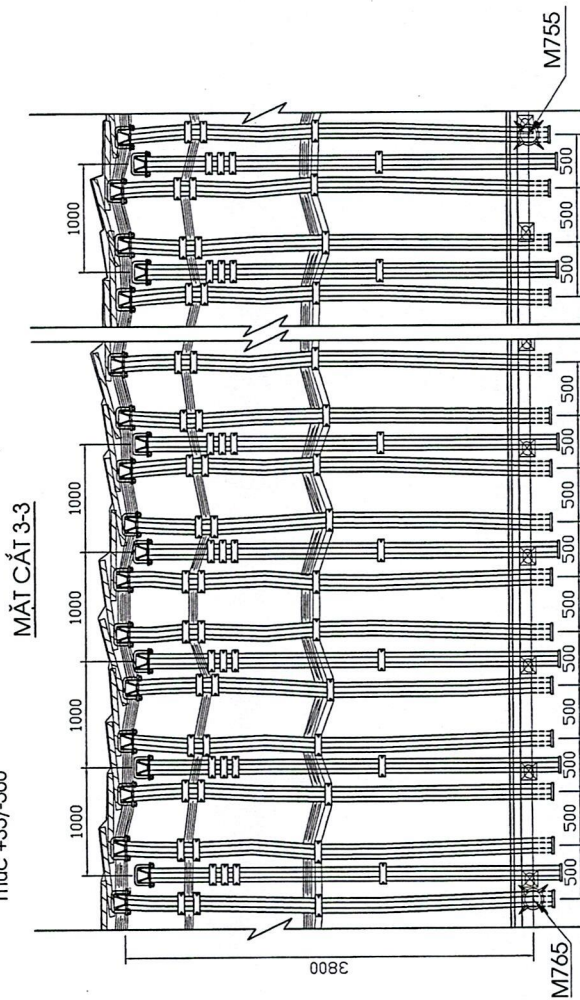
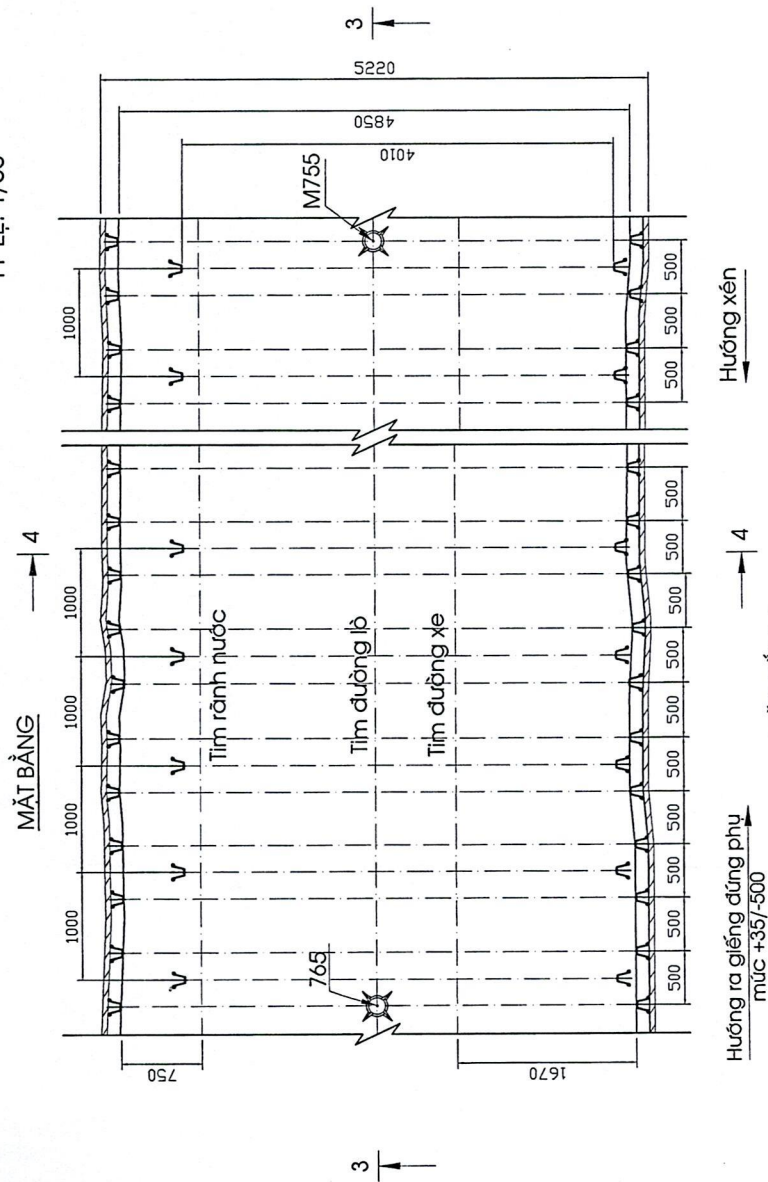
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ					
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng		
1	Hệ số kiên cố của đá bột kết	f	45f56		
2	Diện tích trung bình còn lại	m ²	11,6		
3	Chiều rộng trung bình	m	4,5		
4	Chiều cao trung bình	m	3,7		
5	Chiều dài cần chống xén	m	75,5		
6	Vật liệu chống lò thép SVP-33	m	75,5		



HIỆN TRẠNG LỖ XUYỂN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
ĐOẠN TỪ M755÷M765; CHIỀU DÀI L= 10M; TIẾT DIỆN S_{HT}= 11.6M²

ĐOẠN TỪ M755÷M765; CHIỀU DÀI L= 10M; TIẾT DIỆN S_{tt}= 11.6M²

TỶ LỆ: 1/50

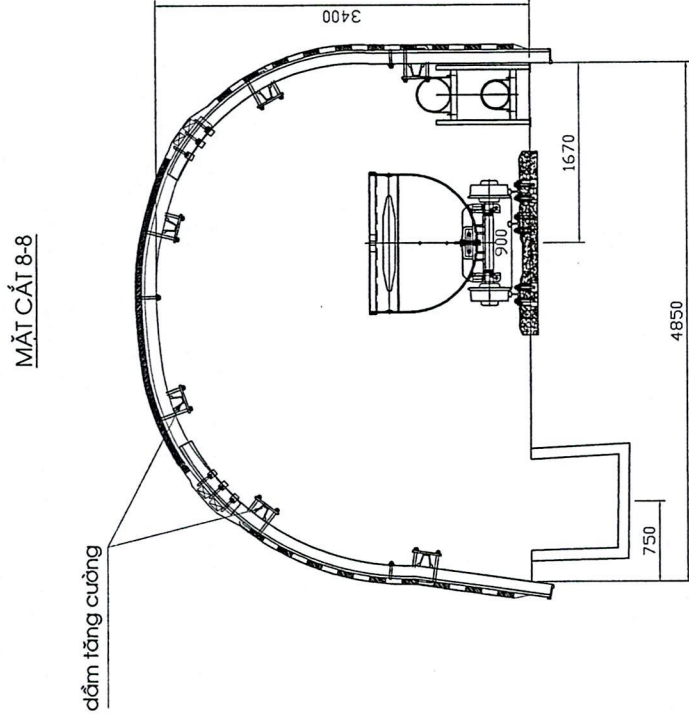
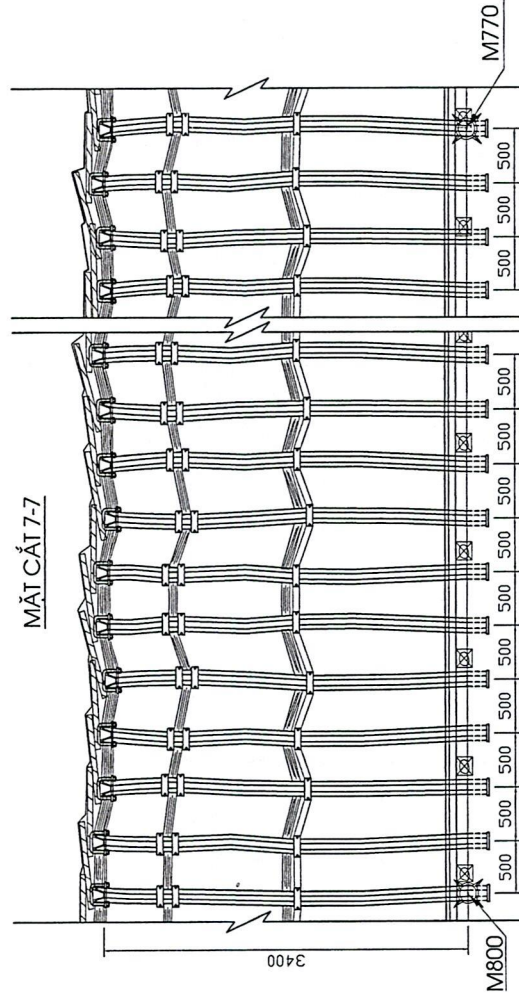
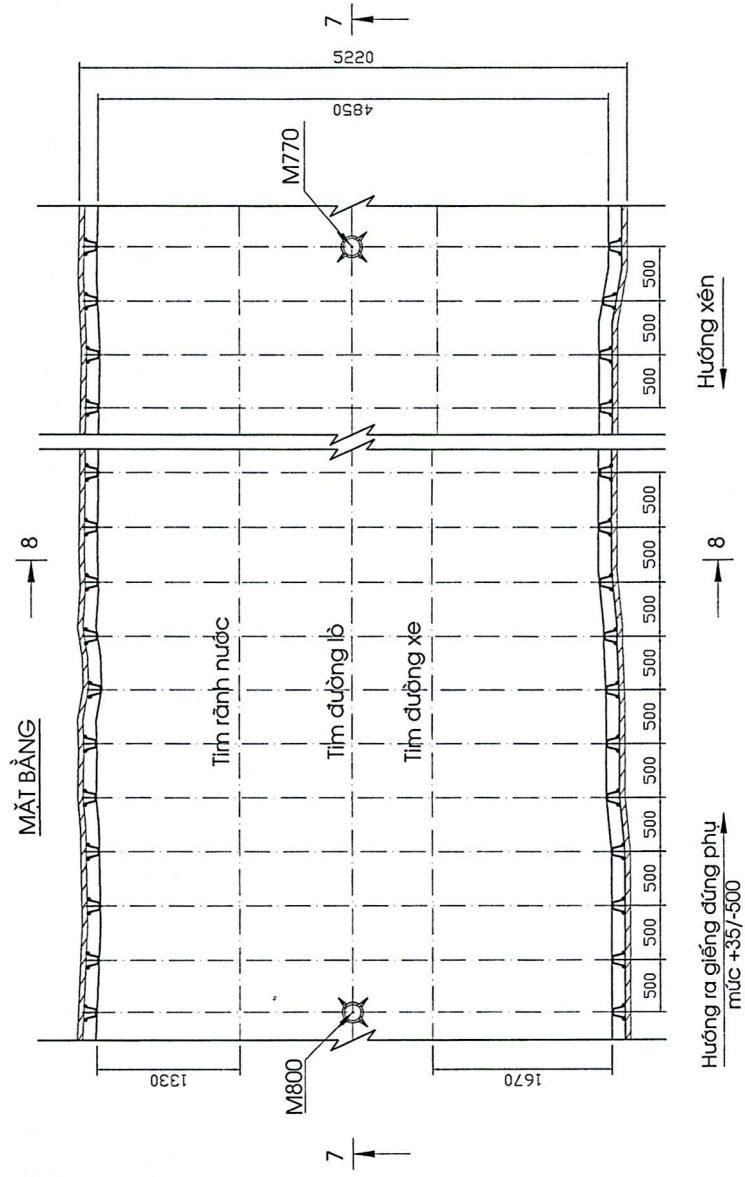


BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ số kiến cố của đá bột kết	f	$4 \leq f \leq 6$
2	Diện tích trung bình còn lại	m ²	11,6
3	Chiều rộng trung bình	m	4,5
4	Chiều cao trung bình	m	3,7
5	Chiều dài cần chống xén	m	10
6	Vật liệu chống lò thép SVP-33	m	10

HIỆN TRẠNG LỖ XUYỂN VĨA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
ĐOẠN TỪ M770=M800, CHIỀU DÀI L=30M; TIẾT DIỆN $S_{\text{th}} = 12\text{M}^2$

ĐOẠN TỪ M770÷M800, CHIỀU DÀI L= 30M; TIẾT DIỆN S_{tt}= 12M²

TỶ LỆ: 1/50

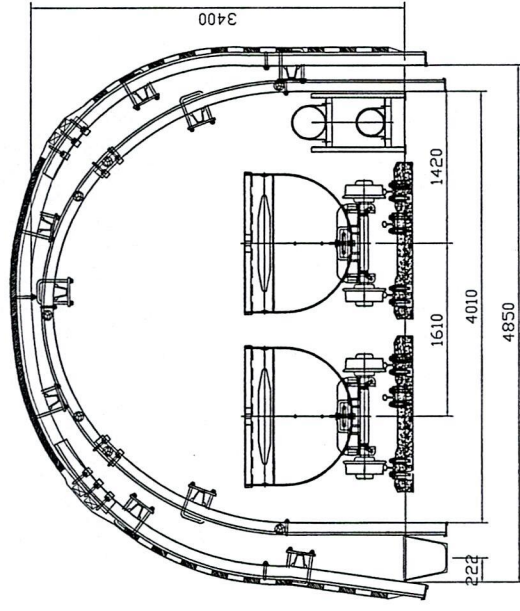
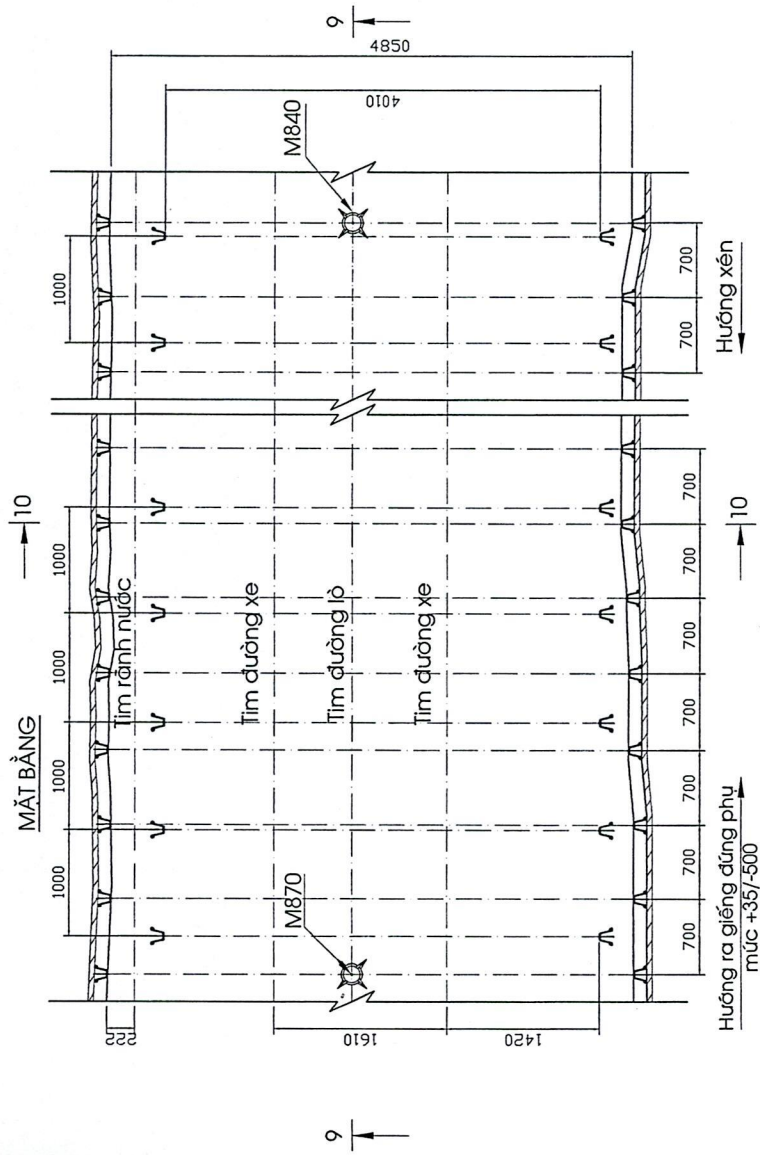


BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ				
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	
1	Hệ số kiên cố của đá bột kết	f	$4\leq f\leq 6$	
2	Hệ số kiên cố của than	f	$1\leq f\leq 2$	
3	Diện tích trung bình còn lại	m ²	12	
4	Chiều rộng trung bình	m	4,85	
5	Chiều cao trung bình	m	3,4	
6	Chiều dài cần chống xén	m	5	
7	Vật liệu chống lò thép SVP-33	m	5	

HIỆN TRẠNG LỖ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
ĐOẠN TỪ M840÷M870; CHIỀU DÀI L= 30M; TIẾT DIỆN S_{tt}= 12M²

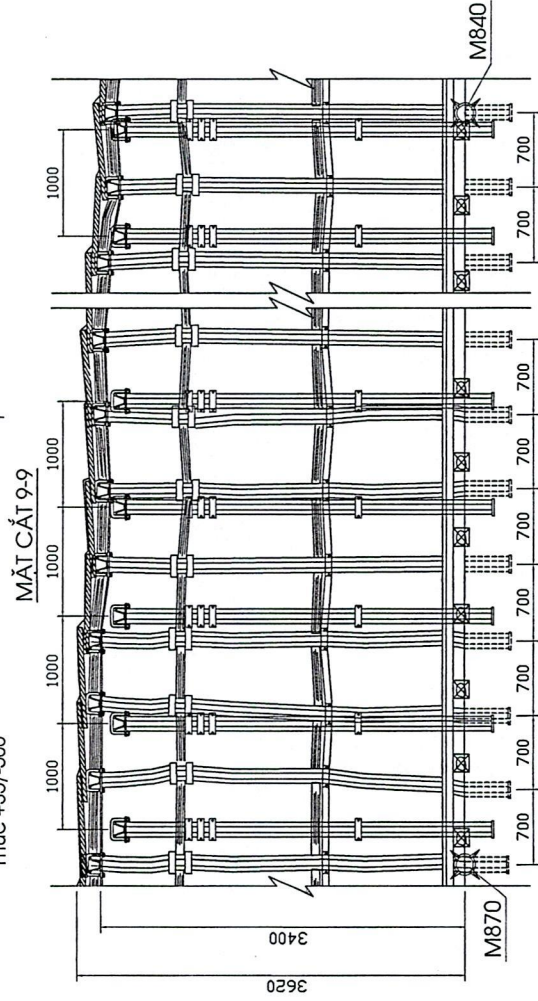
ĐOẠN TỬ M840÷M870; CHIỀU DÀI L= 30M; TIẾT DIỆN S_{tt}= 12M²

TỶ LỆ: 1/50



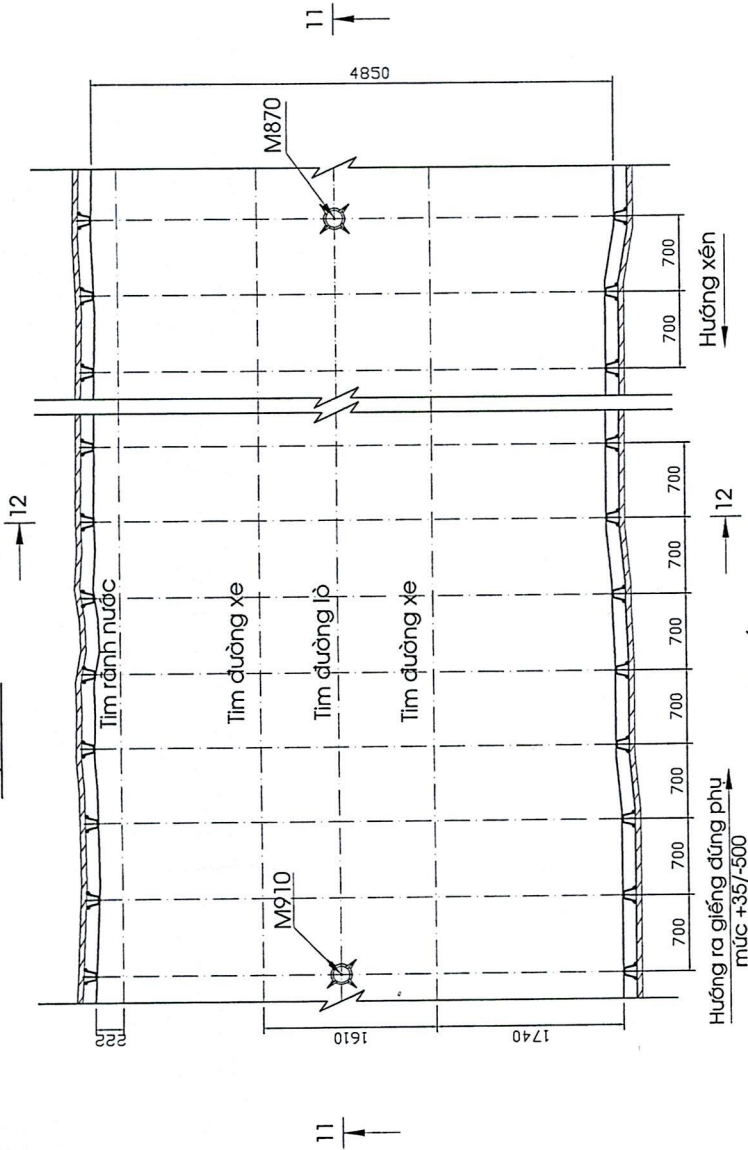
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ số kiên cố của đá bột kết	f	$4 \leq f \leq 6$
2	Diện tích trung bình còn lại	m ²	12
3	Chiều rộng trung bình	m	4,85
4	Chiều cao trung bình	m	3,4
5	Chiều dài cần chống xén	m	30
6	Vật liệu chống lò thép SVP-33	m	30

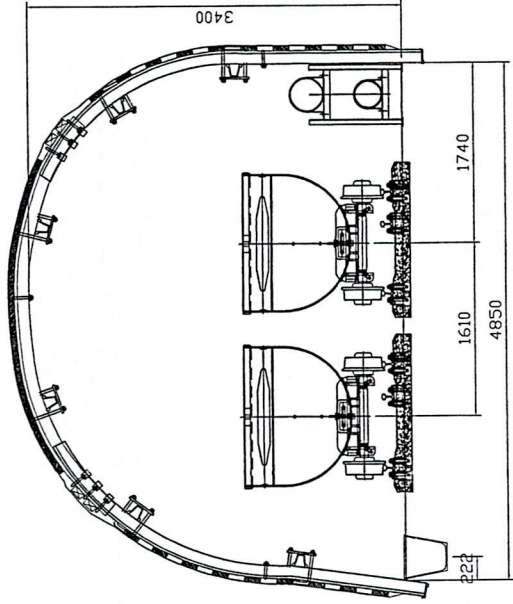


HIỆN TRẠNG LỖ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
ĐOẠN TỪ M870-M910; CHIỀU DÀI L= 40M; TIẾT DIỆN $S_H = 12M^2$
TỶ LỆ: 1/50

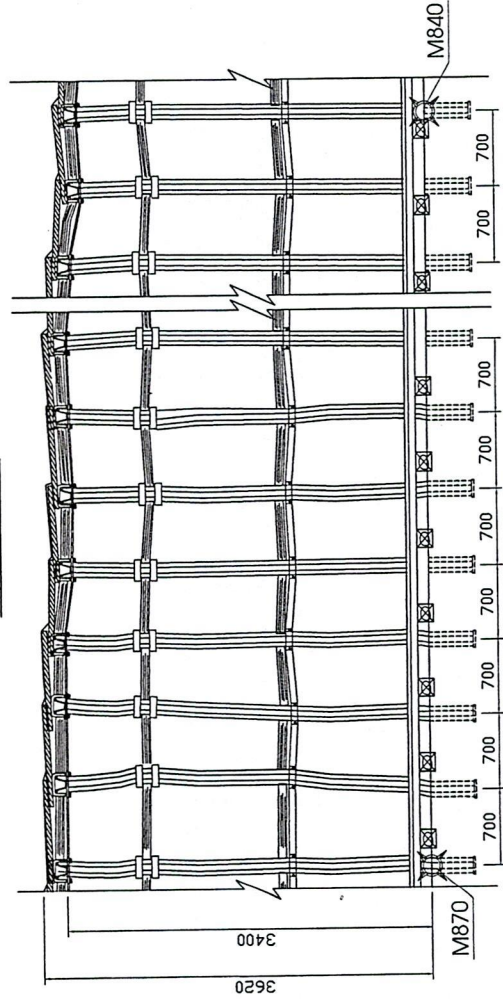
MẶT BẰNG



MẶT CẮT 12-12



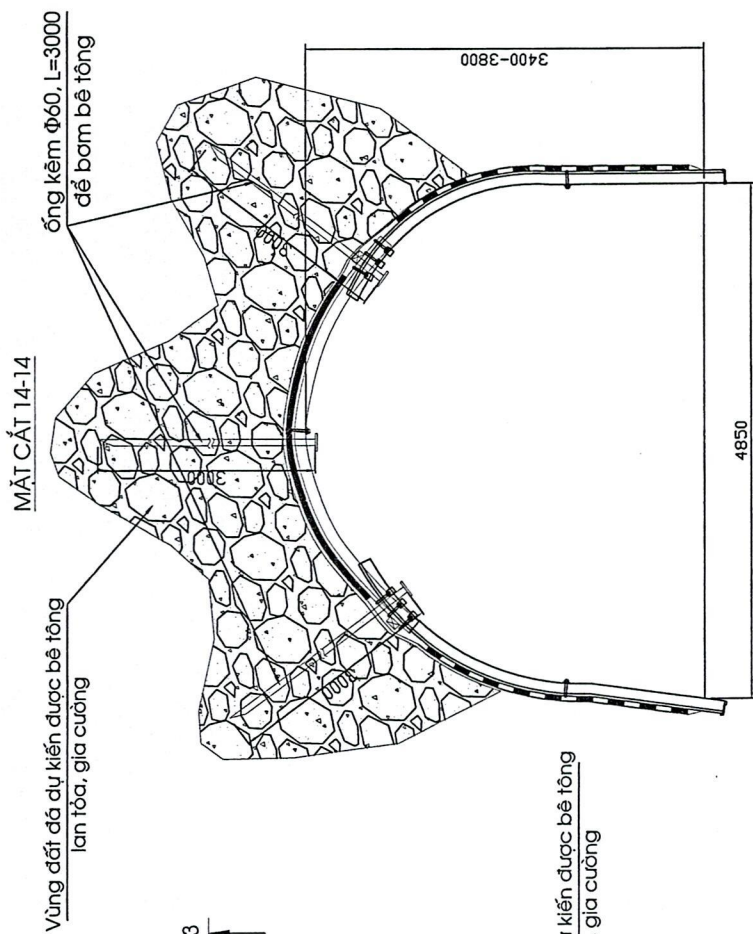
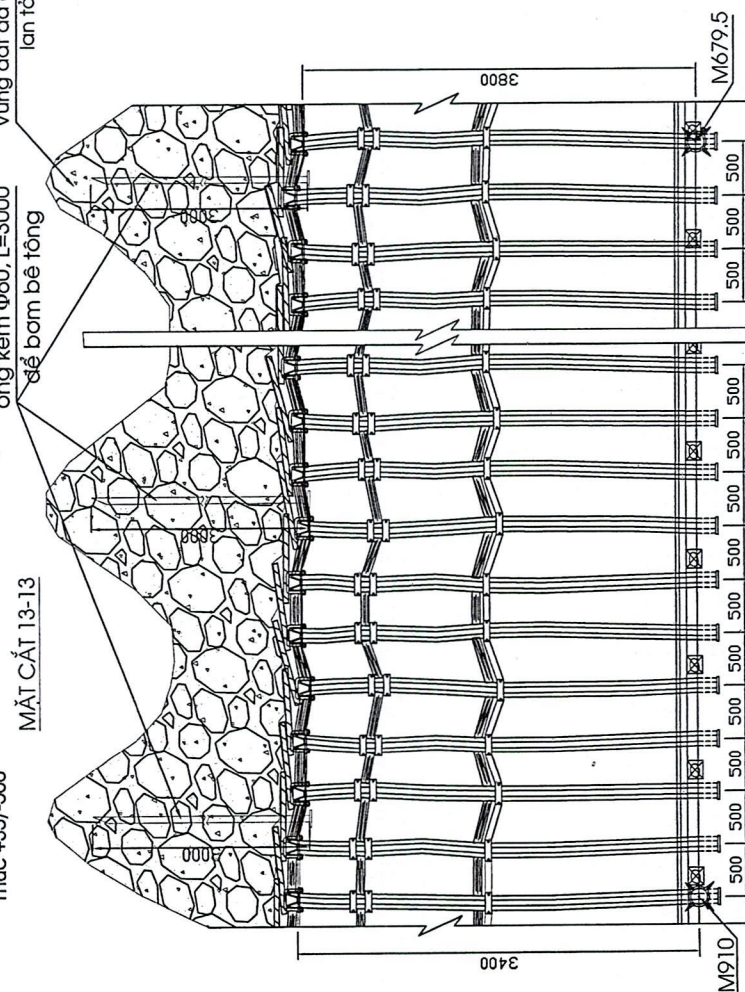
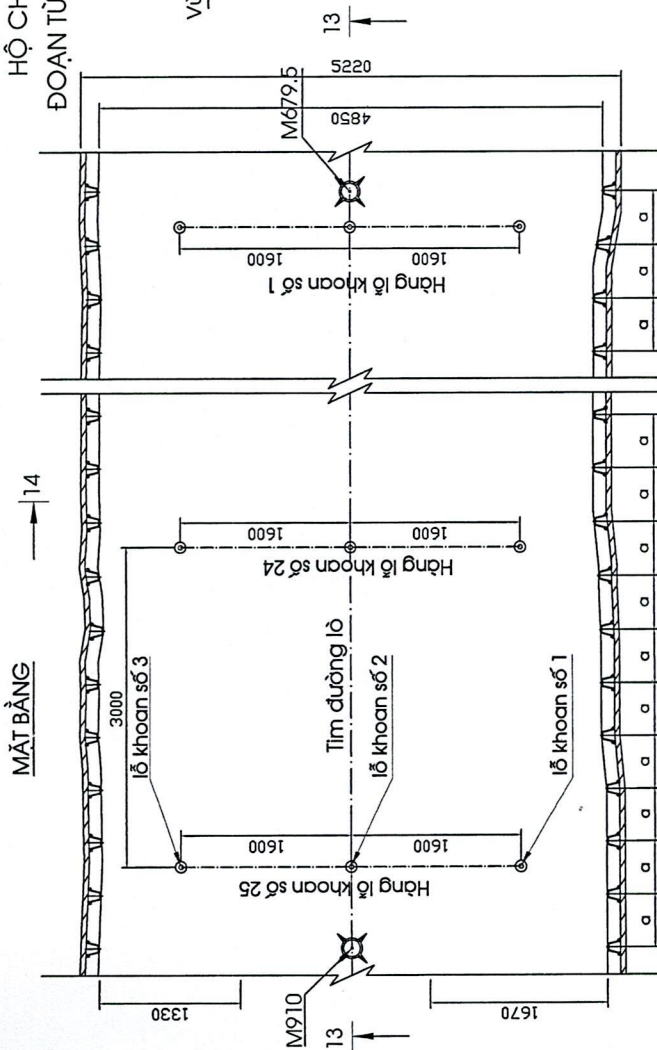
MẶT CẮT 11-11



BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ			
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ số kiên cố của đá bột kết	f	45/56
2	Diện tích trung bình còn lại	m ²	12
3	Chiều rộng trung bình	m	4.85
4	Chiều cao trung bình	m	3.4
5	Chiều dài cần chống xén	m	40
6	Vật liệu chống lò thép SVP-33	m	40

HỘ CHIẾU KHOAN ÉP BÊ TÔNG M200 PHẦN HÔNG, NÓC LÒ XVTG CHÍNH MỨC -350 KCIV
ĐOẠN TỪ M679.5÷M800, L= 120.5M; TỪ M840÷M910, L= 70M TRƯỚC KHI THI CÔNG CHỐNG XÉN

TỶ LỆ: 1/50



**BẢNG NHU CẦU VẬT TƯ PHỤC VỤ KHOAN ÉP BÊ TÔNG M200
LÒ XUYÊN VÀ THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCVI TRƯỚC KHI CHỒNG XÉN
(ĐOẠN TỪ M679,5-M800 VÀ TỪ M840-M910, TỔNG CHIỀU DÀI L= 190,5M)**

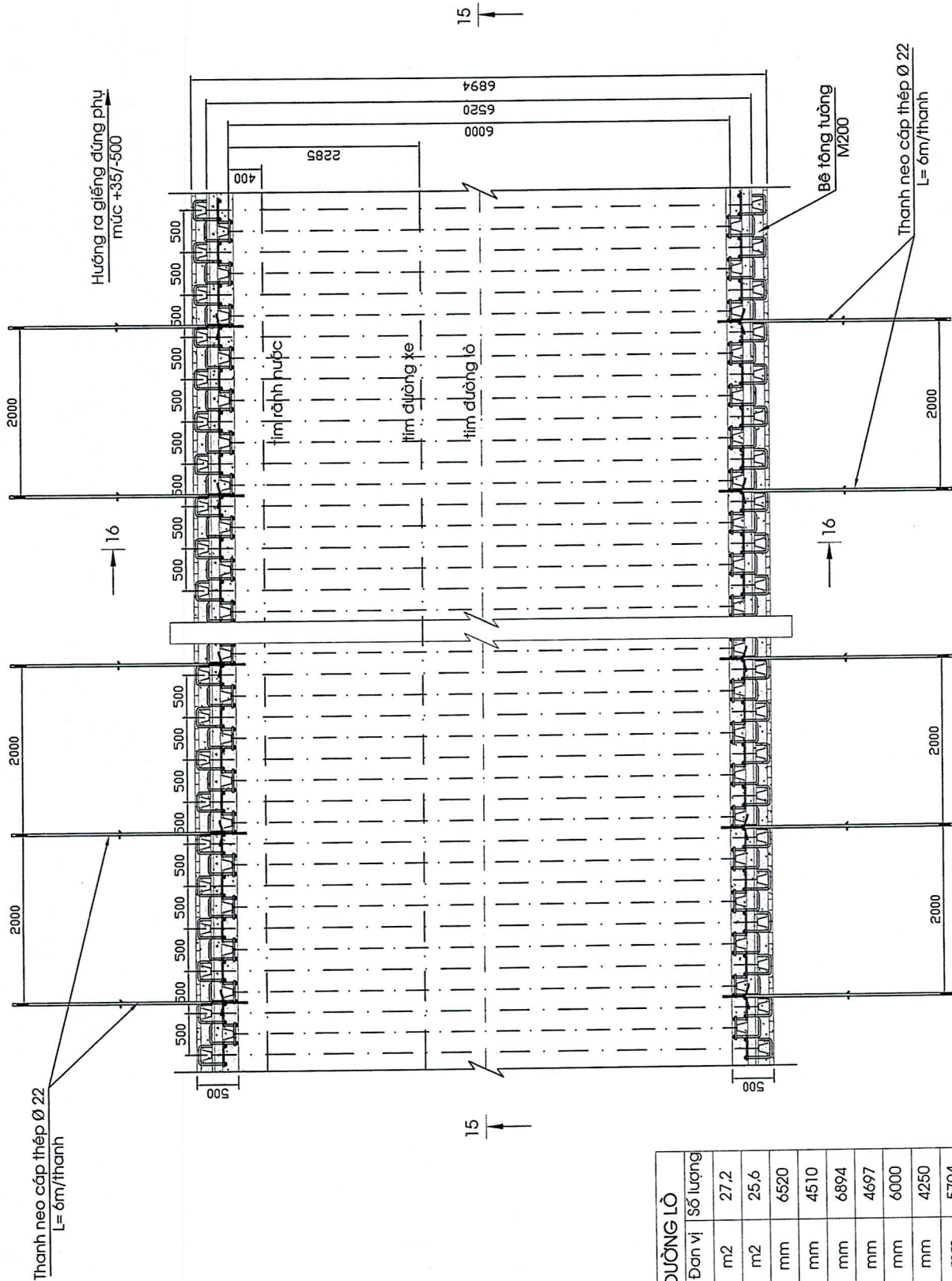
STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Tổng chiều dài đường lò khoan ép vữa	Mét	190,5	
2	Tổng chiều dài mét khoan ép bê tông	Mét	576	
3	Ống kẽm phi 60mm	Ống	192	3m/ống
4	Mặt bích thép DN50	Cái	192	
5	Bu lông M14x50	Bộ	32	
6	Bê tông M200, KT=DxRxCx0,4= 190,5m x 4,8m x 0,4	m ³	295,656	hệ số lấp đầy dư kiện = 40%

Ghi chú:

Trong quá trình khoan ép vỉa bê tông gia cố hồng, nóc tạo liên kết khối đất đá xung quanh biên lỗ; trường hợp hồng, nóc là có độ lổ rỗng lớn hơn dự kiến, làm phát sinh tăng khối lượng vỉa bê tông thì Nhà thầu thi công phải báo Chủ đầu tư kiểm tra hiện trường, thống nhất đồng ý mới được triển khai thi công và làm cơ sở nghiệm thu. Thanh toán khối lượng vỉa bê tông phát sinh theo điều kiện thực tế sản xuất.

HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYẾN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV
 CHỐNG BẰNG VỊ THÉP SVP-33, HÌNH VÒNG, SĐ= 27.2M2, CHỐNG ĐỘ VÌ SĐ=25.6M2, BƯỚC CHỐNG 0.5M/VÌ (ĐOẠN TỪ M679.5÷M800, L= 120.5M)
 TỶ LỆ: 1/50

MẶT BẰNG



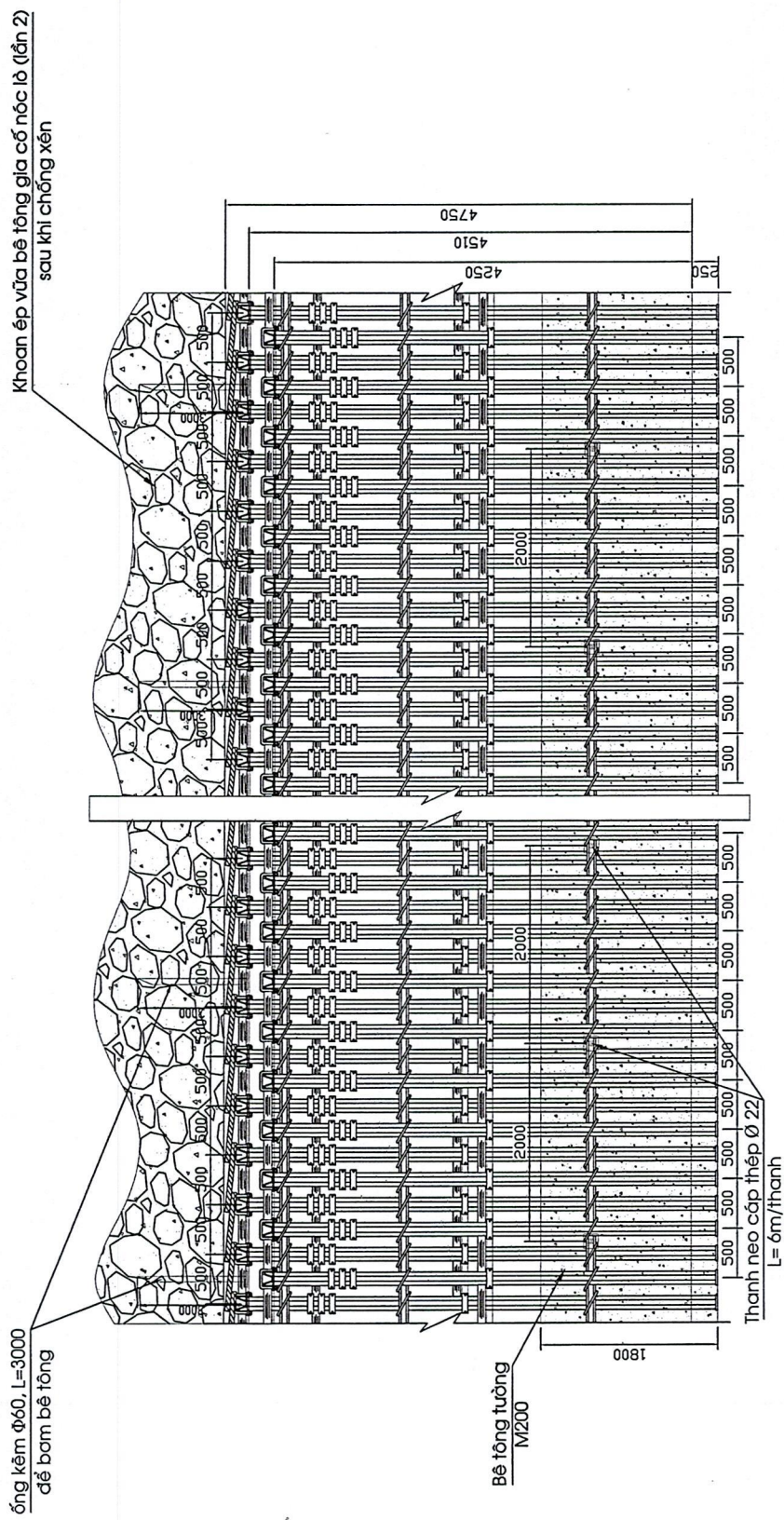
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LÒ		
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị / Số lượng
1	Tiết diện vì chống xén	m2 27,2
2	Tiết diện vì chống đội	m2 25,6
3	Chiều rộng trong vì chống xén	mm 6520
4	chiều cao trong vì chống xén	mm 4510
5	chiều rộng ngoài vì chống xén	mm 6894
6	chiều cao ngoài vì chống xén	mm 4697
7	chiều rộng trong sau chống đội	mm 6000
8	chiều cao trong sau chống đội	mm 4250
9	chiều rộng trong sau đổ bê tông	mm 5794
10	chiều cao trong sau đổ bê tông	mm 4250
11	Bước chống	m 0,5

HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYẾN VĨA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV

CHỐNG BẰNG VÌ THÉP SVP-33, HÌNH VÒNG, SD= 27,2M2, CHỐNG ĐỘ VÌ SD=25,6M2, BUỐC CHỐNG 0,5M/VÌ (ĐOẠN TỪ M679,5-M800, L= 120,5M)

TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 15-15



**BẢNG NHU CẦU VẬT TƯ PHỤC VỤ KHOAN ÉP BÊ TÔNG M200
LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
(ĐOẠN TỪ M679,5-M800) LẦN 2**

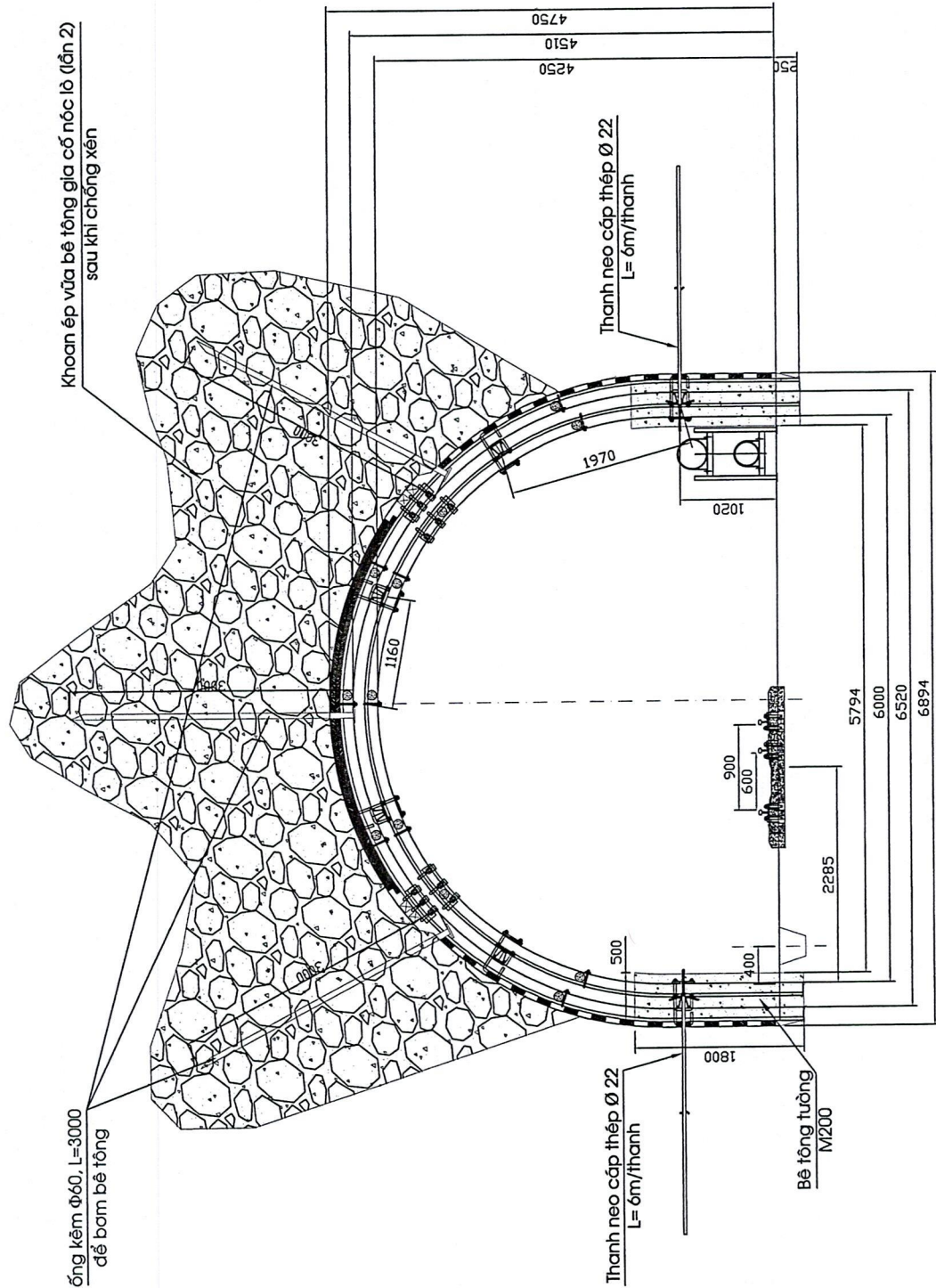
STT	Tên chi tiêu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Tổng chiều dài đường lò khoan ép vừa	Mét	120,5	
2	Tổng chiều dài mét khoan ép bê tông	Mét	360	
3	Ống kẽm phi 60mm	Ống	120	3m/ống
4	Mặt bích thép DN50	Cái	120	
5	Bu lông M14x50	Bộ	16	
6	Bê tông M200, K _T =DxRxCx,4= 120,5x6,5x0,8m	m ³	250,64	hệ số lấp đầy dtr khuẩn = 40%

Ghi chú:

Trong quá trình khoan ép vữa bê tông gia cố hông, nóc tạo liên kết khối đất đá xung quanh biên lò: trường hợp hông, nóc lò có độ lổ rỗng lớn hơn dự kiến, làm phát sinh tăng khối lượng vữa bê tông thì Nhà thầu thi công phải báo Chủ đầu tư kiểm tra hiện trường, thống nhất đồng ý mới được triển khai thi công và làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán khối lượng vữa bê tông phát sinh theo điều kiện thực tế sản xuất.

HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYẾN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV
 CHỐNG BẰNG VÍ THÉP SVP-27, HÌNH VÒNG, SĐ= 27.2M2, CHỐNG ĐỘI VÍ SĐ=25.6M2, BƯỚC CHỐNG 0.5M/VÍ (ĐOẠN TỪ M679.5÷M800, L= 120.5M)
 TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 16-16

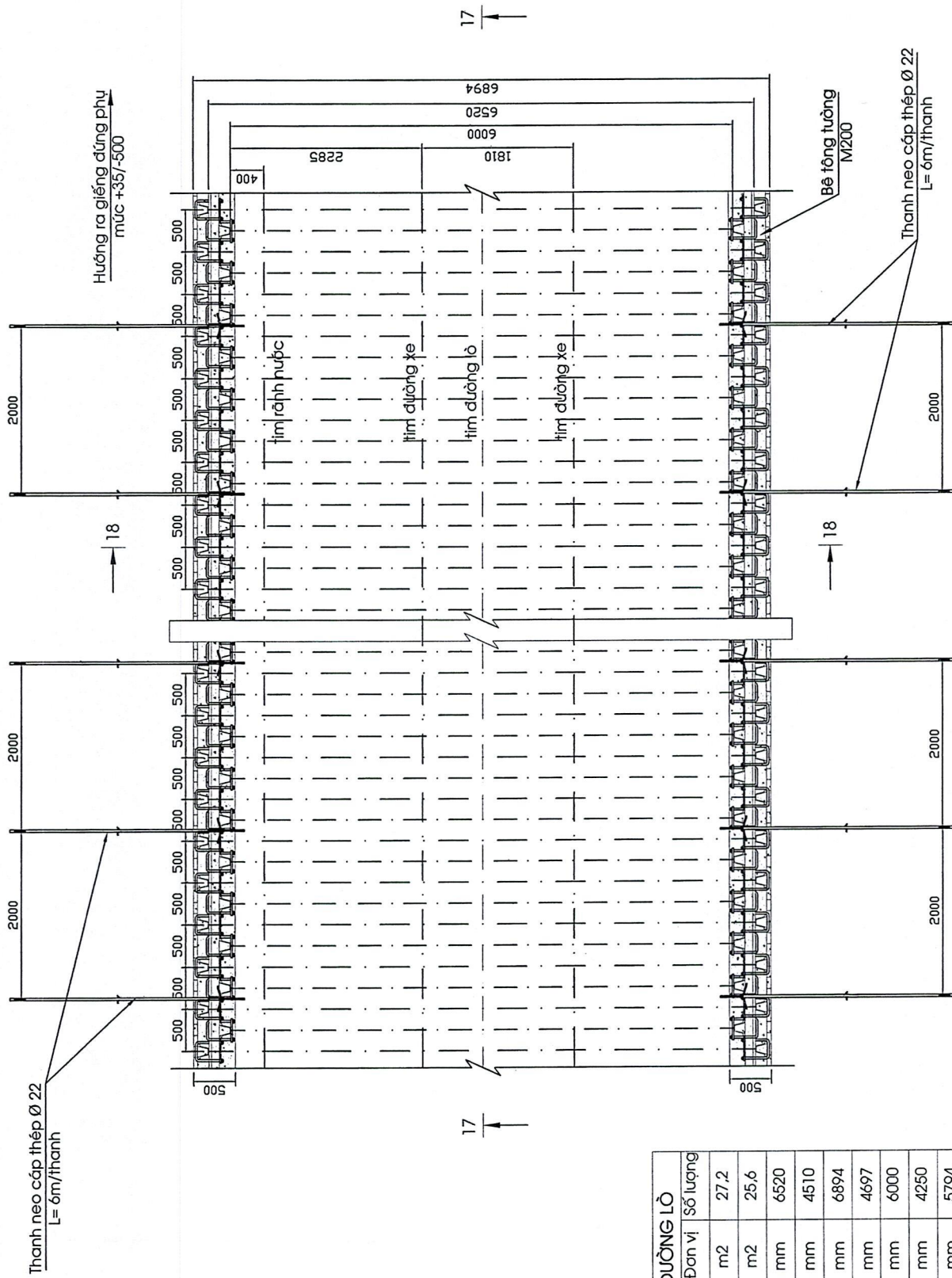


HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LỖ XUYỀN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV

CHỐNG BẰNG VỊ THÉP SVP-33, HÌNH VÒNG, SD= 27,2M2. CHỐNG ĐỘI VỊ SD=25,6M2, BƯỚC CHỐNG 0,5M/VÍ (ĐOẠN TỪ M840-M910, L= 70M)

TỶ LỆ: 1/50

MẶT BẰNG



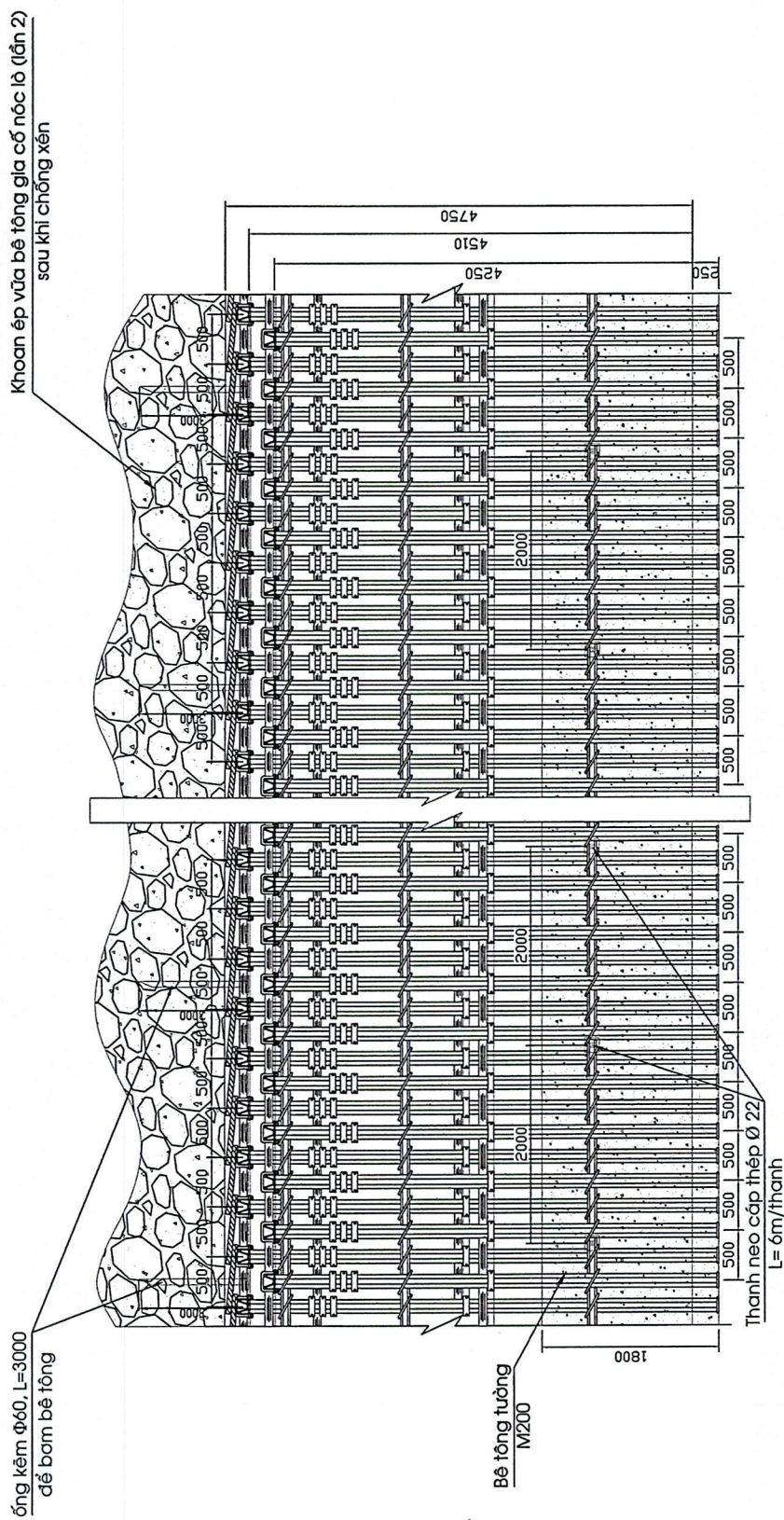
BẢNG CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA ĐƯỜNG LỖ		
TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị
1	Tiết diện vì chống xén	m2
2	Tiết diện vì chống đội	m2
3	Chiều rộng trong vì chống xén	mm
4	chiều cao trong vì chống xén	mm
5	chiều rộng ngoài vì chống xén	mm
6	chiều cao ngoài vì chống xén	mm
7	chiều rộng trong sau chống đội	mm
8	chiều cao trong sau chống đội	mm
9	chiều rộng trong sau đổ bê tông	mm
10	chiều cao trong sau đổ bê tông	mm
11	Bước chống	m

HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LỖ XUYẾN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV

CHỐNG BẰNG VỊ THÉP SVP-33, HÌNH VÒNG, SĐ= 27,2M2, CHỐNG ĐỘ VỊ SĐ=25,6M2, BƯỚC CHỐNG 0,5M/VỊ (ĐOẠN TỪ M840-M910, L= 70M)

TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 17-17



Khoan ép vữa bê tông gla cốt nóc lò (lần 2)
sau khi chống xén

Bê tông tường
M200

Thanh neo cáp thép
 $L = 6\text{m}/\text{thanh}$

**BẢNG NHU CẦU VẬT TƯ PHỤC VỤ KHOAN ÉP BỂ TÔNG M200
LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV TRƯỚC KHI CHỐNG XÉN
(ĐOẠN TỪ M840-M910) LẦN 2**

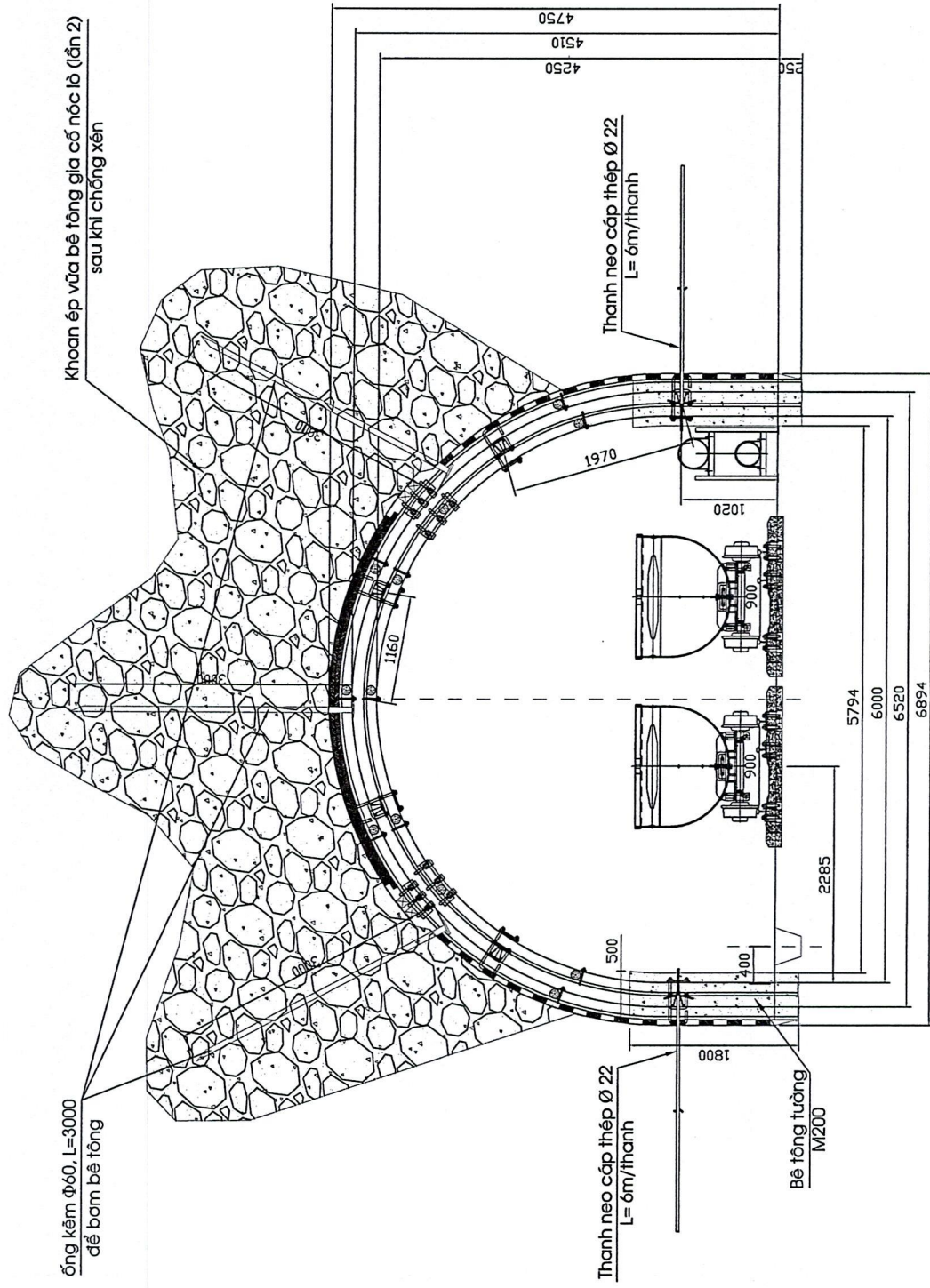
STT	Tên chi tiêu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Tổng chiều dài đường lò khoan ép vữa	Mét	70	
2	Tổng chiều dài một khoan ép bê tông	Mét	207	
3	Ống kẽm phi 60mm	Ống	69	3m/ống
4	Mặt bích thép DN50	Cái	69	
5	Bu lông M14x50	Bộ	16	
6	Bê tông M200, K7=DxRxCx0,4= 70x6,5x0,8m	m ³	145,6	hệ số lấp đầy đư kiến = 40%

Ghi chú:

Trong quá trình khoan ép vữa bê tông gia cố hông, nóc tạo liên kết khối đất đá xung quanh biên lõ; trường hợp hông, nóc lò có độ lổ rỗng lớn hơn dự kiến, làm phát sinh tăng khối lượng vữa bê tông thì Nhà thầu thi công phải báo Chủ đầu tư kiểm tra hiện trường, thống nhất đồng ý mới được triển khai thi công và làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán khối lượng vữa bê tông phát sinh theo điều kiện thực tế sản xuất.

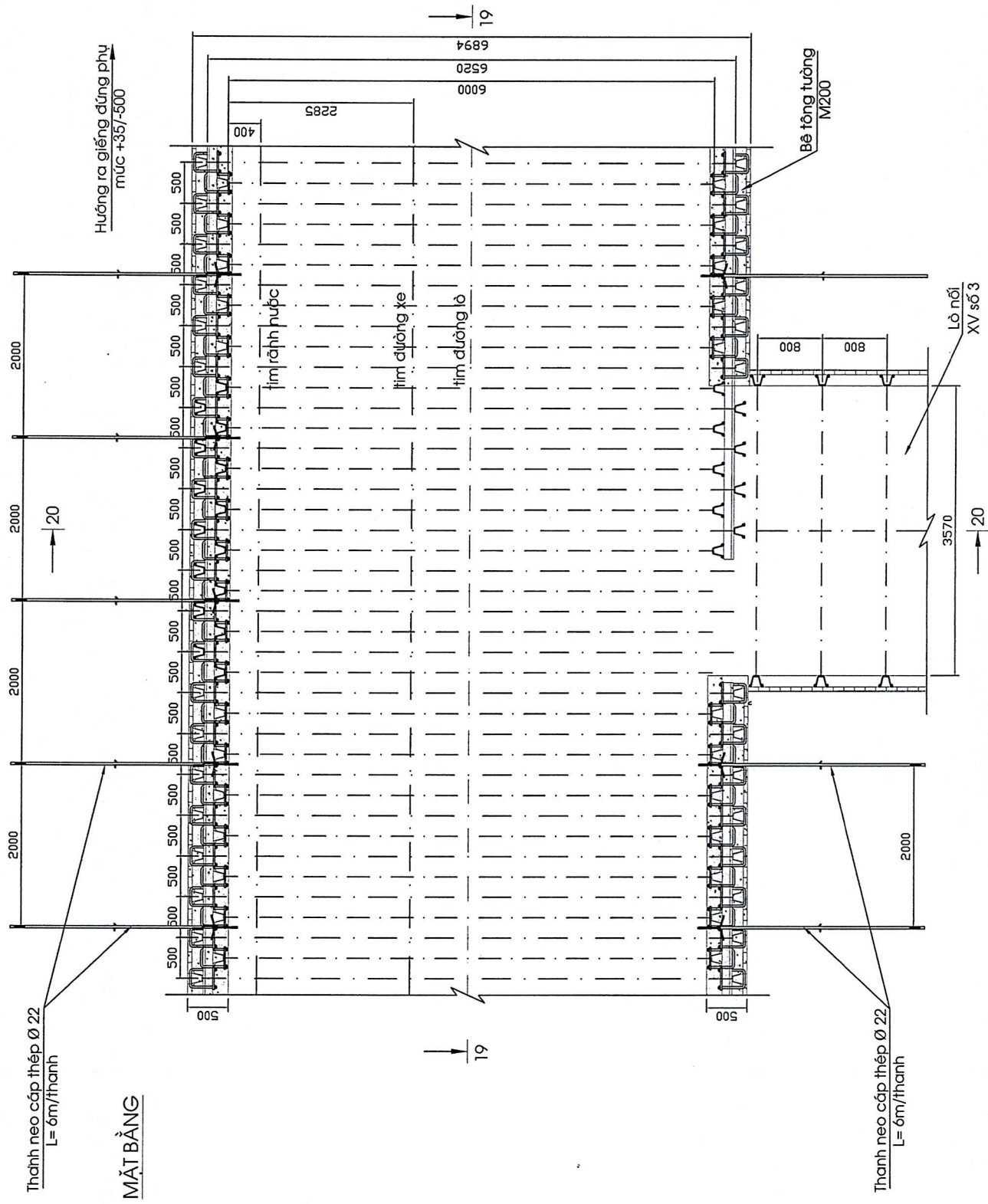
HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYỀN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV
 CHỐNG BẰNG VĨ THẬP SVP-33, HÌNH VÒNG, SD= 27.2M2. CHỐNG ĐỘI VĨ SD=25.6M2, BƯỚC CHỐNG 0.5M/VĨ (ĐOẠN TỪ M840-M910, L= 70M)
 TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 18-18



HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV VỚI LÒ NỒI XV SỐ 3

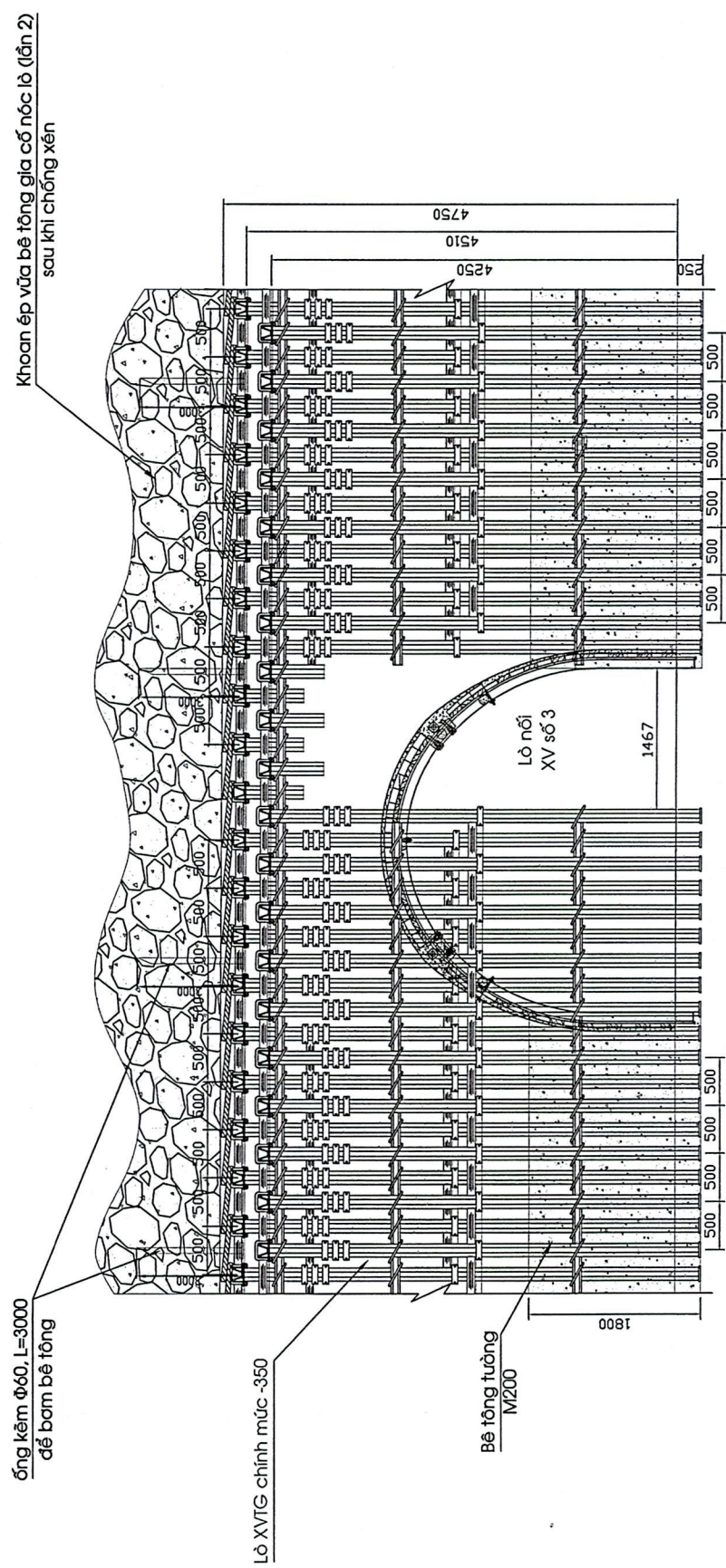
TỶ LỆ: 1/50



HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV VỚI LÒ NỐI XV SỐ 3

TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 19-19



Khoan ép vữa bê tông gia cố cốt nóc lò (lần 2)
sau khi chống xén

Lò XVTG chính mức -350

Bê tông tường
M200

Lò nố

1467

1800

4250	4250
4510	4510
4750	4750

250

100

510

50

500

500

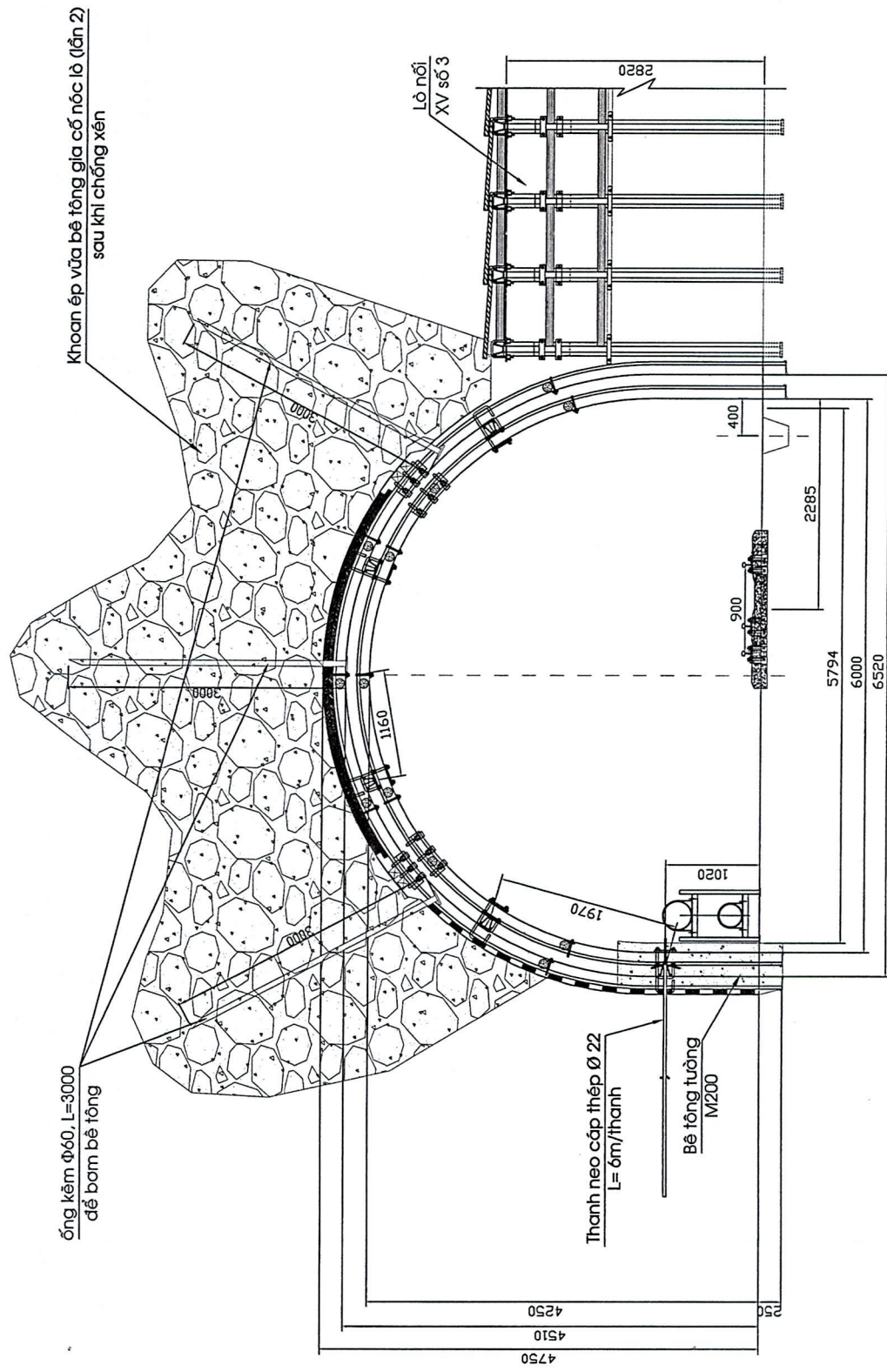
500

1

HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LÒ XUYỀN VÍA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV VỚI LÒ NỐI XV SỐ 3

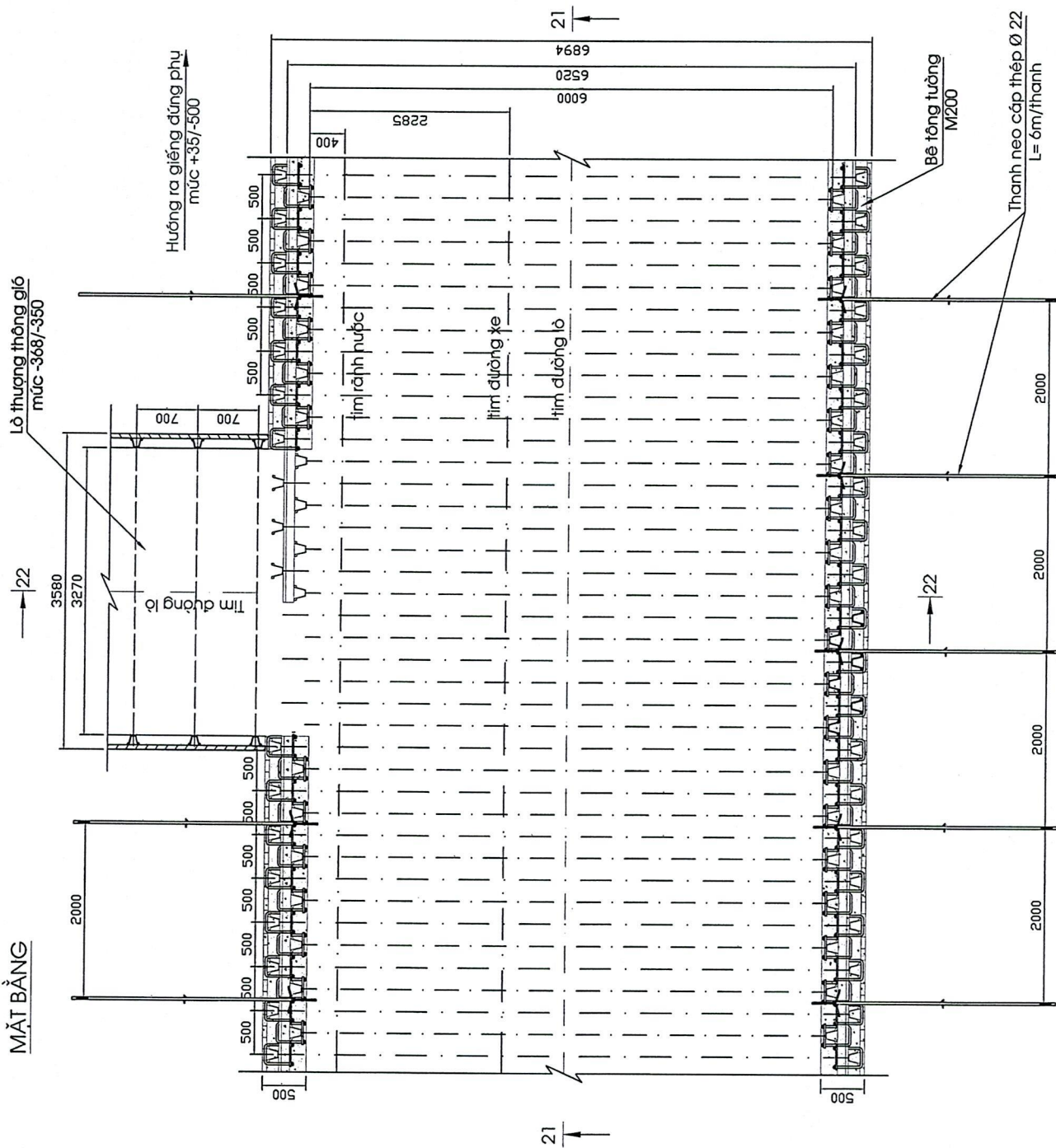
TỶ LỆ: 1/50

MẶT CẮT 20-20



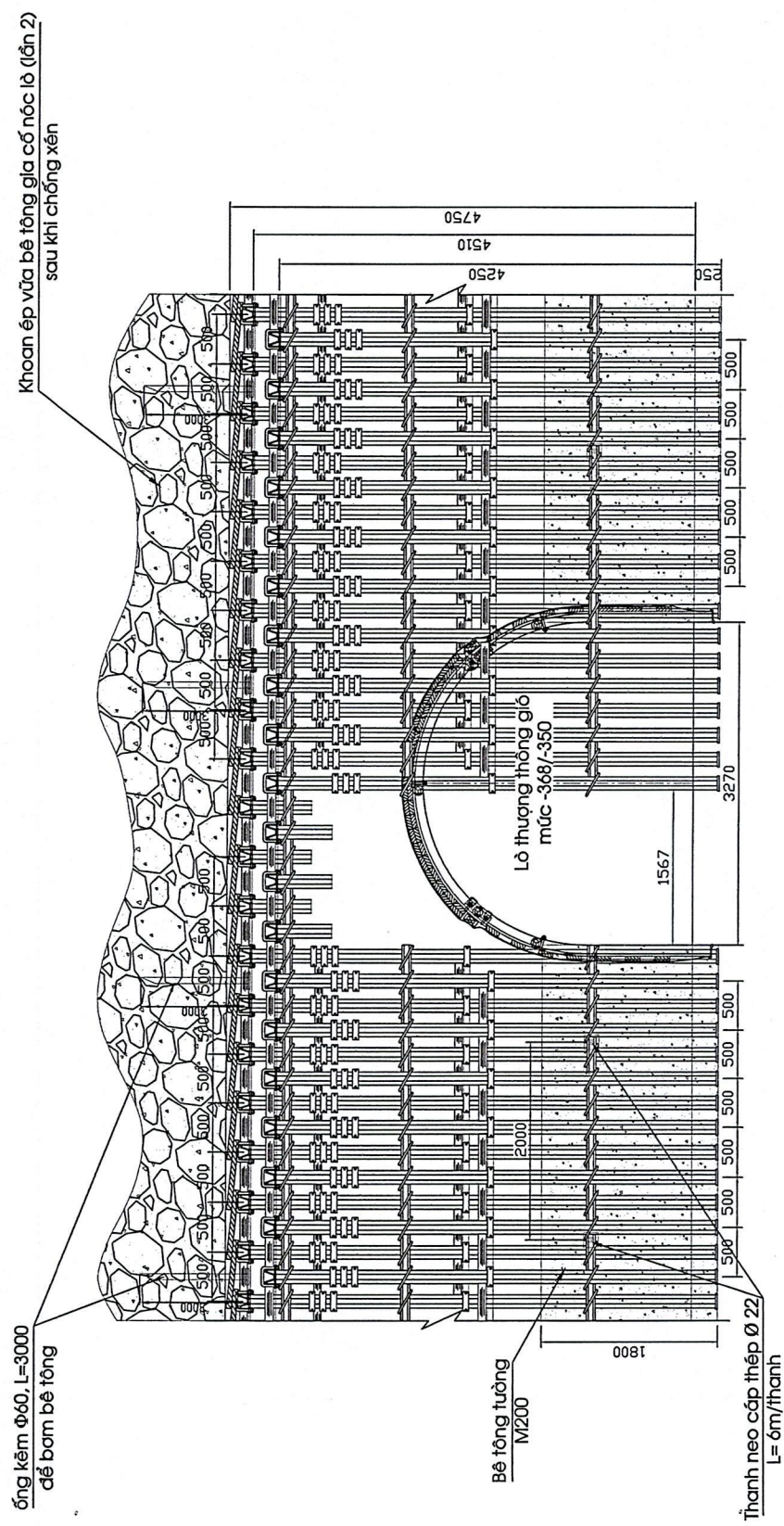
HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LỖ XUYẾN VỈA THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV VỚI LỖ THƯỢNG THÔNG GIÓ MỨC -368/-350
TỶ LỆ: 1/50

MẶT BẰNG



HỘ CHIẾU CHỐNG XÉN HOÀN THIỆN LỖ XUYẾN VΙΑ THÔNG GIÓ MỨC -350 KCIV VỚI LỖ THƯỢNG THÔNG GIÓ MỨC -368/-350

MẶT CẮT 21-21



Khoan ép vữa bê tông gia cố nóc lò (lần 2)
sau khi chống xén

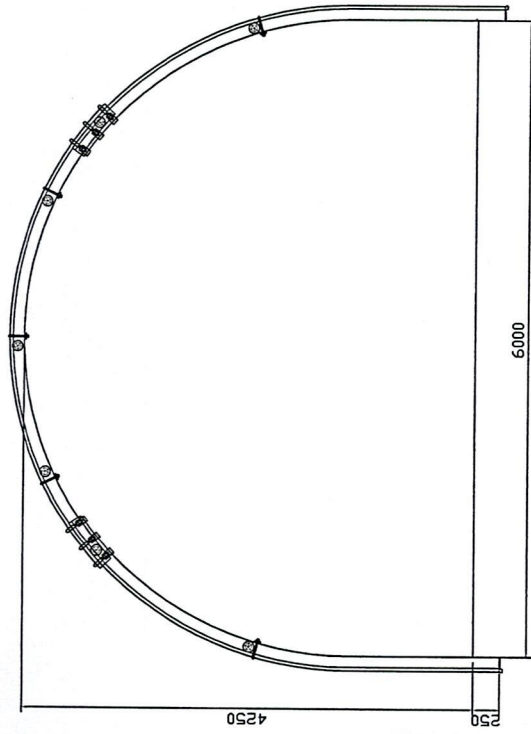
Bê tông tường
M200

Lò thượng thông gió
mức -368/-350

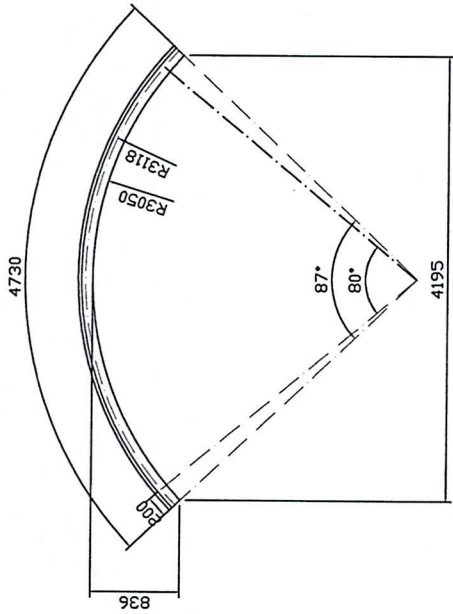
Thanh neo cáp thép Ø 22
L= 6m/thanh

BẢN VẼ GIA CÔNG VÍ CHỐNG THÉP SVP-33, SD= 25.6M2 (VÍ CHỐNG ĐỘ)
TỶ LỆ: 1/50

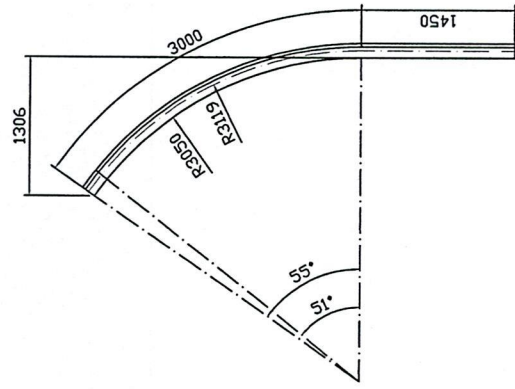
VÍ CHỐNG THÉP SVP-33, SD= 25.6M²



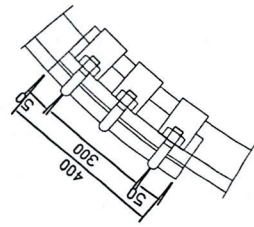
XÀ VÍ CHỐNG SD= 25.6M2



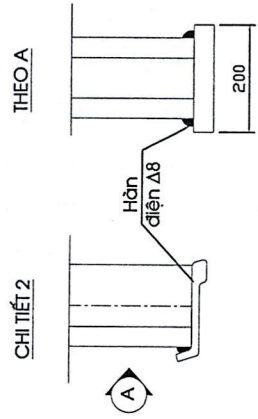
CỘT VÍ CHỐNG SD= 25.6M2



CHI TIẾT 1: MỐI NỐI

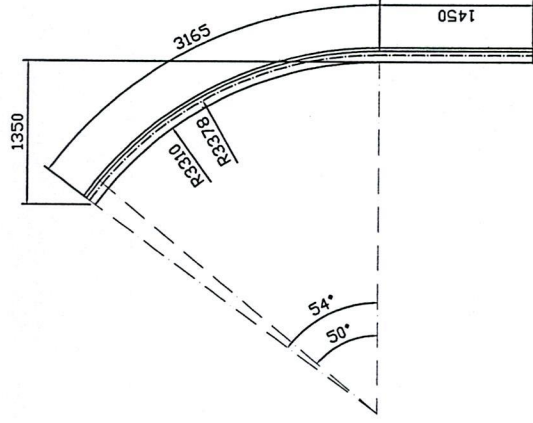
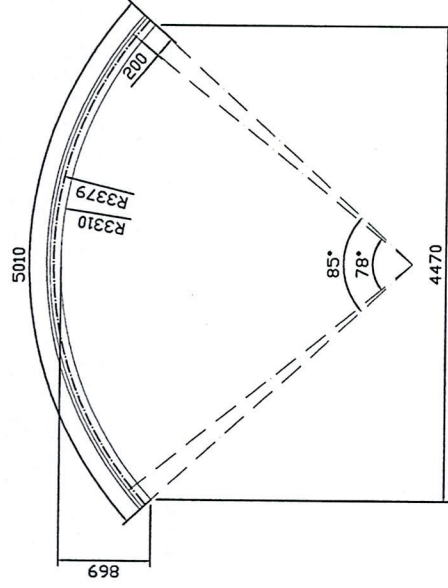
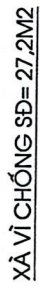
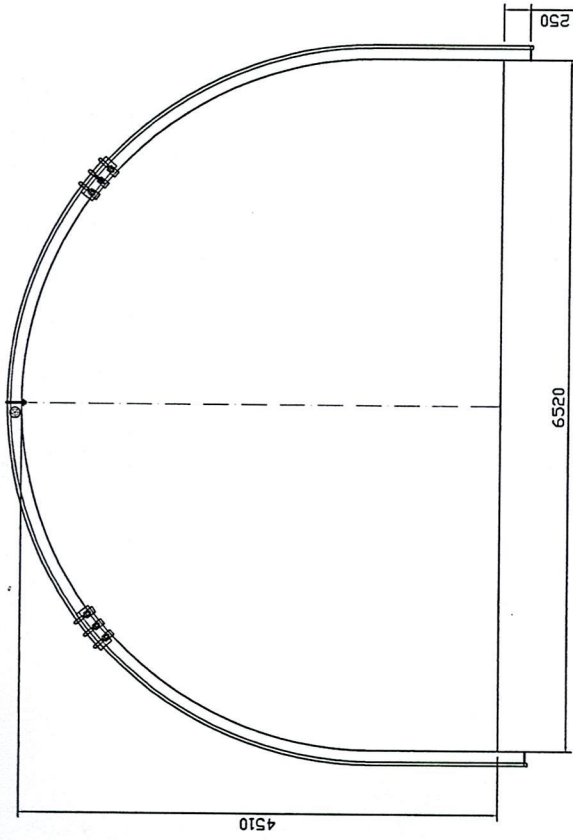
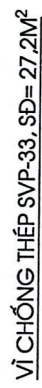


CHI TIẾT 2: CHÂN CỘT VÍ CHỐNG

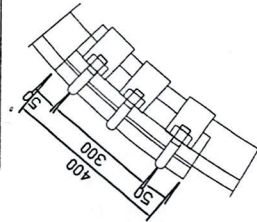


BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ CHỦ YẾU CHO MỘT BỘ VÍ CHỐNG					
TT	TÊN, QUY CÁCH VẬT TƯ	ĐV	SL	KLG (KG)	
				RIÊNG	CHUNG
1	Xà ví chống thép SVP33, L= 4730mm	xà	1	156.09	156.09
2	Cột ví chống thép SVP33, L= 4450m	Cột	2	146.85	293.7
3	Đế cột chẻ thép SVP, L=0.2m	cái	2	1.7	3.4

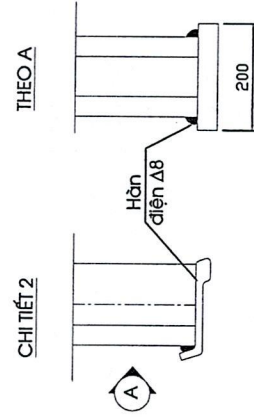
BẢN VỀ GIA CÔNG VÌ CHỐNG THÉP SVP-33, SD= 27,2M2 (VÌ CHỐNG XÉN)
TỶ LỆ: 1/50



CHI TIẾT 1: MỖI NỖI



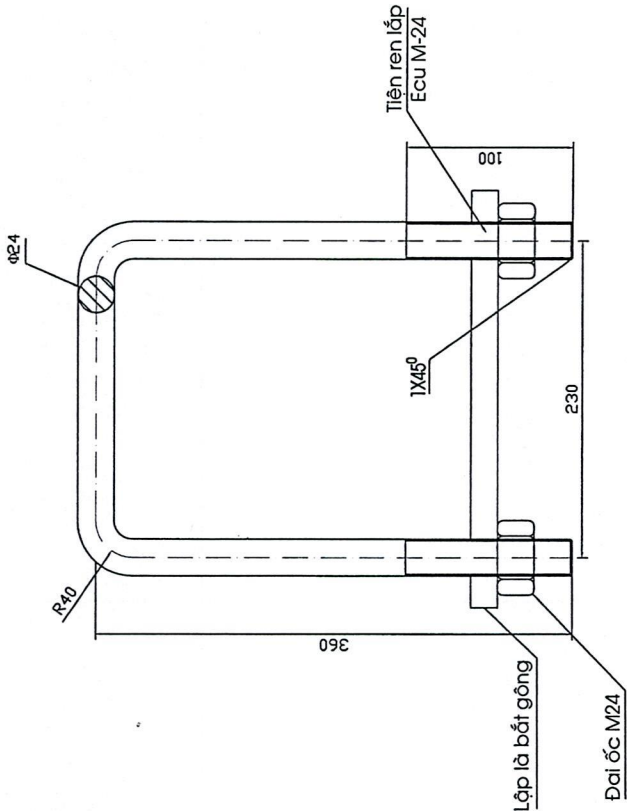
CHI TIẾT 2: CHẤN CỘT VÌ CHỐNG



THEO A

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-33	
				RIÊNG	CHUNG
1	Xà ví chống thép SVP-33, L= 5010mm	xà	1	165.330	165.330
2	Cột ví chống thép SVP-33, L= 4615m	Cột	2	152.295	304.59
3	Đế cột ché thép SVP, L=0.2m	cái	2	1.7	3.4

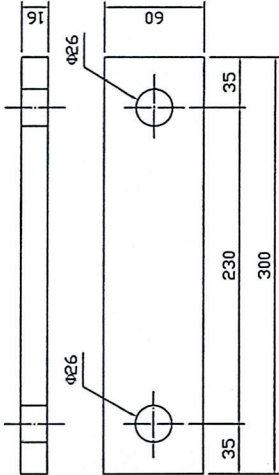
BỘ GỒNG HOÀN CHỈNH



THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1 GỒNG U M24

STT	Tên Vật tư	Chiều dài (mm)	Khối lượng (Kg)
1	Thép tròn phi 24	950	3,38
2	Thanh lập là 60x16	300	2,25
3	écu M24	2	

TẤM ỐP BẰNG THÉP LẬP LÀ 300X60X16



LỊCH TRÌNH THI CÔNG
CHỐNG XÉN LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV

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
		Xén	Chống đội			Tổng cộng	Đá	Than		T4	T5	T6	T7	T8	
1	Chống xén lò xuyên vĩa thông gió chính mức -350 KCIV (đoạn từ M679,5÷M800; M840÷M910; L= 190,5m	27,2	25,6	SVP-23	0,5	190,5	18,4	172,1	45,0						4,2 tháng

CHỐNG XÉN LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350
KCIV CHO 1 MŨI THI CÔNG

TT	NHÂN LỰC	ĐVT	Số lượng cho 1 ca	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	3	9
-	Bậc 1÷2/5	Người	3	9
-	Vận chuyển ngoài mặt bằng (Bậc 1÷5/5)	Người	1	3
3	Cơ điện lò	Người	1	3
-	Trực sửa chữa (Bậc 4/7 trở lên)	Người	1	3

BẢNG LIỆT KÊ CÁC THIẾT BỊ VẬT TƯ CHÍNH PHỤC VỤ THI CÔNG
CHỐNG XÉN LÒ XUYÊN VÍA THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Máy khoan khí nén	Bộ	3	
2	Tàu điện ác quy 8 tấn	cái	1	Chủ đầu tư
3	Xe gồng 1 tấn	cái	30	Chủ đầu tư

BẢNG CHỈ TIÊU KẾT MỘT SỐ VẬT TƯ CHÍNH CHỐNG XÉN XUYỀN VÀI THÔNG GIÓ CHÍNH MỨC -350 KCIV (ĐOẠN TỪ M679,5-M1800 VÀ M1840-M910)

TT	CÁC CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG				GHI CHÚ
			1 mét	M679,5 + M765	M765 + M800 cắt dài bộ kết P-4+6 (52,5%); cắt than P-1+2 (47,5%)	M840+ M910	
1	Chiều dài thi công chống xén	m	0	85,5	35	70	190,5
2	Tiết diện trước khi chống xén	m2		11,6	12		
3	Tiết diện sau khi chống xén	m2			27,2		
4	Phần tấm xén mở rộng	%		57,4	55,9	55,9	
5	Hệ số liên kết dài dĩa, than	f		4+6	4+6	1+2, 4+6	
6	Bước chống	m/vi	0,5	0,5	0,5	0,5	
7	Thể tích đá nguyên khối	m3		1333,8	532,0	1064,0	2929,8
8	Thể trọng dĩa đá			2,62	2,62	2,62	
9	Thể trọng than					1,39	
10	Trọng lượng dĩa đá	Tấn		3495	1394	1464	6351,9
	Trọng lượng than	Tấn		0	0	702,5	702,5
11	Vị chống thép SVP-33, chống xén Sđ = 27,2m2	vi/m	2	171	70	140	381
12	Vị chống dẹt SVP-33, Sđ= 25,6m2	vi/m	2	171	70	140	381
13	Gông mối nối	bộ				1680	1680
-	Gông mối nối vị chống xén d27 + êcu M27	bộ/m	12	1026	420	840	2286
-	Gông mối nối vị chống dẹt d27 + êcu M27	bộ/m	12	1026	420	840	2286
14	Gông thanh giằng	bộ/m		1710,0	700,0	1400,0	3810
-	Gông thanh giằng vị chống xén d20+êcu M20	bộ/m	10	855,0	350,0	700,0	1905
-	Gông thanh giằng vị chống dẹt d20+êcu M20	bộ/m	10	855,0	350,0	700,0	1905
15	Thanh giằng	thanh/m		1710	700	1400	3810
-	Thanh giằng vị chống xén (KT: 740x60x10mm)	thanh/m	10,0	855	350	700	1905
-	Thanh giằng vị chống dẹt (KT: 740x60x10mm)	thanh/m	10,0	855	350	700	1905
16	Chèn BTCT không nước (KT: 700*150*50mm)	Tấn	108	9234	3780	7560	20274
17	Gỗ vằng (tạo gồm cả vị chống dẹt) d=100*120	m3/m	0,12	10,60	4,34	8,68	24
18	Gỗ chèn nhồi d=100, L= 1,2m/cây	m3/m	0,19	16,11	6,59	13,19	36
19	Nhồi sả VG3xG3x5mm, L=1,2m/thanh	Thanh	20	1710	700	1400	3810
20	Gông chữ U M24 treo dầm vị chống dẹt	Cái	9	770	315	630	1715
21	Thanh SVP27 phục vụ chống dẹt, L= 5m/thanh	m	6,0	513	210	420	1143
22	Bê tông M200 phủ nước KT:RxC= 0,5x1,8m	m3	1,8	153,9	63	126	343
23	Phụ gia bê tông R7	Lit	1,1	169	69	139	377
24	Thanh neo cáp thép phi 22, L= 6m/thanh	Thanh	1	86	35	70	191
25	Chất dẻo CK2335 hoặc tương đương	Thỏi	5	428	175	350	953
26	Vật tư thu hồi						
-	Vị chống chính						
+	Vị chống thép, hình vòm, Sđ= 30,0m2 (cột)	vi	329,0				158.512 kg
+	Gông mối nối vị chống	bộ	1382				6909 kg
+	Gông thanh giằng	bộ	1152				575 kg
+	Thanh giằng	Thanh	1316				4958 kg
-	Vị chống dẹt						
+	Vị chống thép, hình vòm, Sđ= 14,5m2 (cột)	vi	44				13.900 kg
+	Gông mối nối vị chống	bộ	185				813 kg
+	Gông thanh giằng	bộ	92				46 kg
+	Thanh giằng	Thanh	106				517 kg
-	Dầm SVP	m	1140				30.780 kg
-	Gông J	bộ	638				3447 kg