

HỒ SƠ THIẾT KẾ

CỔNG TRÒN BÊ TÔNG CỐT THÉP

(SỬ DỤNG CỐT THÉP AI)

SẢN XUẤT BẰNG CÔNG NGHỆ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG
TẠI CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG

CHI NHÁNH CTY TNHH KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG
VÀ NÂNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA
Số: 2.00.18/CT

CHỖ KÝ: *Chao*

HỌ TÊN: *Trần Văn Hùng*

Ngày 18 tháng 10 năm 2007

THUYẾT MINH
THIẾT KẾ KỸ THUẬT CỐNG TRÒN BTCT
(SỬ DỤNG CỐT THÉP AI)
 Sản xuất tại Cty TNHH XDCT Hùng Vương
 bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

I- CÁC CĂN CỨ :

- Hợp đồng kinh tế kỹ thuật số : về việc thiết kế định hình các loại cống D200 mm có L= 2000 mm; D300, D400, D500, D600, D700, D800, D900, D1000 (mm) có L= 4000 mm; D1200, D1250, D1500, D1800, D2000 (mm), có L= 3000 mm, chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.
- TCVN 5574:1991 Kết cấu bê tông-Tiêu chuẩn thiết kế.
- Quy trình thiết kế cầu cống theo trạng thái giới hạn ban hành theo Quyết định số 2057 QĐ/KT4 ngày 19/9/1979 của Bộ Giao Thông Vận Tải.
- Quy phạm thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và BTCT toàn khối TCVN 4453-87 và các tiêu chuẩn ngành liên quan.

II- NỘI DUNG ĐỒ ÁN THIẾT KẾ :

1- Các loại cống :

Cống tròn BTCT sản xuất theo công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG được thiết kế dùng cho đường ô tô và vỉa hè, gồm các loại :

STT	Đường kính trong (mm)	Chiều dày thành cống (mm)	Chiều dài hữu dụng 1 đốt cống (mm)
1	200	50	2000
2	300	50	4000
3	400	50	4000
4	500	60	4000
5	600	60	4000
6	700	80	4000
7	800	80	4000
8	900	90	4000
9	1000	100	4000
10	1200	120	3000
11	1250	120	3000
12	1500	120	3000
13	1800	150	3000
14	2000	150	3000

2- Tải trọng thiết kế :

- Tĩnh tải :
+ Lớp đất trên lưng cống có :

- + Góc nổi ma sát tiêu chuẩn $\varphi_{tc} = 30^\circ$
- + Dung trọng liệu chuẩn $\gamma_{tc} = 1.8 \text{ T/m}^3$
- + Độ chặt đất $K = 0.95$

- Hoạt tải : các loại cống được thiết kế cho 3 loại tải trong :
+ Đoàn người 300 kg/m² (cống dưới vỉa hè); đoàn xe H10-X60 H30-XB30 (cống dưới đường ô tô).

3- Kiểm toán kết cấu cống :

Kiểm toán theo 2 nhóm trạng thái giới hạn :

- Trạng thái giới hạn thứ 1 : về cường độ.
- Trạng thái giới hạn thứ 3 : về sự xuất hiện vết nứt.

4- Vật liệu chế tạo cống :

- Bê tông : chế tạo theo phương pháp quay ly tâm kết hợp rung; mác 300, đá 1x2 cm.
- Cốt thép : cốt thép cấp AI có $R_a = 1900 \text{ Kg/cm}^2$.

5- Mối nối cống :

Mối nối các ống cống được thực hiện do sự ráp nối giữa đầu dương và đầu âm của các đốt cống. Vật liệu dùng để làm mối nối là joint cao su.

6- Cửa cống thượng lưu và hạ lưu :

Tùy theo thiết kế của từng công trình cụ thể phải đảm bảo thu và thoát nước tốt, chống được xô lệch móng cống.

III- ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG VÀ LẮP ĐẶT ỐNG CỐNG :

Tùy theo chất lượng địa chất công trình tại nơi đặt cống để chọn móng cống hợp lý, kết cấu móng cống phải đảm bảo tối thiểu các điều kiện sau :

- $E_{nền} \geq 600 \text{ kg/cm}^2$ và không kê cống trực tiếp trên nền đá.
- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} \geq 2,5 \text{ kg/cm}^2$: có thể đặt cống trực tiếp trên nền thiên nhiên sau khi làm phẳng.
- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} \geq 1,5 \text{ kg/cm}^2$: có thể đặt cống lên lớp móng bằng đá dăm đầm chặt.
- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} \geq 1,0 \text{ kg/cm}^2$: phải đặt cống lên móng bê tông liên tục trên suốt chiều dài cống.
- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} < 1,0 \text{ kg/cm}^2$: phải có biện pháp gia cố nền và đặt cống trên móng BTCT. Các móng này phải liên tục trên suốt chiều dài cống và khối lượng móng có đầy đủ tương ứng với góc ở tâm $\geq 90^\circ$.

Các móng này có thể đổ tại chỗ hoặc đúc sẵn từng khối.
 Xử lý móng cụ thể tùy theo kỹ sư thiết kế.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CITY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	CỐNG TRÒN BTCT CÔNG NGHỆ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG THUYẾT MINH
SỐ	Nguyễn Thái Khanh	
CHỖ	Vũ Cẩm Tú	
PHÒNG	Bùi Đức Chính	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005		
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GTVT Nguyễn Hoàng Huyền		
TỜ CHẾ		02/47

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VÀ NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG CỐNG LY TÂM

(D200, D300, D400, D500, D600, D700, D800, D900, D1000,
D1200, D1250, D1500, D1800, D2000
SỬ DỤNG CỐT THÉP AI)

(Áp dụng cho cống của CÔNG TY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG)

Khi nghiệm thu sản phẩm cống tròn sản xuất tại Công Ty TNHH XDCT Hùng Vương ngoài việc tuân thủ các tiêu chuẩn ngành 20TCN 60-84, quy phạm thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và BTCT toàn khối TCVN 4453-87, cần áp dụng các tiêu chuẩn cụ thể về vật liệu làm cống và sai số kích thước cho phép của kết cấu cống như sau :

I- TIÊU CHUẨN VẬT LIÊU LÀM CỐNG :

1- Xi măng :

Loại xi măng Silicat thông thường.

Mác : mác xi măng tối thiểu phải bằng 1.3 lần mác bê tông thiết kế cho cống. Mác bê tông thiết kế cho cống tròn công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG là 300 kg/cm², xi măng tương ứng PC 30 (theo TCVN 2682-1992).

Quy định chung chọn xi măng :

- 1- Độ mịn : phần còn lại trên sàng 4900 lỗ không quá 10%.
- 2- Thời gian bắt đầu đông cứng không quá 12 giờ.
- 3- Cường độ : 400 kg/cm² (phương pháp nhanh).

Mỗi lô xi măng 50 tấn phải thí nghiệm 1 tổ mẫu, lưu kho trên 1 tháng phải thí nghiệm lại.

2- Cốt liệu :

2.1- Đá :

Cốt liệu thô dùng đổ bê tông cho ống cống tròn công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG là loại đá vôi hoặc đá cuội nghiền ra, nếu dùng loại đá khác để nghiền thì phải thí nghiệm.

Điều kiện kỹ thuật của đá dăm như sau :

a- Kích cỡ : Kích thước viên đá lớn nhất không được vượt quá 1/4 kích thước mặt cắt của cấu kiện và không quá 3/4 khoảng cách nhỏ nhất giữa các thanh cốt thép. Có thể dùng đá dăm 5-20 mm cho ống cống ly tâm có đường kính từ 800 mm trở lên.

b- Cấp phối tiêu chuẩn đá dăm :

+ Cấp phối đá dăm 5 - 20 mm (dùng cho cống ly tâm D ≥ 800 mm)

Kích thước lỗ sàng tròn (mm)	5	10	20	25
Tỷ lệ qua sàng theo trọng lượng (%)	0 - 12	20 - 50	90 - 100	100

+ Cấp phối đá dăm 5 - 15 mm (dùng cho cống ly tâm D < 800 mm)

Kích thước lỗ sàng tròn (mm)	5	10	20
Tỷ lệ qua sàng theo trọng lượng (%)	0 - 15	20 - 60	90 - 100

c- Hàm lượng đá dẹt : không quá 25% trọng lượng.

d- Hàm lượng các loại tạp chất có hại :

- Hàm lượng các tạp chất Sun-phua và Sun-phat (tính theo SO₃) không quá 1% trọng lượng.
- Hàm lượng đất bùn (thí nghiệm bằng phương pháp rửa) không quá 1% trọng lượng.
- Không có đá phong hóa.

e- Tạp chất : thí nghiệm bằng phương pháp Sun-phat, Sun-phit Natri, trọng lượng giảm đi không quá 1%.

f- Điều kiện kỹ thuật của đá :

Mẫu đá thí nghiệm ở trạng thái bão hòa, cường độ chịu nén phải đạt ≥ 800kg/cm².

g- Một lô 250m³ đá dăm lấy một mẫu thử.

2.2- Cốt liệu mịn : dùng cát có các tiêu chuẩn sau đây :

a- Cát : là cát sông thiên nhiên sạch cứng.

b- Cấp phối hạt :

- Hàm lượng dưới 0.15 mm không được quá 3%.
- Hàm lượng từ 0.15 mm đến 0.3 mm không được quá 15%.
- Hàm lượng hạt từ 5 mm đến 10 mm không được quá 5%.

Cấp phối tiêu chuẩn của cát:

Đường kính lỗ sàng tròn (mm)	5	1.2	0.3	0.15
Lượng trên sàng cống dồn (%)	0 - 5	35 - 55	85 - 95	97 - 100

3- Hàm lượng chất có hại :

- Hàm lượng đất bùn không quá 3% trọng lượng (thí nghiệm theo phương pháp rửa).
- Hàm lượng mica không quá 1% trọng lượng.
- Hàm lượng các chất Sun-phua và Sun-phat (tính theo SO₃) không quá 1% trọng lượng.

4- Nước trộn bê tông :

Trong nước không có tạp chất ảnh hưởng đến độ ninh kết và hóa cứng bình thường của xi măng.

Các loại nước bẩn, có dầu, mỡ, đường ..., nước có trị số pH < 4, nước có hàm lượng Sun-phat (tính theo lượng SO₄) vượt quá 1% đều không được dùng để trộn bê tông, không dùng nước biển để trộn bê tông.

Trước khi đổ bê tông ít nhất phải thử một mẫu nước tại nguồn nước cung cấp.

5- Chất phụ gia :

- Cho phép dùng phụ gia phù hợp với tiêu chuẩn nhà nước.
- Chất phụ gia trong bê tông phải thỏa mãn các điều kiện sau :
 - a- Không ăn mòn cốt thép.
 - b- Liều lượng phụ gia tùy thuộc theo loại xi măng và phải qua thí nghiệm xác định.
 - c- Khi dùng phụ gia phải pha thành dung dịch trước với nước.

6- Liều lượng pha trộn bê tông :

- a- Trước khi đổ 01 lô sản phẩm cống tròn đều phải thiết kế cấp phối theo loại xi măng và cốt liệu thực tế; làm 3 mẫu thí nghiệm có tăng, giảm 10% xi măng và cốt liệu là 5%, thông

thường liều lượng cấp phối trung bình của mác bê tông 300, với đá 1x2 cm có thể tham khảo theo bảng sau :

Ximăng (kg)	Cát vàng (kg)	Đá 1x2 cm (kg)	Phụ gia Pu-zo-lit (cm ³)	Nước (lit)
410	597	1250	820	185

- Không chế độ sụt khi không có phụ gia $A_h \leq 3$ cm.
- Không chế độ sụt khi có phụ gia $A_h \leq 6$ cm.
- Tỷ lệ nước trên ximăng $N/X = 0.39 + 0.43$.

b- Không chế sai số liều lượng :

- Nước và ximăng sai số 1%.
- Cốt liệu đá cát sai số 2%.

c- Nếu thay đổi loại, lô ximăng và mô cấp phối thô và mịn, cần phải thiết kế lại cấp phối.

d- Cứ 50m³ bê tông phải thí nghiệm một tổ mẫu bê tông và chỉ cho phép nghiệm thu sản phẩm khi không có mẫu nào nhỏ hơn 90% cường độ thiết kế.

7- Cốt thép :

- Dùng cốt thép tròn cán nóng, phù hợp với yêu cầu trong bảng sau :

Cấp thép	Đường kính	Điểm chảy	Cường độ giới hạn	Hệ số dẫn dài (%)		Uốn nguội
	D	δ_s	δ_b	S5	S10	
	(mm)	(dN/mm ²)	(dN/mm ²)			
A1	6-40	24	38	25	21	180 ^o d=a

- a- Trên mặt cốt thép không có vết nứt, đập, xoắn, vẩy sắt, dầu mỡ.
- b- Sai số đường kính của cốt thép ± 0.2 mm, kiểm tra có tính chất đại diện.
- c- Diện tích của cốt thép không được nhỏ hơn so với thiết kế 5%.
- d- Cường độ của cốt thép không được nhỏ hơn so với thiết kế 5%.

- Cứ 20 tấn thép cần thí nghiệm 3 tổ mẫu gồm :

- + 3 mẫu kéo.
- + 3 mẫu uốn nguội.
- + 3 mẫu hàn.

Trong mẫu kéo cần phải có các chỉ tiêu sau đây :

- Cường độ giới hạn (kéo đứt).
- Giới hạn chảy.
- Hệ số dẫn dài.

Cho phép nghiệm thu có giới hạn chảy thấp hơn 5% so với cường độ thiết kế.

Hàn nối cốt thép : trên một mặt cắt của cốt tròn không được hàn nối quá 25% tổng số thép tại 1 mặt cắt.

- Hàn đôi đầu 2 thanh thép không được sai số 0.1 đường kính.

- Nếu hàn 2 thanh thép so le phải uốn thép cho trùng tim thanh thép, dương hàn 1 bên dài 10d (d là đường kính thanh), nếu hàn 2 bên chiều dài hàn là 5d. chiều cao của mỗi hàn theo quy định của quy trình hàn.

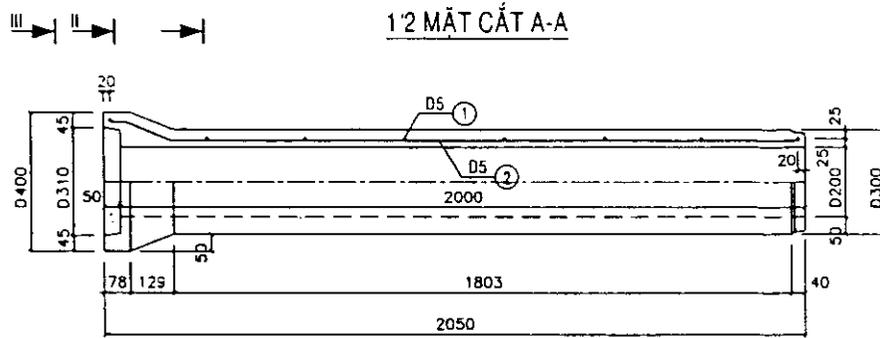
- Khoảng cách của cốt thép dọc sai số với thiết kế ≤ 10 mm.
- Khoảng cách của cốt thép đai sai số với thiết kế ≤ 10 mm.
- Lớp bảo vệ sai số với thiết kế ± 5 mm.

II- SAI SỐ KÍCH THƯỚC CHO PHÉP CỦA CỐT TRÒN :

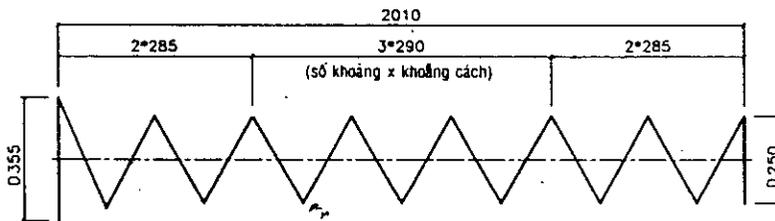
Ký hiệu kích thước cho phép của 14 loại cốt.

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG	
ĐÃ THẨM TRA	
Số: 227 / BCTT	CNCTV
CHỮ KÝ:	
HỌ TÊN: TS. Nguyễn Hoàng Huyền	
Ngày: 12 tháng 10 năm 2007	

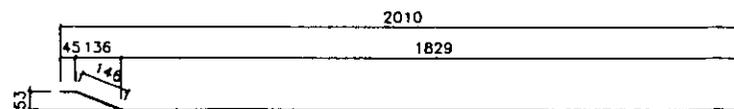
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		CTY TNHH KECT
		HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú		CÔNG TRÒN BTCT CÔNG NGHỆ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÒN BTCT CỐT THÉP A1
SỐ L: Nguyễn Thái Khanh		
PHDA: Vũ Cẩm Tú		
PHÒNG: Bùi Đức Chính		
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005		
VIỆN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHỆ GTVT		
Nguyễn Hoàng Huyền		



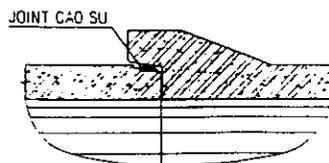
1/2 CHÍNH DIỆN



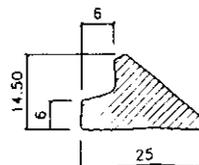
CỐT THÉP SỐ 1



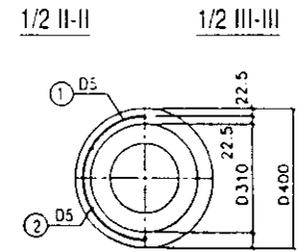
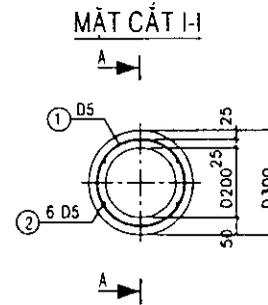
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CHÍNH HẠNH QUY TIÊU CHUẨN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ
 VÀ CÔNG NGHỆ GIÁO THÔNG

ĐÃ THĂM TRA

.....

CHỖ AY: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Ths Nguyễn Châu Phương*

Ngày: *25* tháng *11* năm *2005*

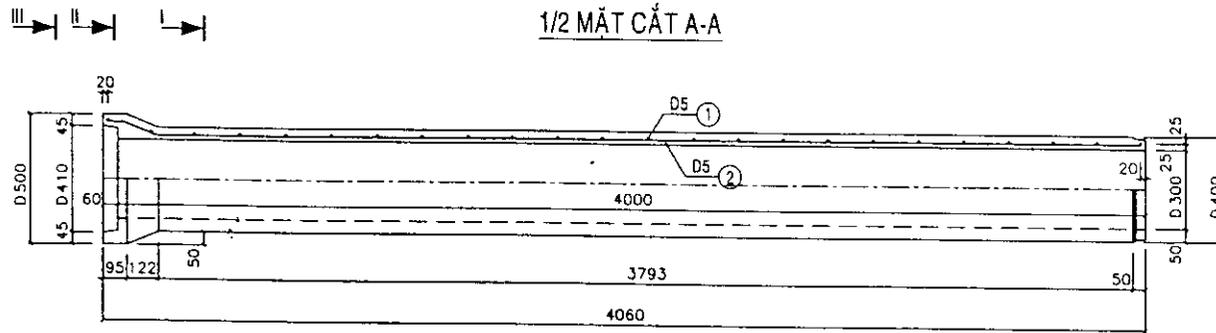
THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D5	1	6698	6.70	1.03	
②	D5	6	2020	12.12	1.87	
	CỘNG				2.90	
	BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm			0.086	m ³ / 1 ỒNG CỐNG	

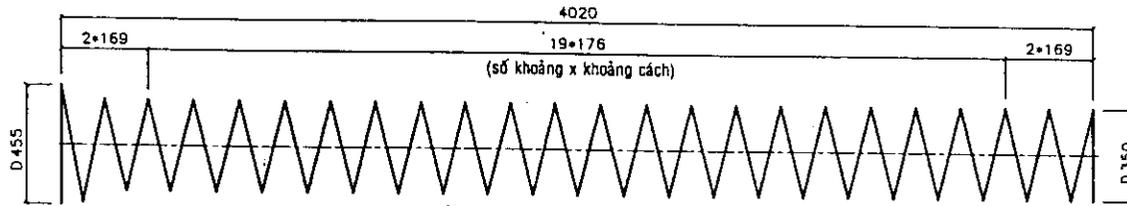
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được uốn hình bằng hàn máy tự động hoặc buớc.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/cm²).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

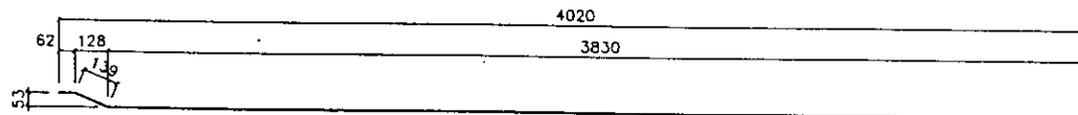
BỘ GIÁO THÔNG VÀN TÀI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIÁO THÔNG VÀN TÀI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CITY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CỐNG TRÒN BTCT D 200 mm - L= 2000 mm CỐT THÉP AI ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
ÁP DỤNG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
CHIEU TRƯỞNG ĐIỀU KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i>	



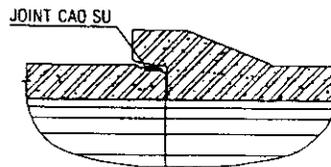
1/2 CHÍNH DIỆN



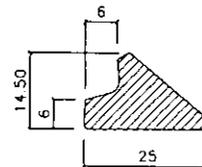
CỐT THÉP SỐ 1



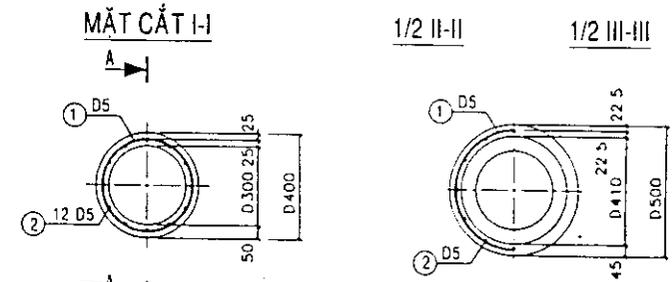
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CHỖ HÀNH CTY TƯ VẤN KIẾN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

CHỖ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *[Signature]*

Ngày: *[Date]*

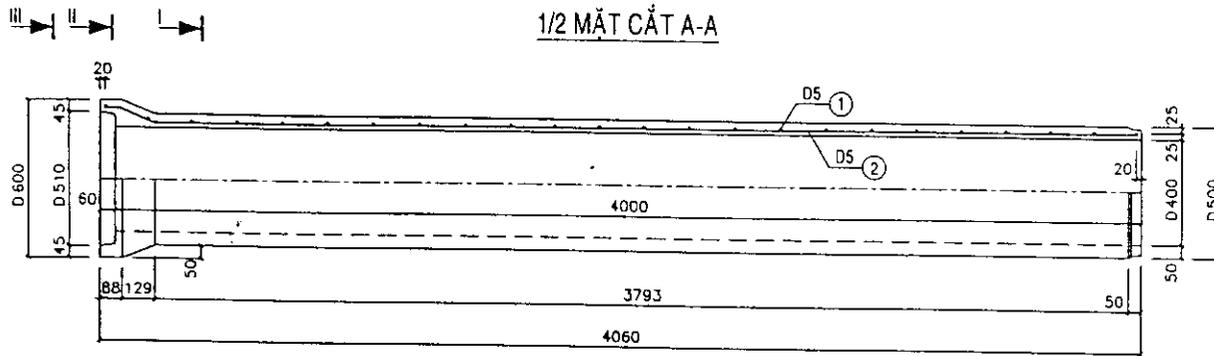
THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Quy cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D5	1	26725	26.73	4.12	
②	D5	12	4031	48.37	7.45	
CỘNG					11.56	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.230 m ³ 1 ỐNG CỐNG		

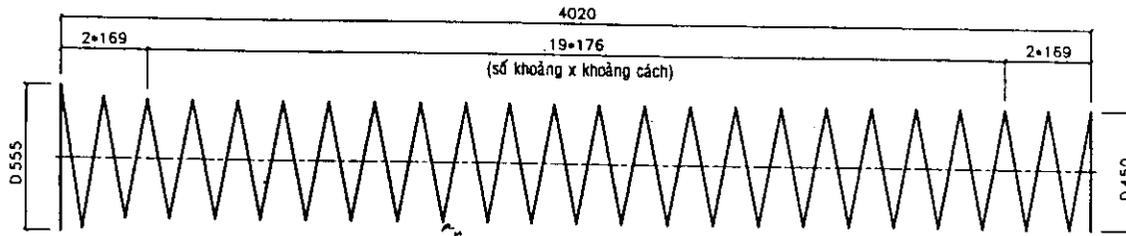
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

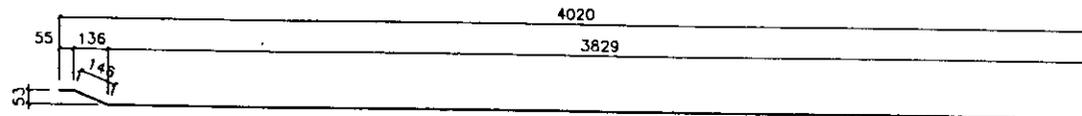
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XỐT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. HỒNG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
CHIEU TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		CÔNG TRÒN BTCT	
		D 300 mm - L = 4000 mm	
		CỐT THÉP AI	
		ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ	
TỶ LỆ		1:50 BẢN VẼ	
KÝ HIỆU BẢN VẼ		07/47	



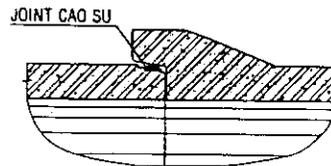
1/2 CHÍNH DIỆN



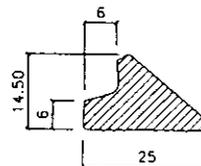
CỐT THÉP SỐ 1



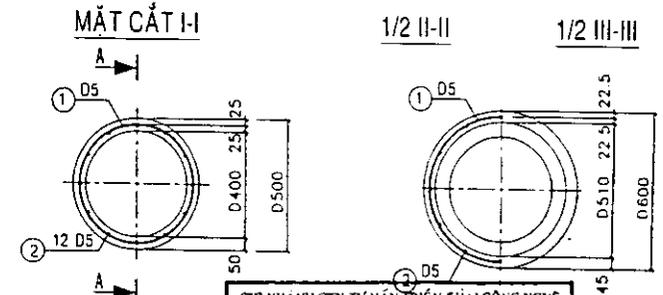
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CHI NHANH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 222/BCTV/CNCTTV

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Trần Văn Hữu Phước*

Ngày: 12 tháng 12 năm 2005

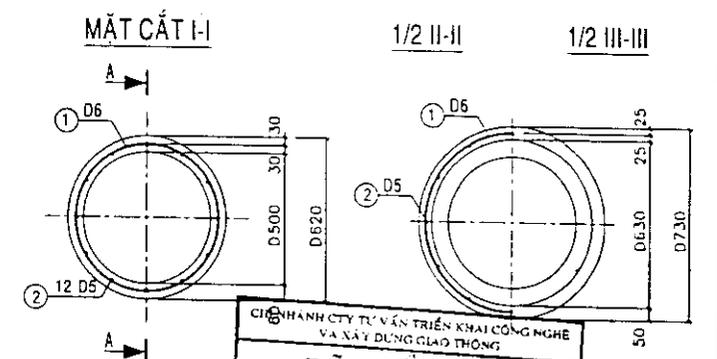
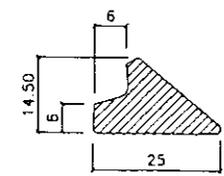
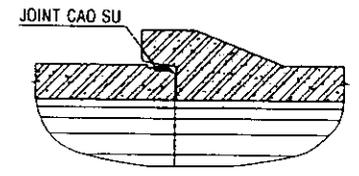
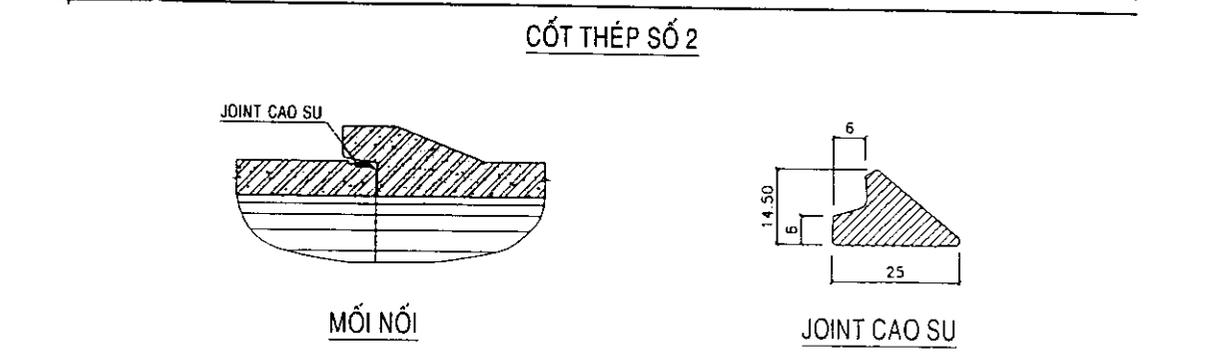
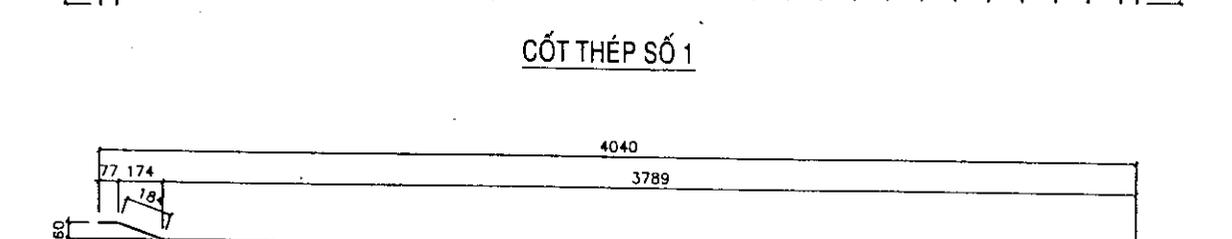
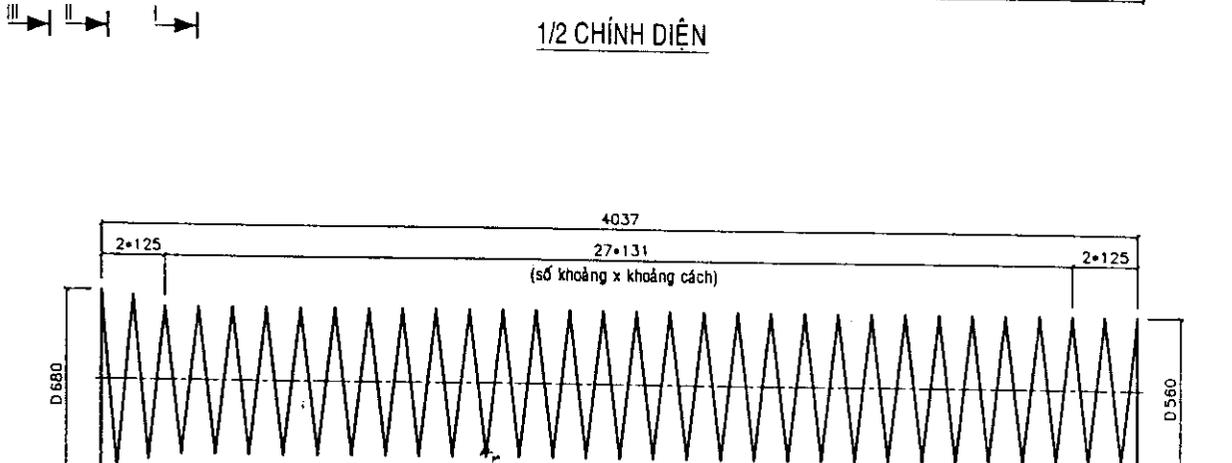
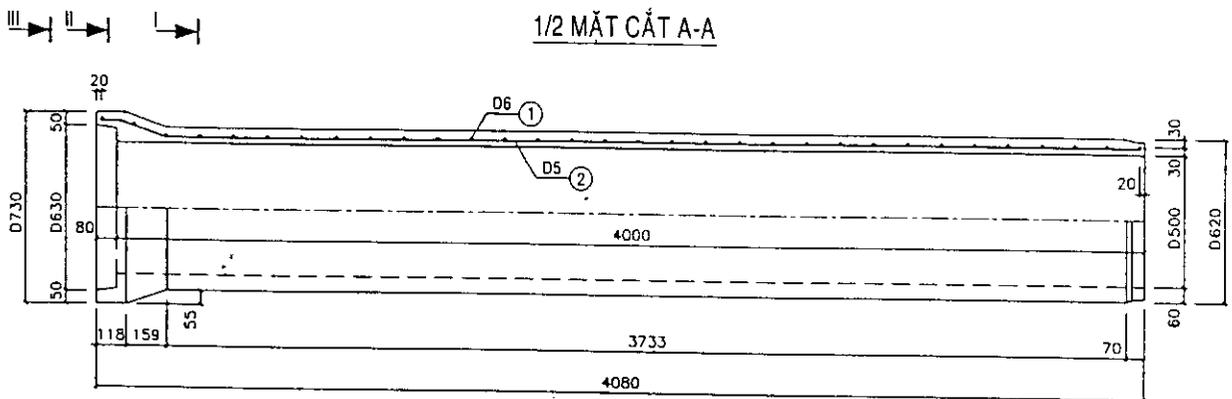
THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D5	1	34191	34.19	5.27	
②	D5	12	4030	48.36	7.45	
CỘNG					12.71	
BÊ TÔNG M.300, BÀ 1x2 cm				0.295 m ³	1 ỚNG CỐNG	

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép A1, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH	
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		CTY TNHH XỐT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	<i>Vũ Cẩm Tú</i>	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 400 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP A1 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
SOẠN	<i>Nguyễn Thái Khanh</i>	<i>[Signature]</i>	
CHỌA	<i>Vũ Cẩm Tú</i>	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	<i>Bùi Đức Chính</i>	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
 <i>Nguyễn Hoàng Huyền</i>			
TỶ LỆ	SỐ BẢN VẼ	08/47	



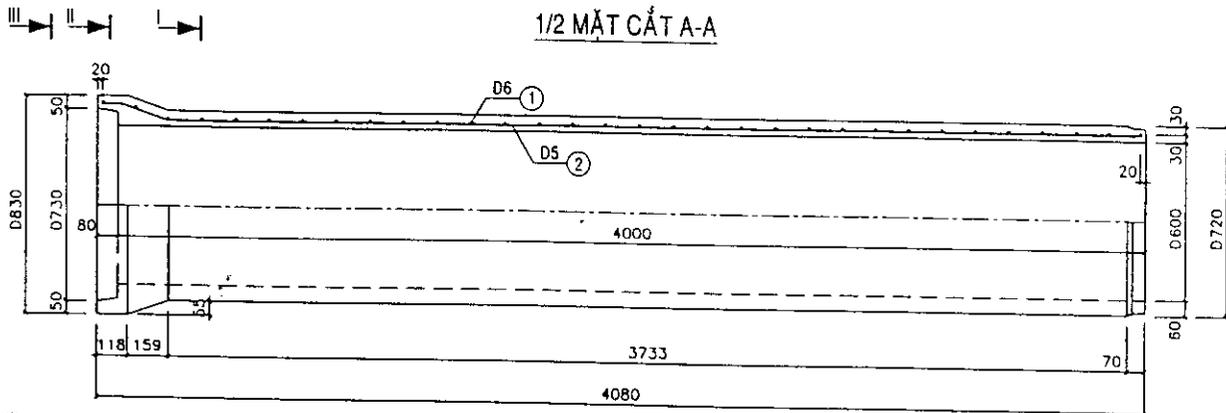
CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ
 VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 232 / KLT / CNCTTV
 CHỦ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Huyền
 Ngày: 16 tháng 12 năm 2005

THỐNG KÊ VẬT TƯ

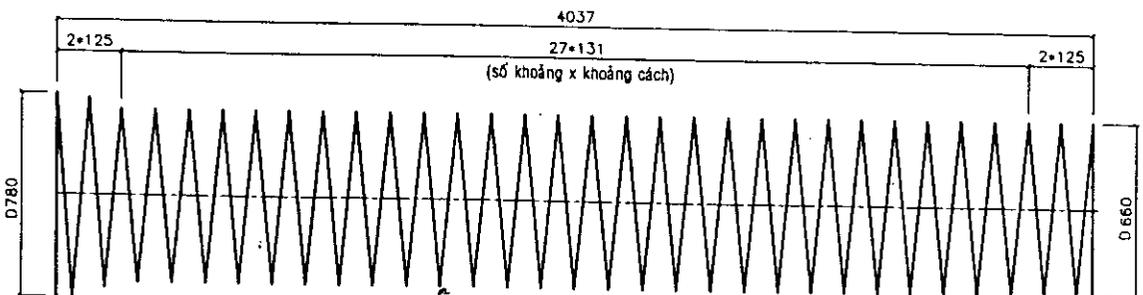
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D6	1	56453	56.45	12.53	
②	D5	12	4050	48.60	7.48	
CỘNG						20.02
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.44m ³ / 1 CÔNG CỘNG		

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép A1, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

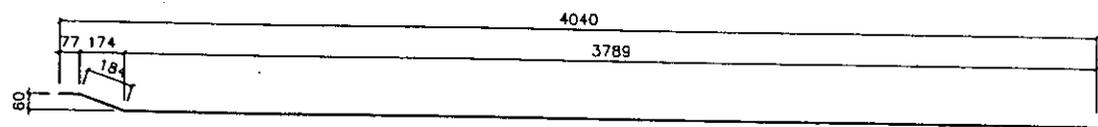
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 500 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP A1 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i> Nguyễn Hoàng Huyền	
1/ TỶ LỆ	1/ SỐ BẢN VẼ	09/47	



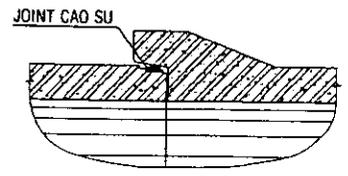
1/2 CHÍNH DIỆN



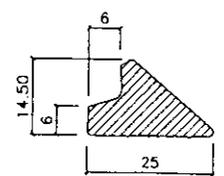
CỐT THÉP SỐ 1



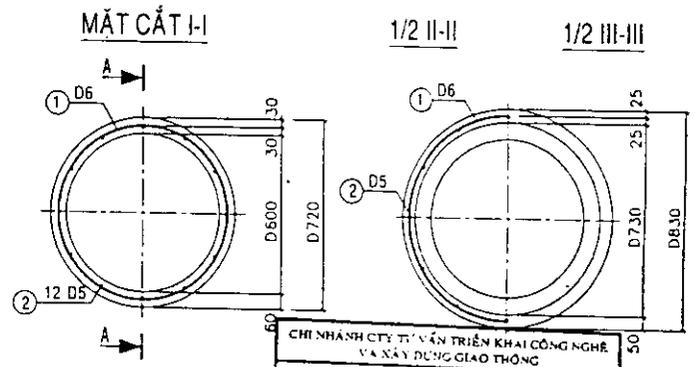
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

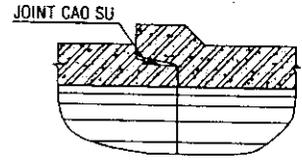
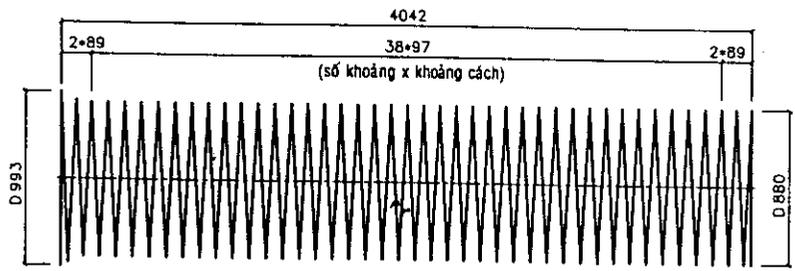
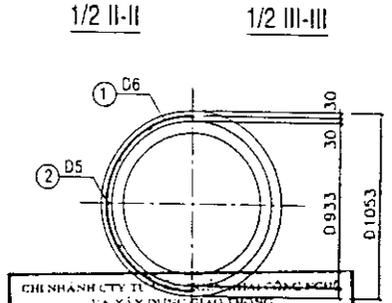
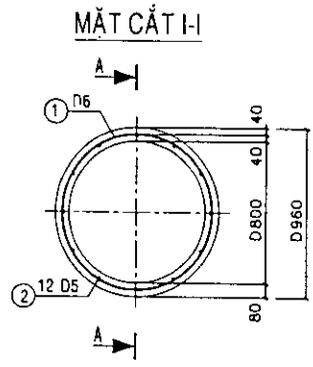
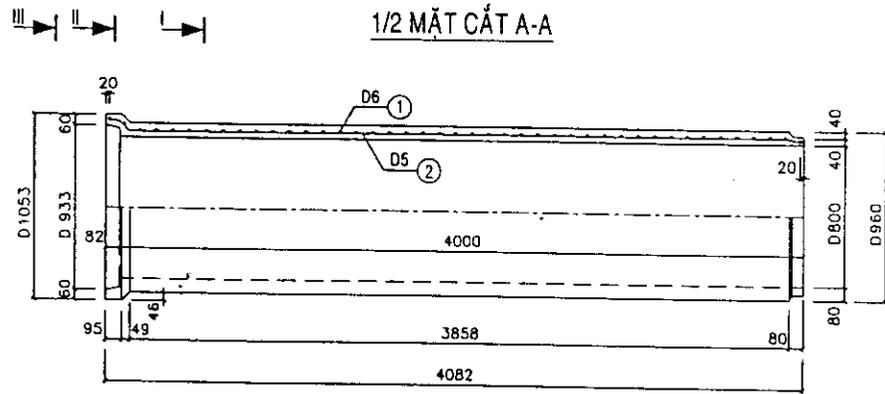


CHI NHANH CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 237/BC/TC.VT
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Nguyễn Hữu Hoàng
 Ngày: 14 tháng 12 năm 2007
THỐNG KÊ VẬT TƯ

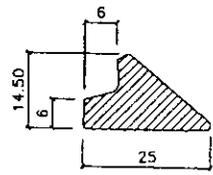
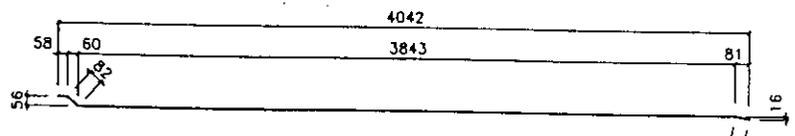
Ký hiệu	Quy cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	66483	66.48	14.76	
②	D5	12	4050	48.60	7.48	
CỘNG					22.24	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.522 m ³ / 1 ỚNG CỐNG		

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo người.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CÔNG TY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CỐNG TRÒN BTCT D 600 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
SỐM: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỮ KÝ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005		
<i>[Signature]</i> VIỆN THÔNG VẬN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		
<i>[Signature]</i> Nguyễn Hoàng Huyền		
T. LÊ	ISO BAN VẼ	10:47
KY HIỆU BAN VẼ	TCHH CTLT	



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

CHI NHANH CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 27 / B.C.T.T. CNCTTV

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Tr. S. Ngô Châu Phương*

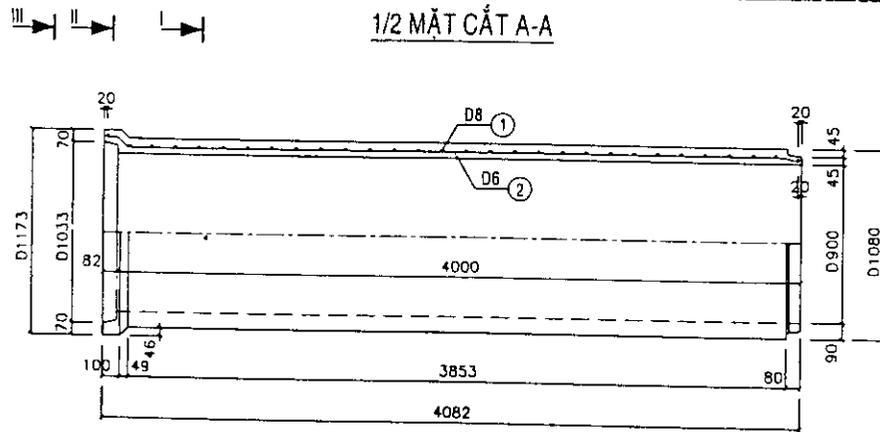
Ngày: 18 tháng 12 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

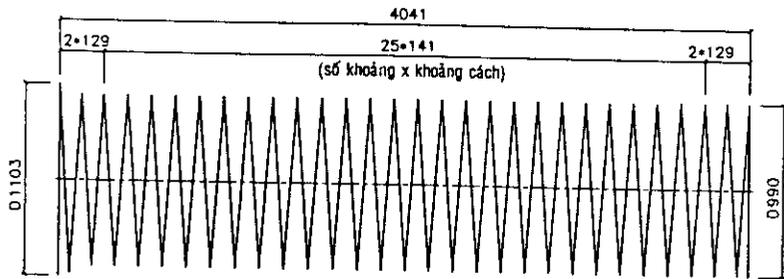
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	118951	118.95	26.41	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
CỘNG					33.92	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.901 m ³	1 ỚNG CỐNG	

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép A1, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

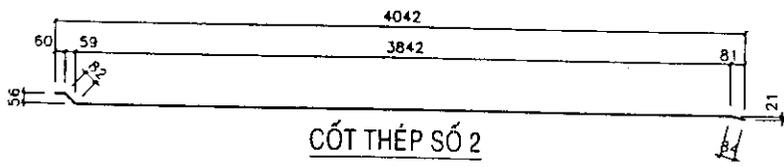
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CÔNG TY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CỐNG TRÒN BTCT D 800 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP A1 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ	
SOÁT: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>		
CNDA: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>		
PHÒNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>		
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
NÊN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>Nguyễn Hoàng Phương</i>		TỶ LỆ: _____ SỐ BẢN VẼ: 12.47 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KTHM-GTVT	



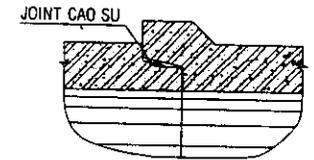
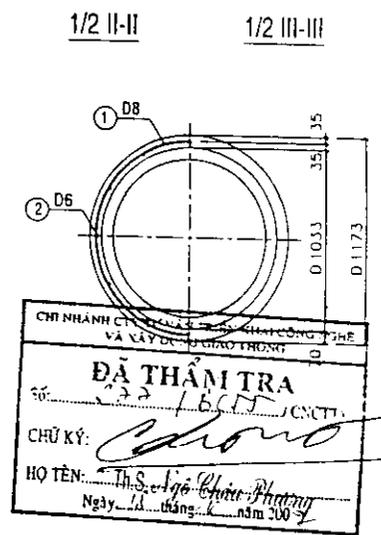
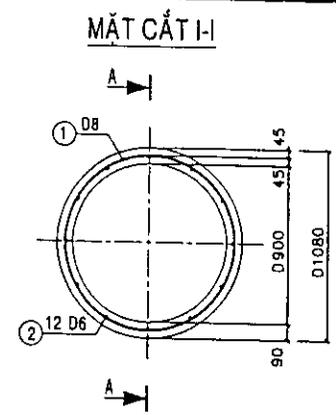
1/2 CHÍNH DIỆN



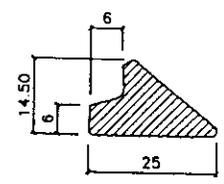
CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

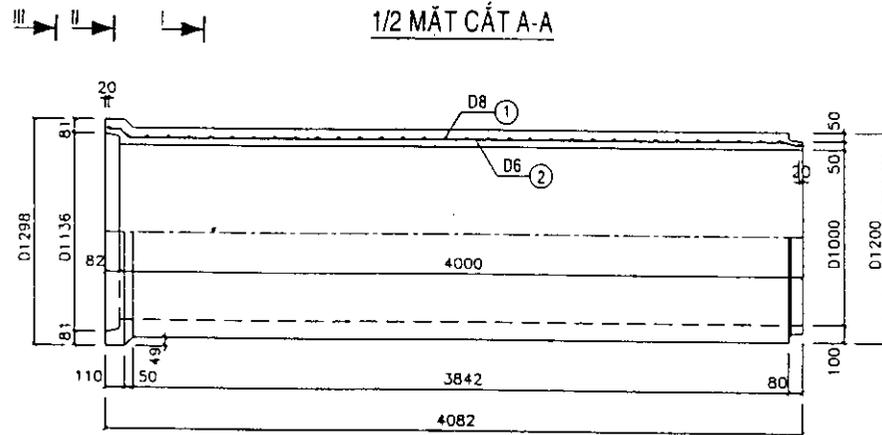
CHÍNH NHÃN CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG VẬN TÀI HUNG VƯƠNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 33/16/CT-CTTT
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Ngô Chí Phương
 Ngày: 11 tháng 12 năm 2005

THỐNG KÊ VẬT TƯ

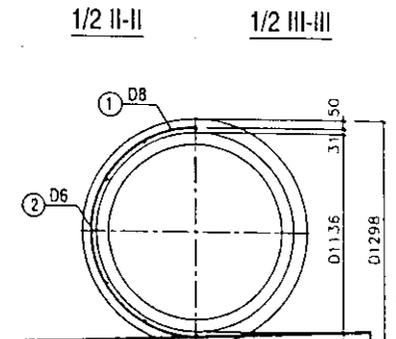
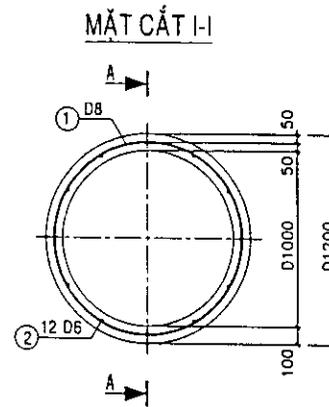
Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	93401	93.40	36.89	
②	D6	12	4068	48.82	10.84	
CỘNG						47.73
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.138 m ³ /	1 ỚNG CỐNG	

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TÀI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TÀI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 900 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2005			
VIỆN TRƯỞNG KIỂM KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		NGUYỄN HOÀNG HUYỀN	
TỶ LỆ	SỐ BẢN VẼ	3/37	
KÝ HIỆU BẢN VẼ		TRỌM GTVT	



1/2 CHÍNH DIỆN



CHI NHANH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG TRÌNH VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 222/SL/TT/TCNCTD

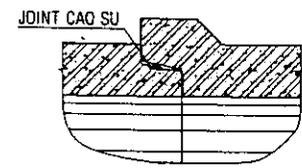
CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Ths. Ngô Châu Phương*

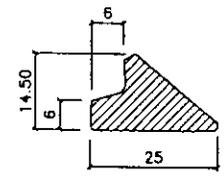
Ngày: 10 tháng 12 năm 2005

THỐNG KÊ VẬT TƯ

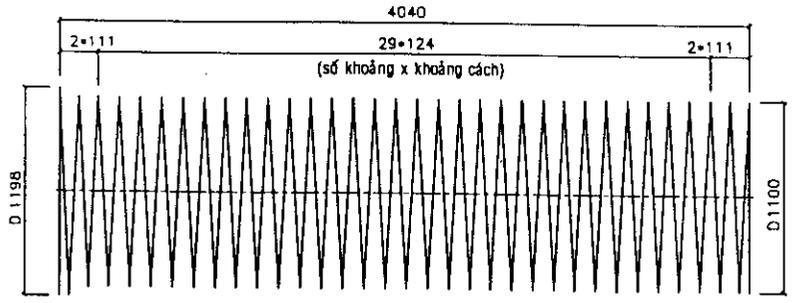
Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	117571	117.57	46.44	
②	D6	12	4065	48.78	10.83	
CỘNG					57.27	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.406 m ³ / 1 ỚNG CỐNG		



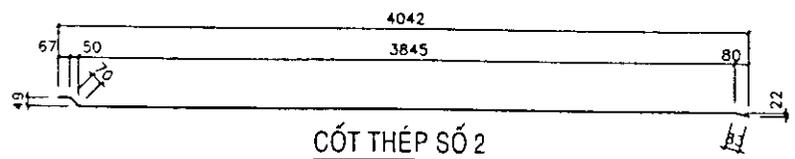
MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú *[Signature]*

SOÁT: Nguyễn Thái Khanh *[Signature]*

CHẤM: Vũ Cẩm Tú *[Signature]*

T. PHÒNG: Bùi Đức Cảnh *[Signature]*

Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Thủy

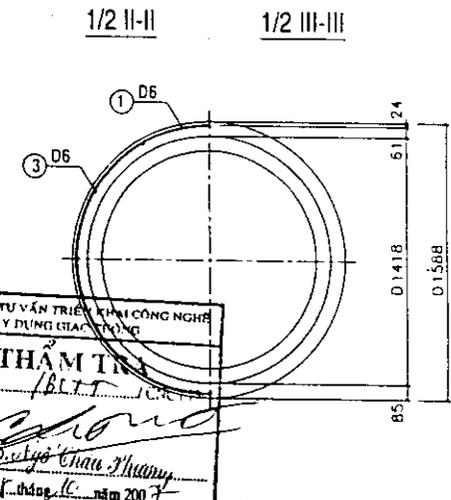
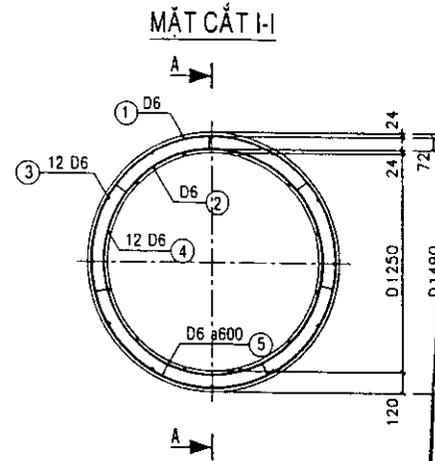
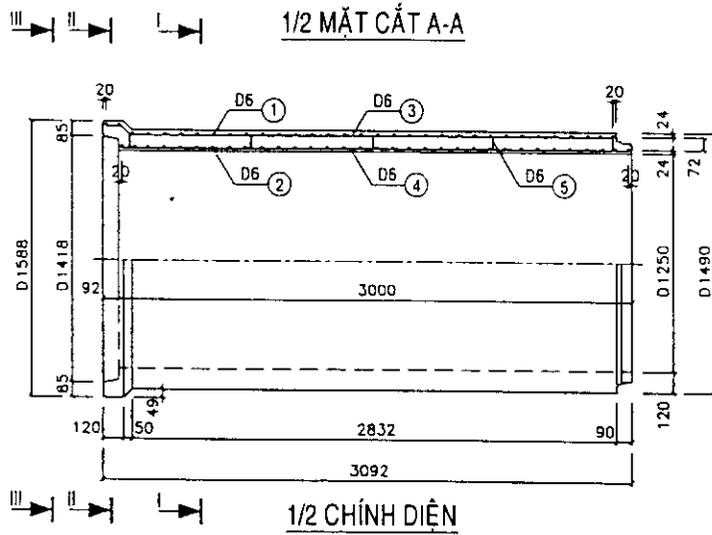
CÔNG TRÒN BTCT

D 1000 mm - L = 4000 mm

CỐT THÉP AI

ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

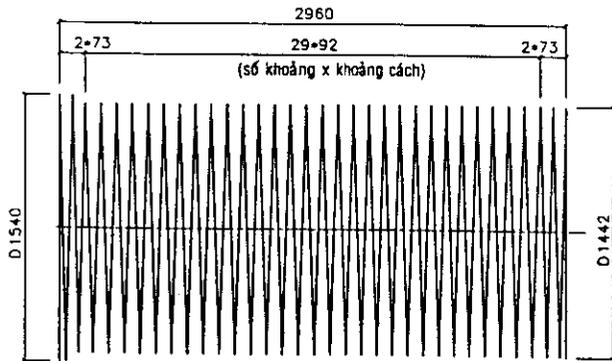
TỶ LỆ: 1/200 SỐ BẢN VẼ: 14/207 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KINH/01/1



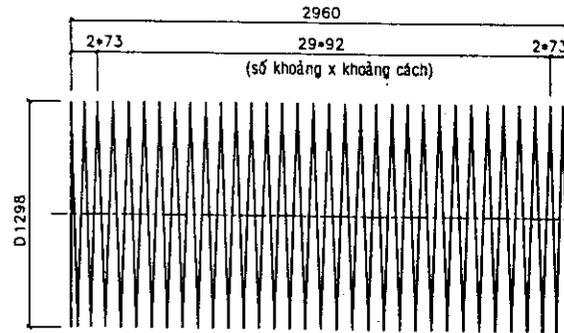
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 Số: 207/BTT
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *Th.S. Nguyễn Văn Hoàng*
 Ngày: 11 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D6	1	154058	154.06	34.20	
②	D6	1	138680	138.68	30.79	
③	D6	12	2982	35.78	7.94	
④	D6	12	2960	35.52	7.89	
⑤	D6	35	80	2.80	0.62	
CỘNG					81.44	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.580 m ³ / 1 ỚNG CỐNG		



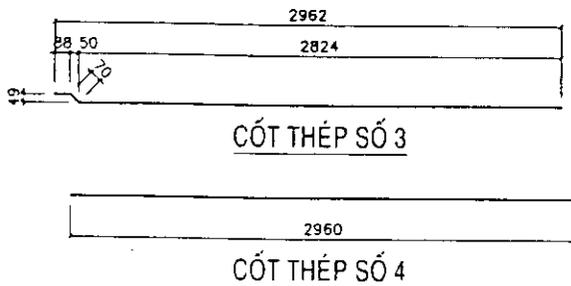
CỐT THÉP SỐ 1



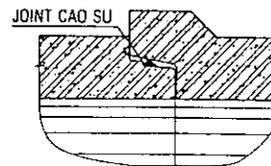
CỐT THÉP SỐ 2

GHI CHÚ:

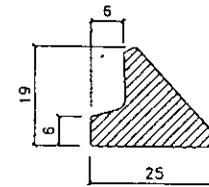
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



C. THÉP SỐ 5



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

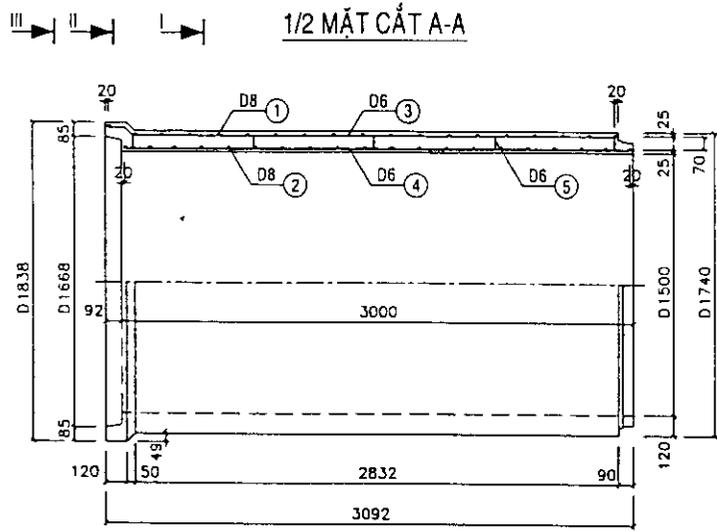
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>
X. PHÒNG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>

Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005

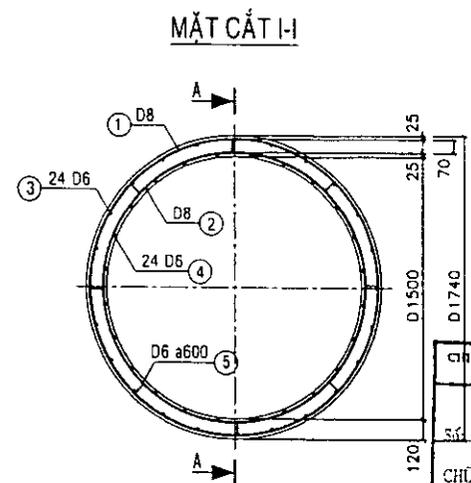
CÔNG TRÒN BTCT
 D 1250 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền

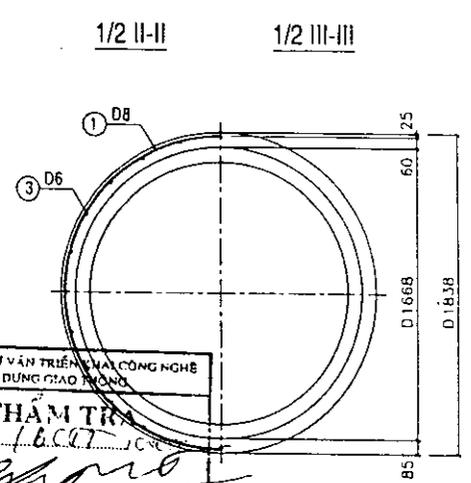
TỶ LỆ: 1/50 BÀN VẼ 1/50
 KÝ HIỆU BÀN VẼ: KHKT



1/2 CHÍNH DIỆN

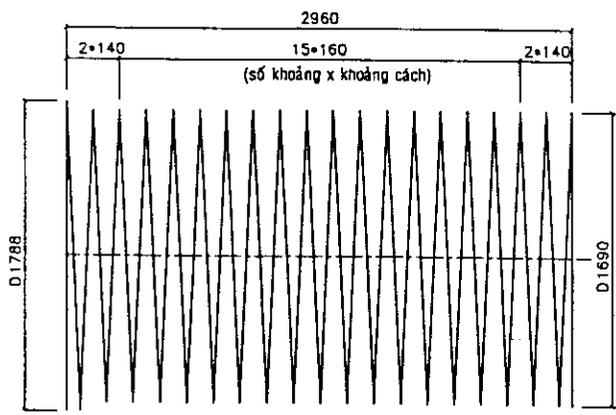


CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN LÃM CÔNG NGHỆ
 VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ 237 / B.C.C.T. / 100
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *Trần Văn Châu Phương*
 Ngày 18 tháng 11 năm 2009

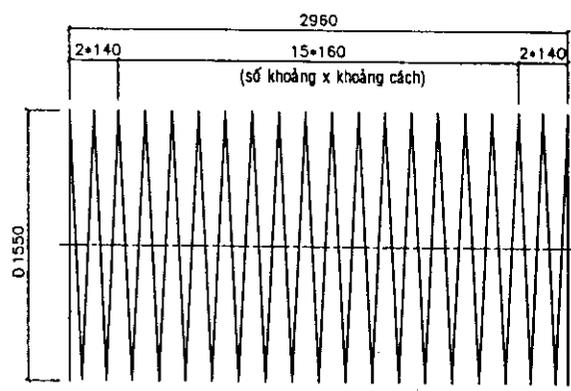


THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	106234	106.23	41.96	
②	D8	1	97442	97.44	38.49	
③	D6	24	2982	71.57	15.89	
④	D6	24	2960	71.04	15.77	
⑤	D6	40	80	3.20	0.71	
CỘNG					112.82	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.867 m ³		1 ỚNG CỐNG

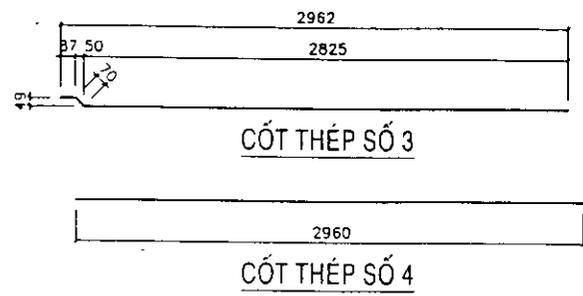


CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

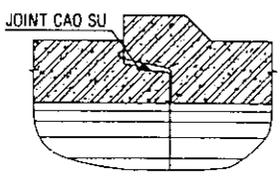
- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một trục đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 3.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



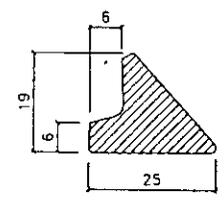
CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI

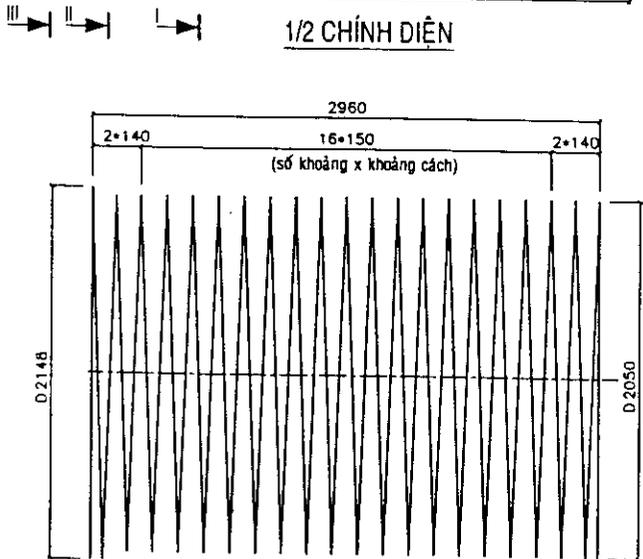
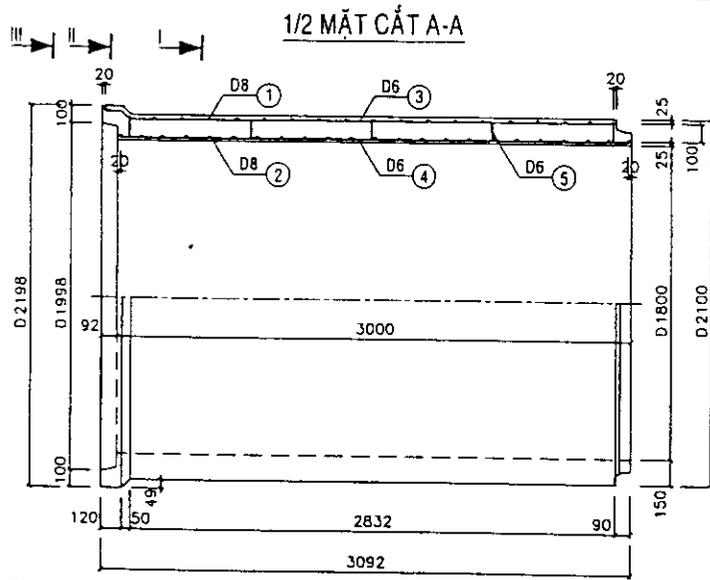


JOINT CAO SU

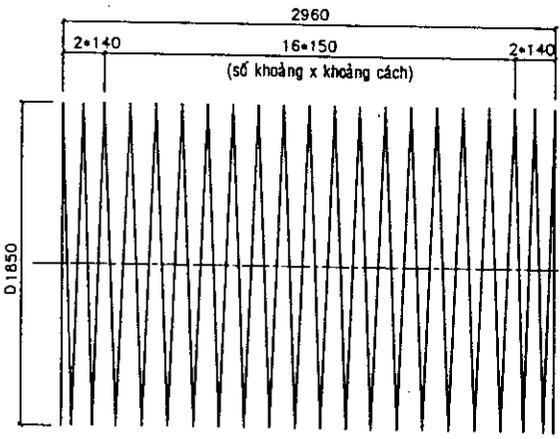
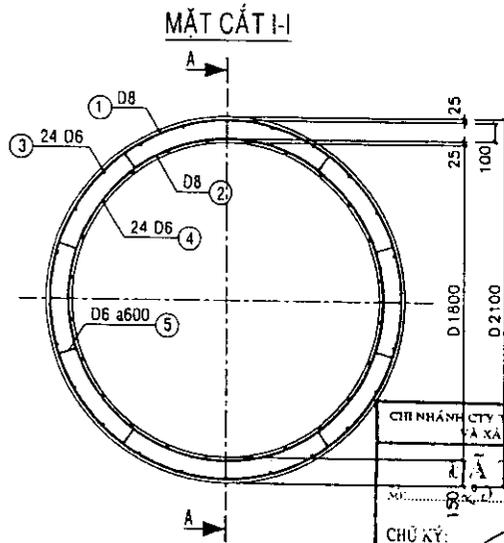
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CNBA: Vũ Cẩm Tú
 T PHÒNG: Bùi Đức Chính
 HỌ TÊN: Nguyễn Hoàng Nguyên
 Ngày 09 tháng 12 năm 2009
 VIỆN KỸ THUẬT GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KỸ THUẬT GIAO THÔNG VẬN TẢI & CÔNG NGHỆ GTVT

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CITY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG
CÔNG TRÒN BTCT
 D 1500 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: 1/04/CCT



CỐT THÉP SỐ 1



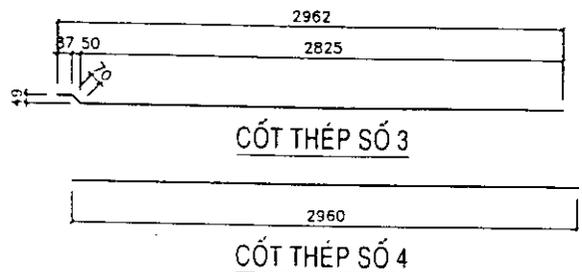
CỐT THÉP SỐ 2

CÔNG NHÃN CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
LIÊN THẨM TRA
 SỐ QUẢN LÝ: 18/200/BC/TT-CTNCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *[Signature]*
 Ngày: 12 tháng 09 năm 2005

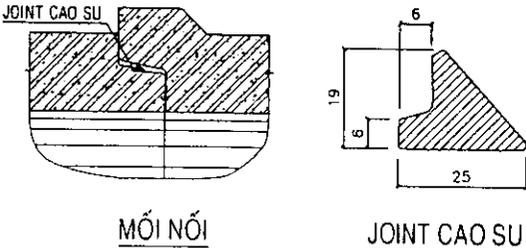
THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	Loại vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
1	D8	1	135282	135.28	53.44	
2	D8	1	122092	122.09	48.23	
3	D6	24	2982	71.57	15.89	
4	D6	24	2960	71.04	15.77	
5	D6	50	110	5.50	1.22	
CỘNG						134.54
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm						2.799 m ³ / 1 ỚNG CỐNG

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được liên hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 3.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LỖ TÂM KẾT HỢP RUNG.

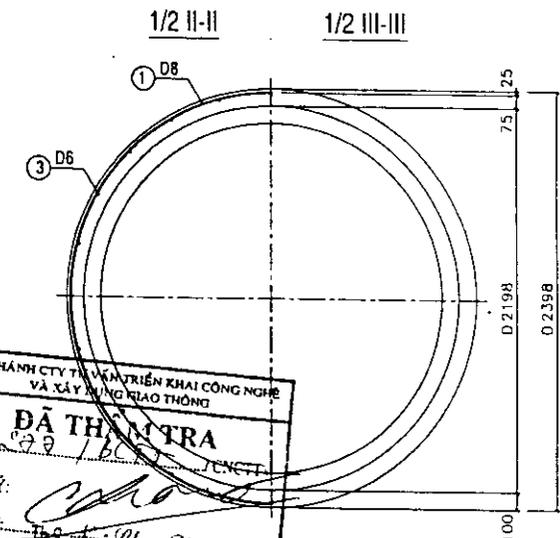
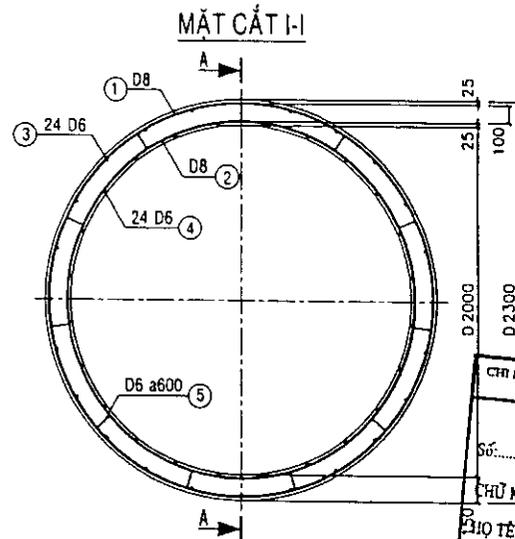
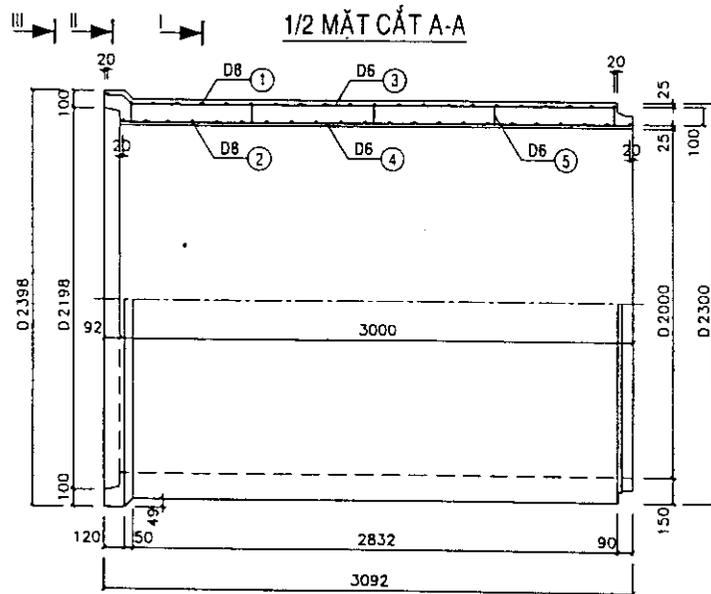


C.THÉP SỐ 5

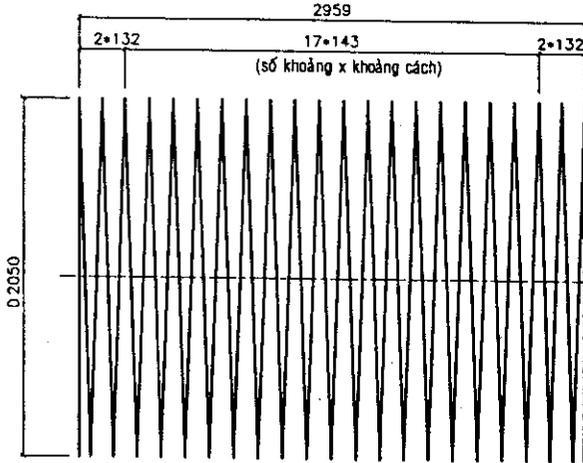
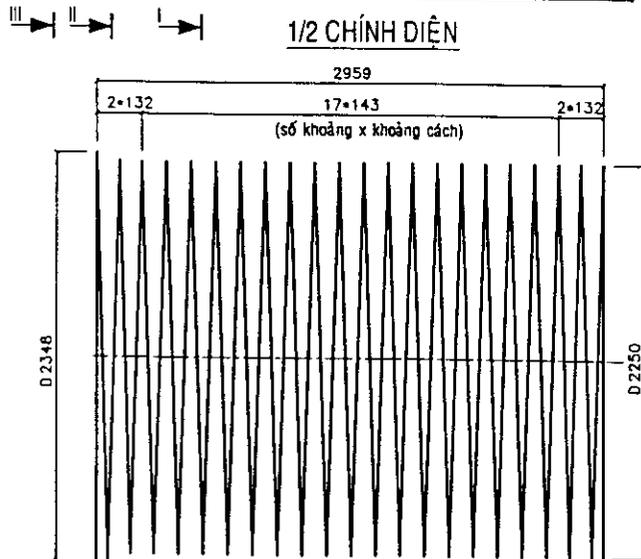


BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG
CÔNG-TRÒN BTCT
 D 1800 mm - L= 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ
 TỶ LỆ: 1 SỐ BẢN VẼ 18/47
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KTRM-C/CT

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CÔNG TRÌNH: Vũ Cẩm Tú
 PHÒNG: Bùi Đức Chính
 NGÀY: Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005
 VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền



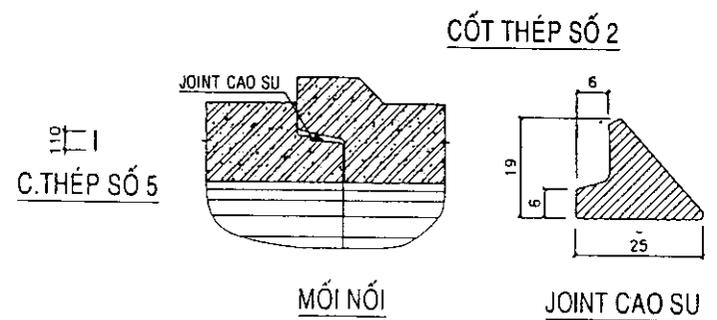
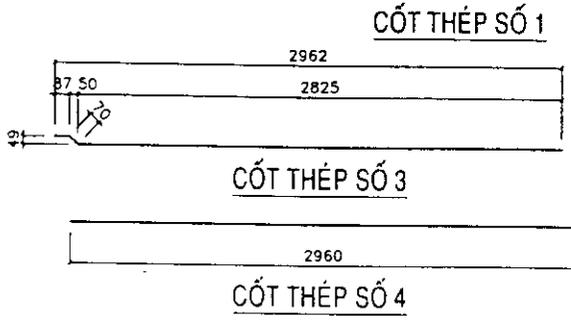
CHỈ HÀNH CTY TNHH TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 29/BC/TT/TT
 CHỦ KÝ: *[Signature]*
 NGÀY: 27 tháng 12 năm 2005



THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	155541	155.54	61.44	
②	D8	1	141721	141.72	55.98	
③	D6	24	2982	71.57	15.89	
④	D6	24	2960	71.04	15.77	
⑤	D6	55	110	6.05	1.34	
CỘNG					150.42	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				3.086 m ³ / 1 ỨNG CỐNG		

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 3.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Cống đặt dưới vỉa hè đường (hoạt tải 300kg/m²).
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

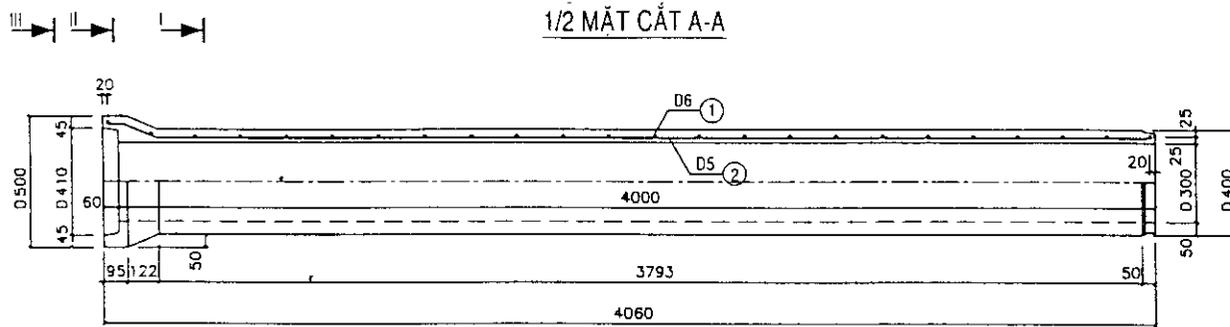
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CHDÁ: Vũ Cẩm Tú
 T. PHÒNG: Mai Đức Chính

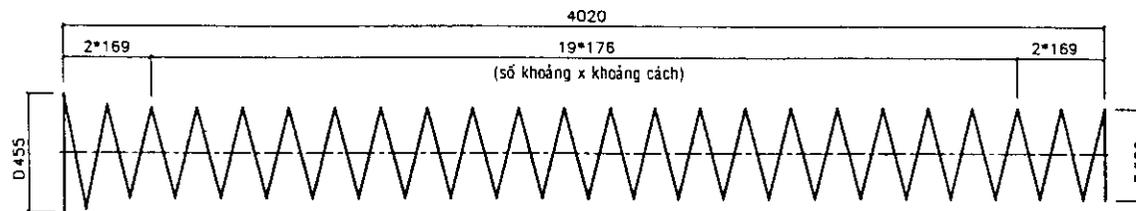
CÔNG TRÒN BTCT
 D 2000 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 ĐẶT DƯỚI VỈA HÈ

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 NGÀY: 29 tháng 12 năm 2005
 NGUYỄN HOÀNG HUYỀN

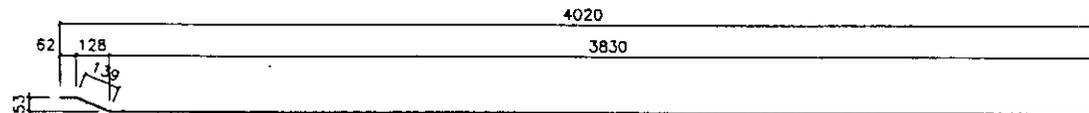
TY LỆ: SỐ BẢN VẼ: 1/3 47
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KHON-DTL



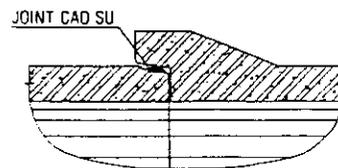
1/2 CHÍNH DIỆN



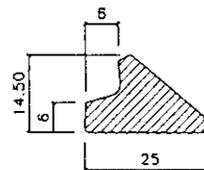
CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

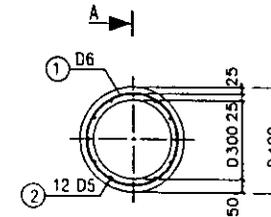


MỐI NỐI

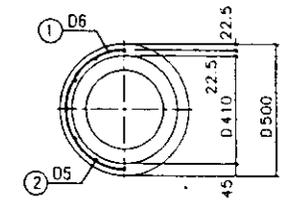


JOINT CAO SU

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II



1/2 III-III

CHI NHANH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 277 / B.C.T.T / CNCTTV

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Châu Phương

Ngày 16 tháng 10 năm 2007

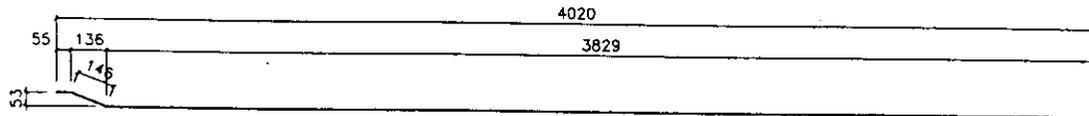
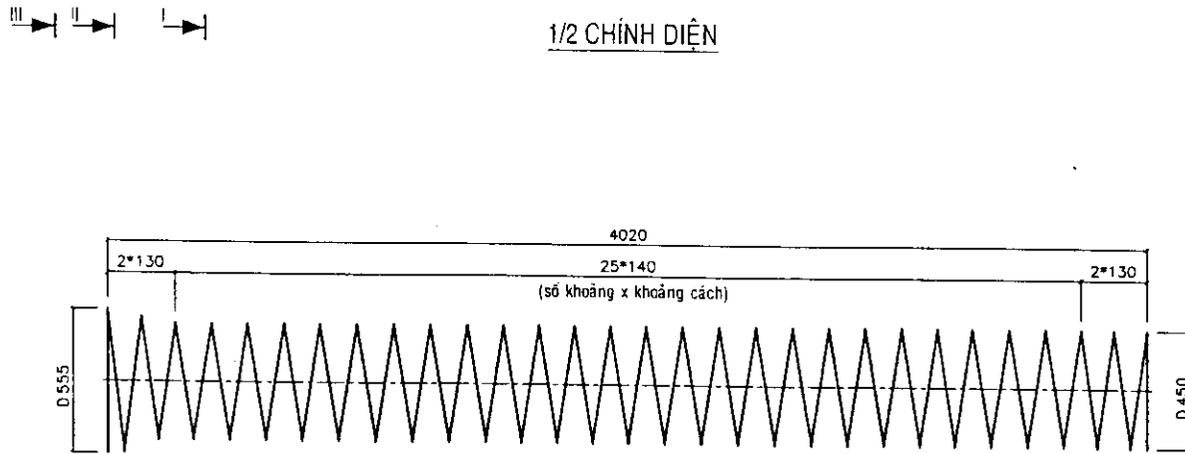
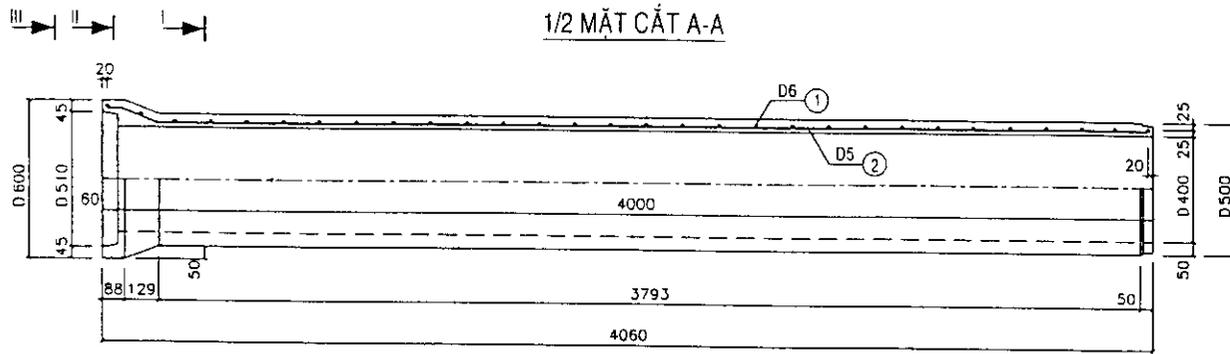
THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	26725	26.73	5.93	
②	D5	12	4026	48.31	7.44	
CỘNG					13.37	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.230 m ³ / 1 ỜNG CÔNG		

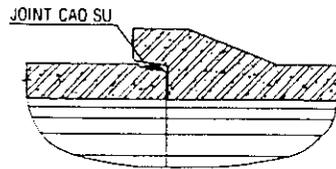
GHI CHÚ:

- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép keo người.
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Tải trọng xe cho phép H10-X60.
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

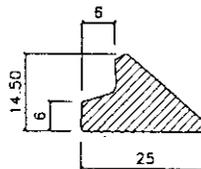
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 300 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H10-X60
SOÁT: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌA: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
PHÒNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2007		
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		
<i>Nguyễn Hoàng Huyền</i>		



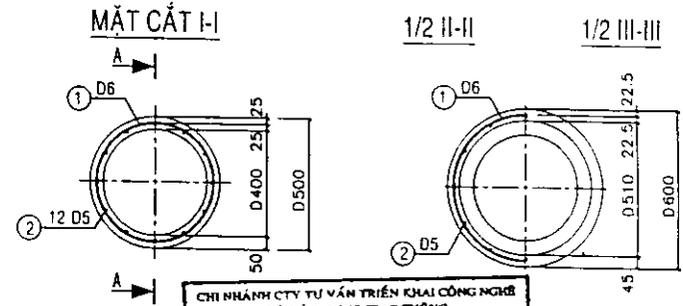
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 227 / CCT / CNCTTV

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Trần Văn Châu Hoàng*

Ngày: 11 tháng 10 năm 2005

THÔNG KÊ VẬT TƯ

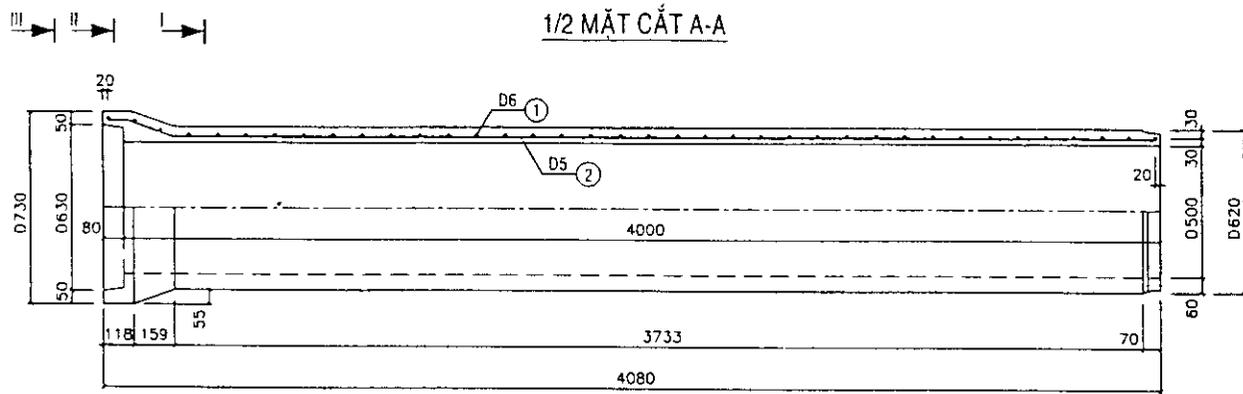
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	42619	42.62	9.46	
②	D5	12	4026	48.31	7.44	
	CỘNG				16.90	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.295 m ³ / 1 ÔNG CỘNG		

GHI CHÚ:

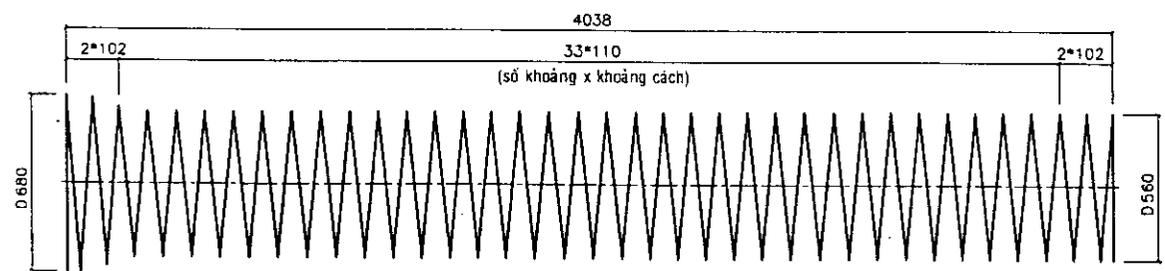
- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo người.
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Tải trọng xe cho phép H10-X60.
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH	
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		CTY TNHH XDCT	
HUNG VƯƠNG			
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
PHÒNG	Buê Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		CÔNG TRÒN BTCT	
		D 400 mm - L = 4000 mm	
		CỐT THÉP AI	
		HOẠT TẢI H10-X60	
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		TỶ LỆ	
		1:50	
		22/17	
		KỶ NIỆM 50 NĂM	

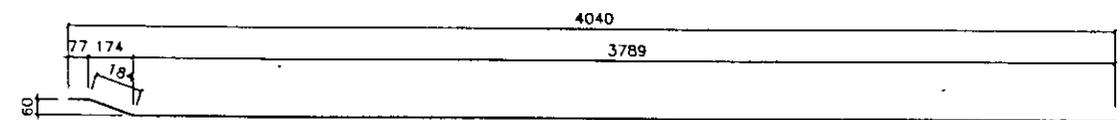
Nguyễn Hoàng Huyền



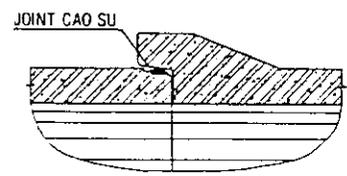
1/2 CHÍNH DIỆN



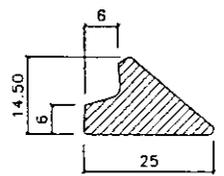
CỐT THÉP SỐ 1



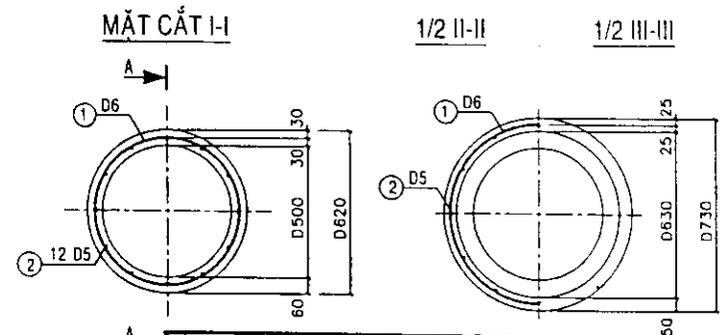
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



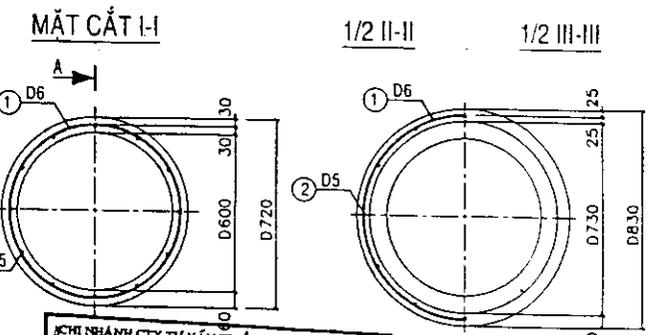
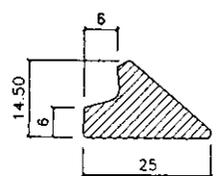
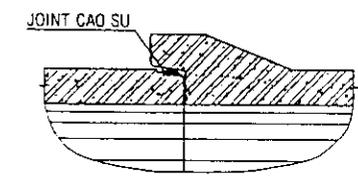
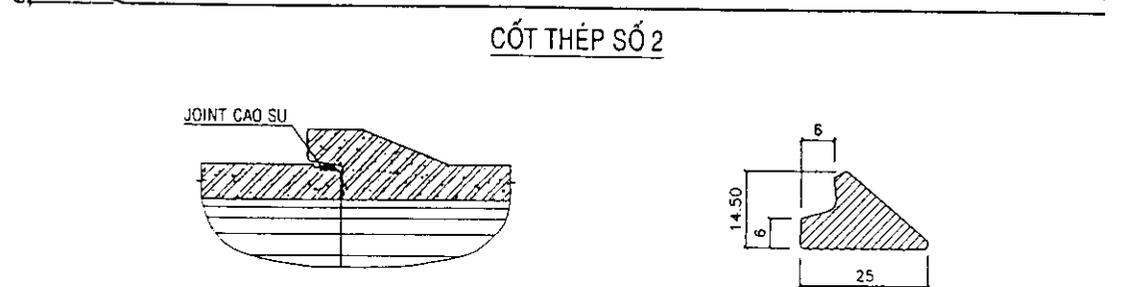
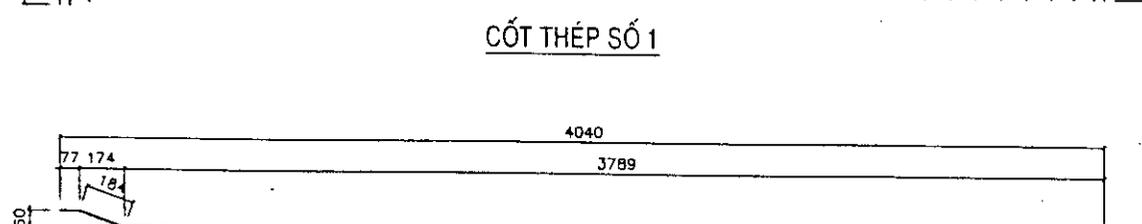
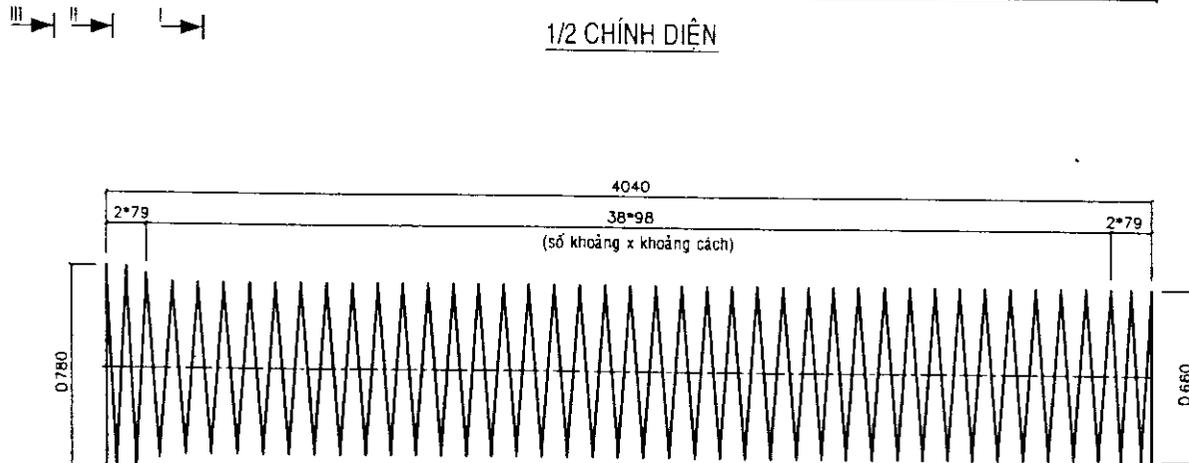
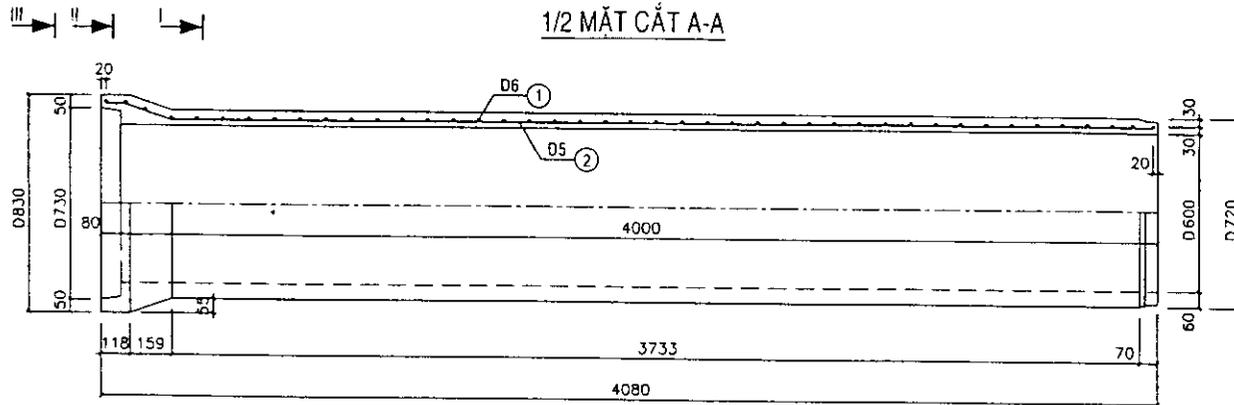
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 Số: 227 / K.T.T / C.N.C.T.V
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Hoàng Huỳnh
 Ngày: 11 tháng 12 năm 2005

THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
①	D6	1	66984	66.98	14.87	
②	D5	12	4032	48.38	7.45	
CỘNG					22.32	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.444 m ³ / 1 ĐÔNG CỘNG		

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo người.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 500 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H10-X60
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	Bà Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i>	
Nguyễn Hoàng Huỳnh			



CHÍNH HÀNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

ST22 / BCTE / CNCTP

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương

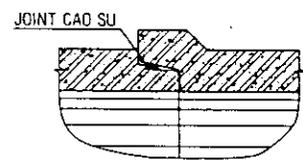
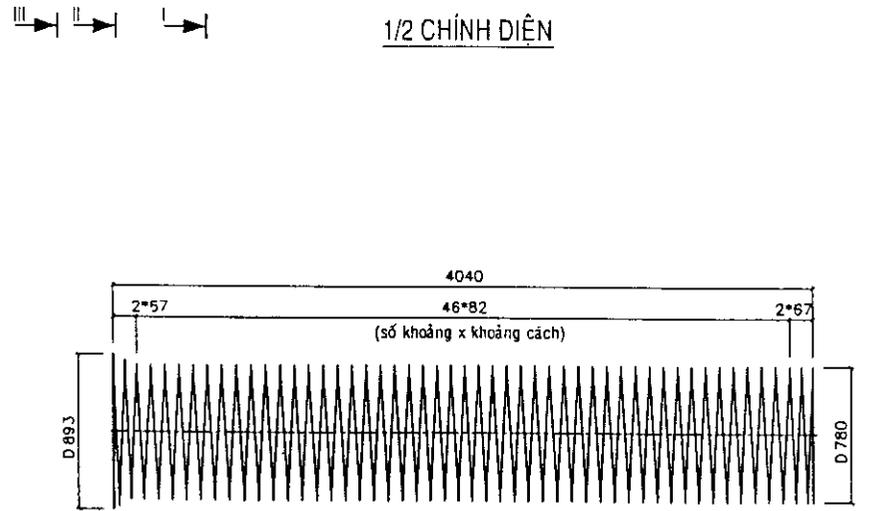
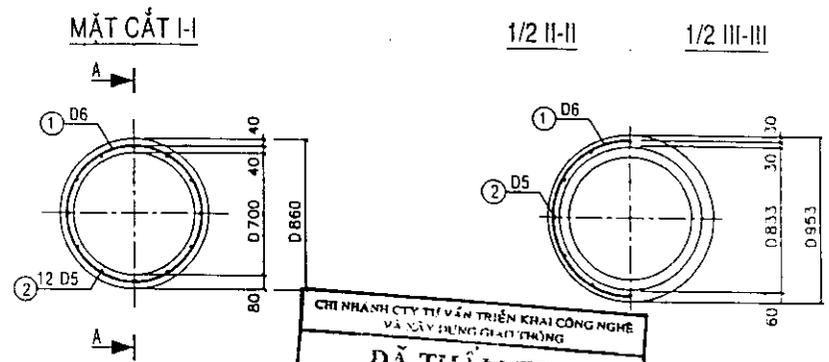
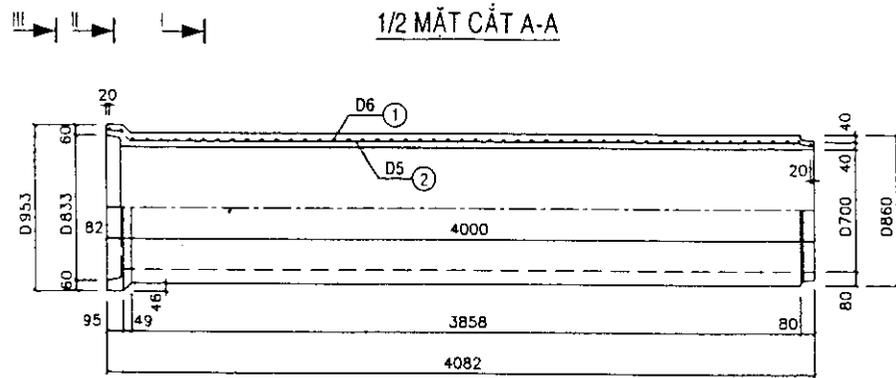
Ngày... tháng... năm 2005

THÔNG KÊ VẬT TƯ

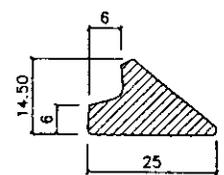
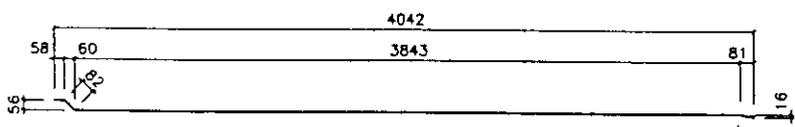
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
1	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	87184	87.18	19.35	
②	D5	12	4032	48.38	7.45	
CỘNG					26.81	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.522 m³/ 1 ĐỒNG CÔNG		

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép A1, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CHỌN	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
PHÒNG	Đài Đất Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i>	
		CÔNG TRÒN BTCT	
		D 600 mm - L = 4000 mm	
		CỐT THÉP A1	
		HOẠT TẢI H10-X60	
TY LỆ	1/50	ISO BÀN VẼ	14-07
KY HIỆU BÀN VẼ		TRẠNG THÁI	



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

CỐT THÉP SỐ 2

CHI NHANH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
DÃ THẨM TRA
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *H.T.S. Ngô Khắc Hoàng*
 Ngày: *18 tháng 09 năm 2009*

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D6	1	125043	125.04	27.76	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
CỘNG					35.27	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.798 m³; 1 ĐÔNG CỘNG		

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên công từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

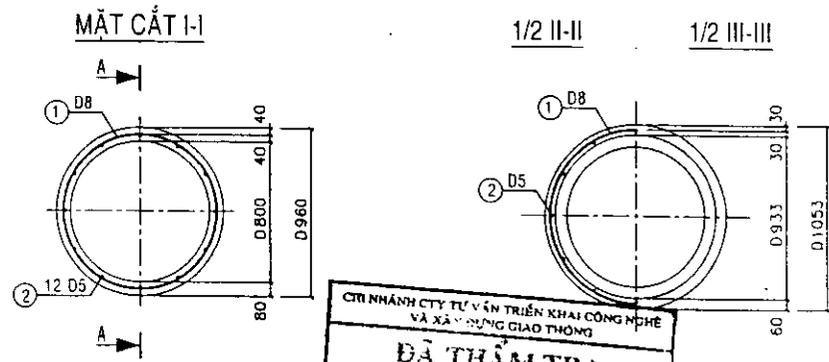
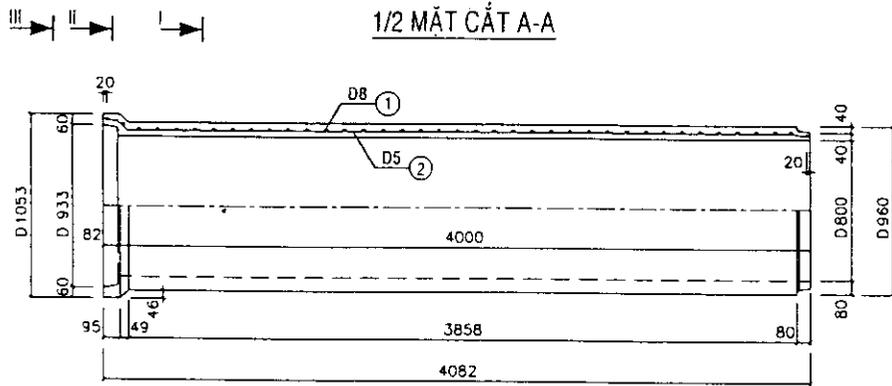
THIẾT KẾ: *Vũ Cẩm Tú*
 SOÁT: *Nguyễn Thái Khanh*
 CHỌA: *Vũ Cẩm Tú*
 T. PHÒNG: *Bùi Đĩnh Chanh*

CỐNG TRÒN BTCT
 D 700 mm - L = 4000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H10-X60

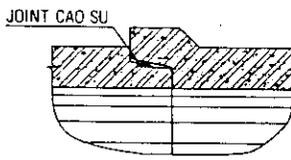
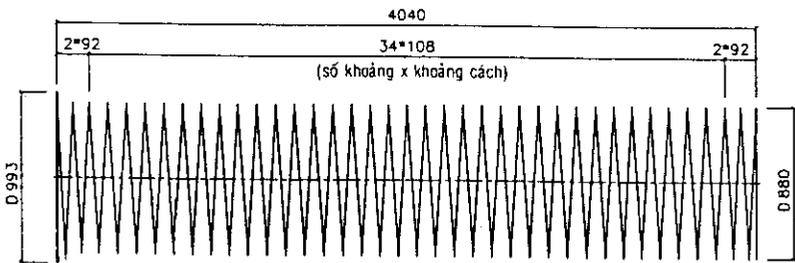
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền

THAM MƯC NGÀY 09 THÁNG 12 NĂM 2009
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

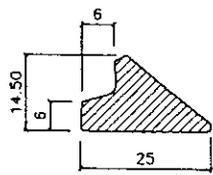
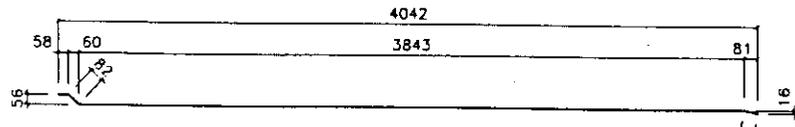
TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ 1/50 47
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: BTCT-01



CƠ NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ
 VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÀ THẨM TRA
 SỐ: 239/16.CTT/ICNCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Châu Phương
 Ngày: 11 tháng 12 năm 2007



MỐI NỐI



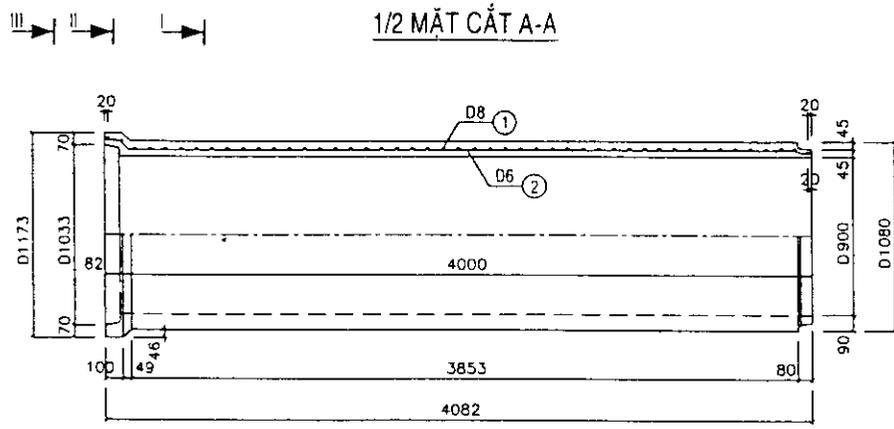
JOINT CAO SU

THỐNG KÊ VẬT TƯ

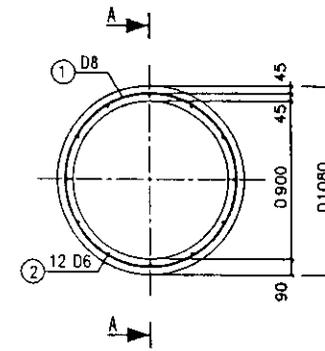
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D8	1	107902	107.90	42.62	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
CỘNG					50.13	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.901 m³	1 ỜNG CỘNG	

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo người.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú SOÁT: Nguyễn Tuấn Khanh CHDVA: Vũ Cẩm Tú T. PHÒNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signatures]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 800 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H10-X60
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>[Signature]</i>		TỶ LỆ: 1:50 BẢN VẼ: C6.47 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KHEN 23.7

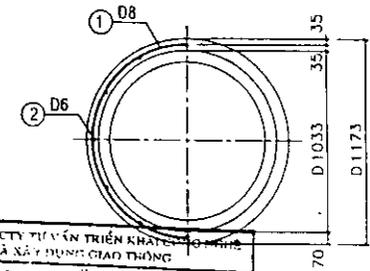


MẶT CẮT I-I

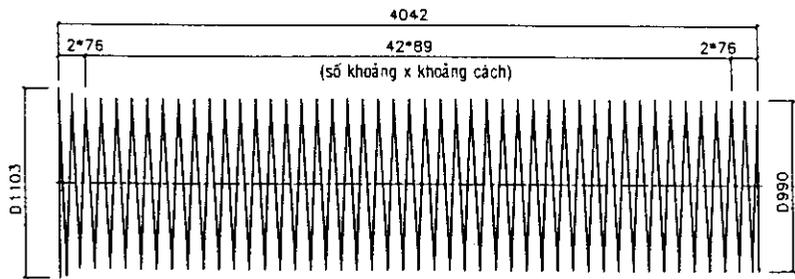


1/2 II-II

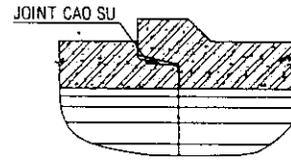
1/2 III-III



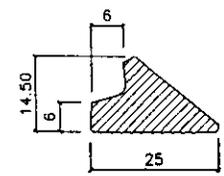
1/2 CHÍNH DIỆN



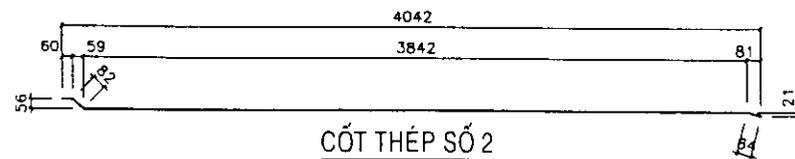
CỐT THÉP SỐ 1



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CỐT THÉP SỐ 2

CHÍNH HÀNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *S. Văn Châu Phương*
 Ngày: *12* tháng *12* năm 200*8*

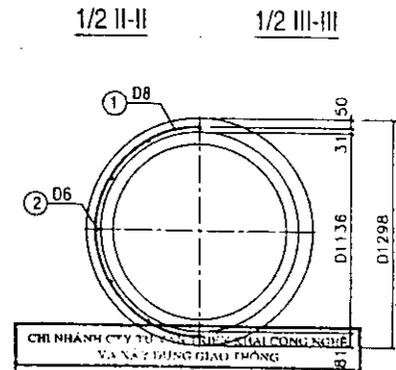
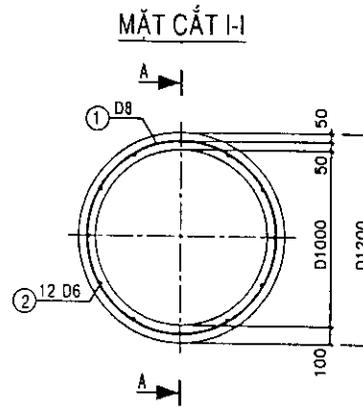
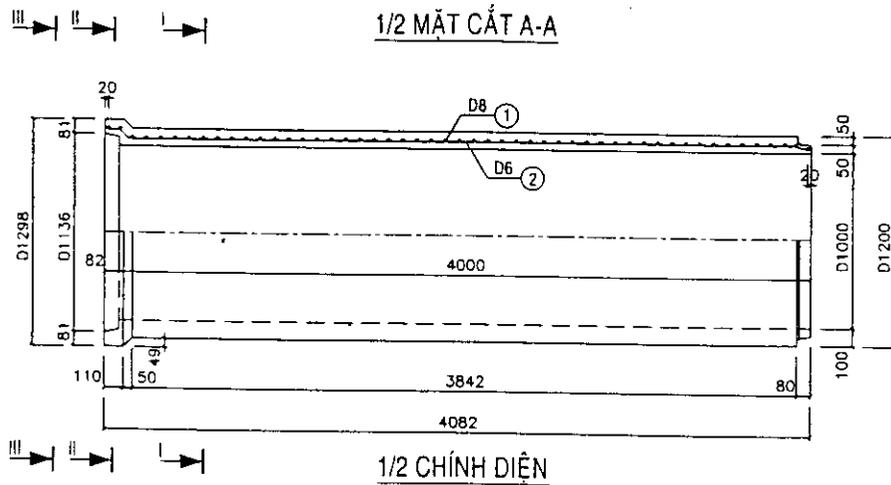
THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D8	1	146238	146.24	57.76	
②	D6	12	4068	48.82	10.84	
CỘNG					68.60	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.138 m ³ / 1 ĐÔNG CỘNG		

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H10-X60.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 900 mm - L= 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H10-X60
SOÁT: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CÔNG: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. Trưởng: Bất Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Ngày: 09 tháng 12 năm 2008 VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>[Signature]</i>		TY LÊ: <i>[Signature]</i> KÝ HIỆU BẢN VẼ: <i>[Signature]</i>



CHI NHÁNH CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

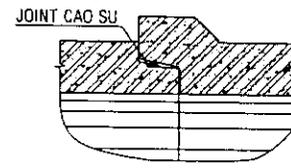
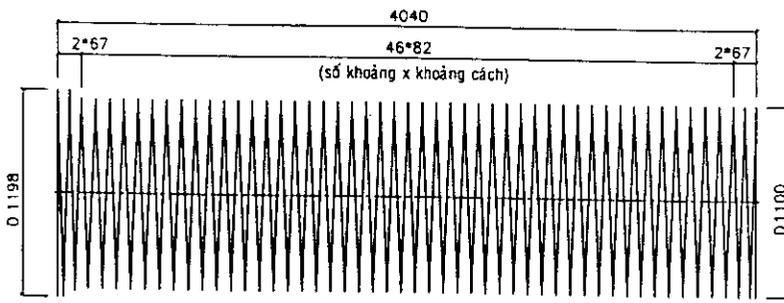
ĐÀ THẨM TRA

K. S. 16. C. V. T. C. N. C. T. V.

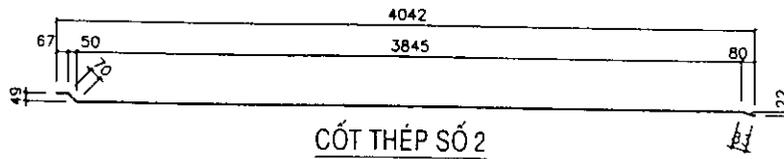
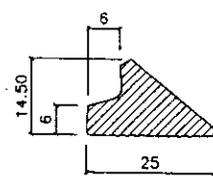
CHỖ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: *Th.S. Ngô Xuân Phương*

Ngày 11 tháng 12 năm 2005



MỐI NỐI

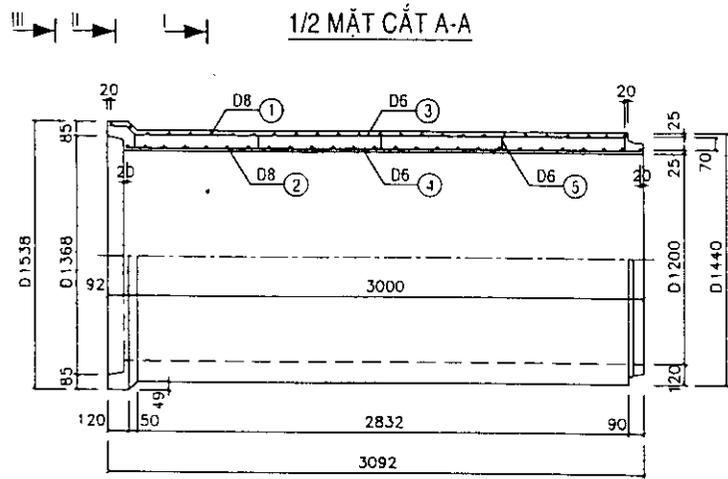


THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	176293	176.29	69.64	
②	D6	12	4065	48.78	10.83	
CỘNG					80.46	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.406 m ³ / 1 ỜNG CỐNG		

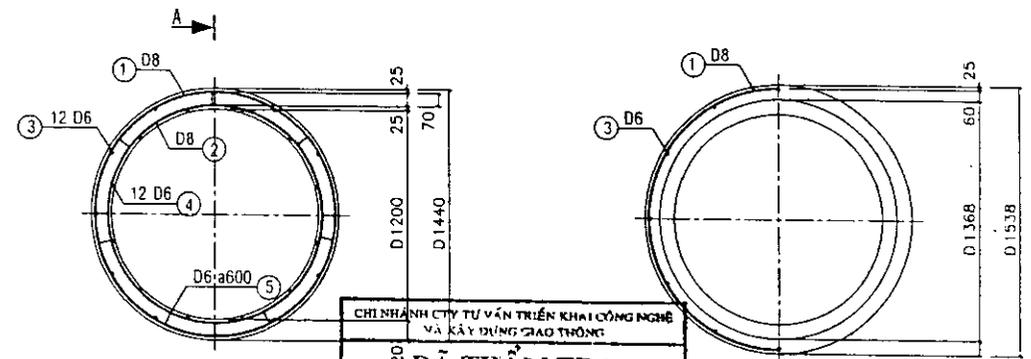
- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép A1, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CÔNG TY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THẾT KẾ: <i>Vũ Cẩm Tú</i>	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 1000 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP A1 HOẠT TẢI H10-X60
SOÁT: <i>Nguyễn Thái Khanh</i>	<i>[Signature]</i>	
CHỌN: <i>Vũ Cẩm Tú</i>	<i>[Signature]</i>	
T.P.HỒN: <i>Bùi Đức Chính</i>	<i>[Signature]</i>	
Ngày 09 tháng 12 năm 2005		TỶ LỆ: _____
<i>Nguyễn Hoàng Nguyên</i>		TY LỆ BÀN VẼ: _____
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GTVT		TY LỆ BÀN VẼ: _____



1/2 CHÍNH DIỆN

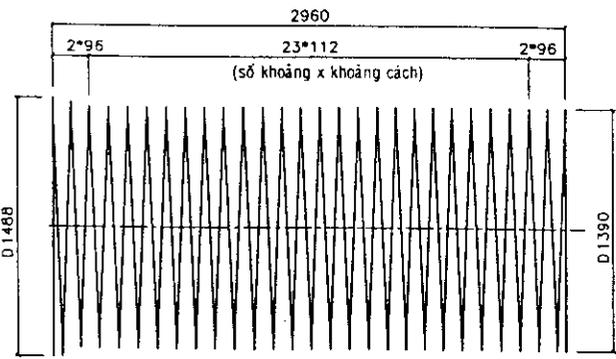
MẶT CẮT I-I



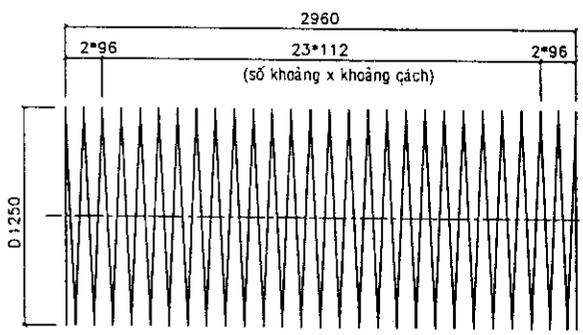
CHÍNH HÀNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ KỸ DUNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 277/HCCT-1/NCCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Võ Châu Phương
 Ngày: 11 tháng 10 năm 2005

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	122311	122.31	48.31	
②	D8	1	110000	110.00	43.45	
③	D6	12	2982	35.78	7.94	
④	D6	12	2960	35.52	7.89	
⑤	D6	35	80	2.80	0.62	
CỘNG						108.21
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.522 m ³ / 1 ỚNG CỐNG		

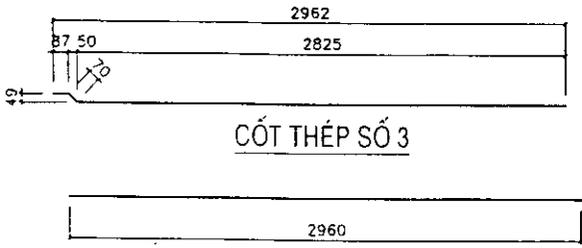


CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

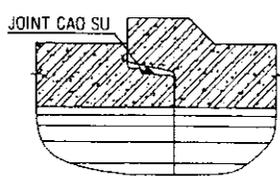
- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn may tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG



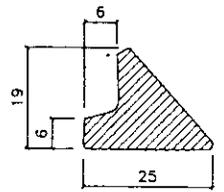
CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

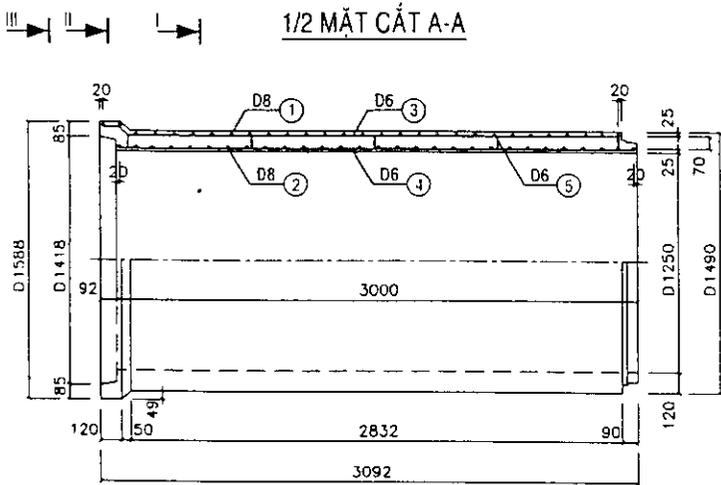
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
 HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SỐ: Nguyễn Thái Khanh
 CHỌN: Vũ Cẩm Tú
 THƯỜNG: Bùi Đức Chính

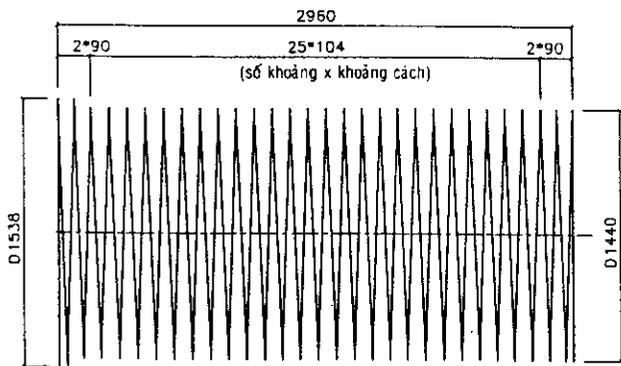
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền

CÔNG TRÒN BTCT
 D 1200 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H10-X60

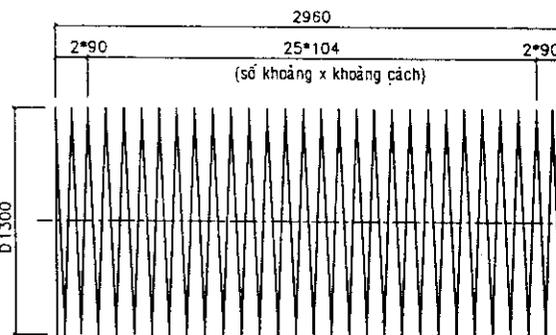
TY LỆ: 50 SAN. E 29-37
 KỸ HIỆU BẢN VẼ: 1-04-01-1



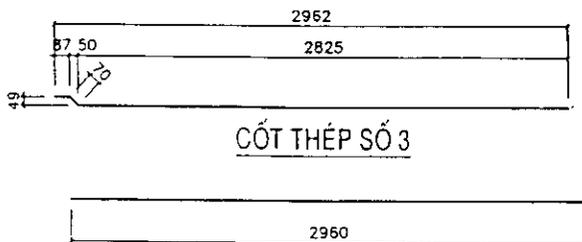
1/2 CHÍNH DIỆN



CỐT THÉP SỐ 1



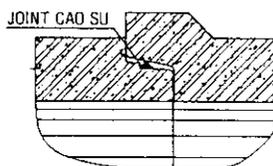
CỐT THÉP SỐ 2



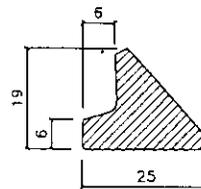
CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5

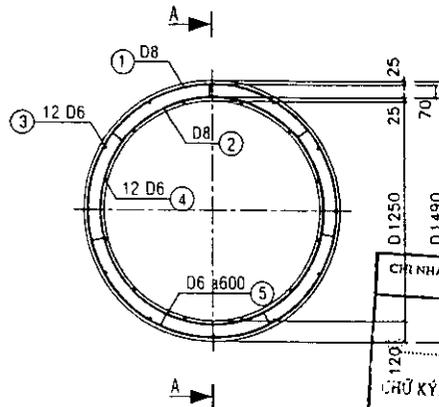


MỐI NỐI



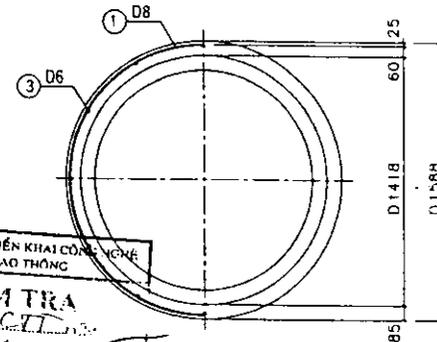
JOINT CAO SU

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II

1/2 III-III



CHÍNH NHÃN CTY TRÍ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *Trần Văn Chuu Phương*
 Ngày: *16* tháng *10* năm 200*7*

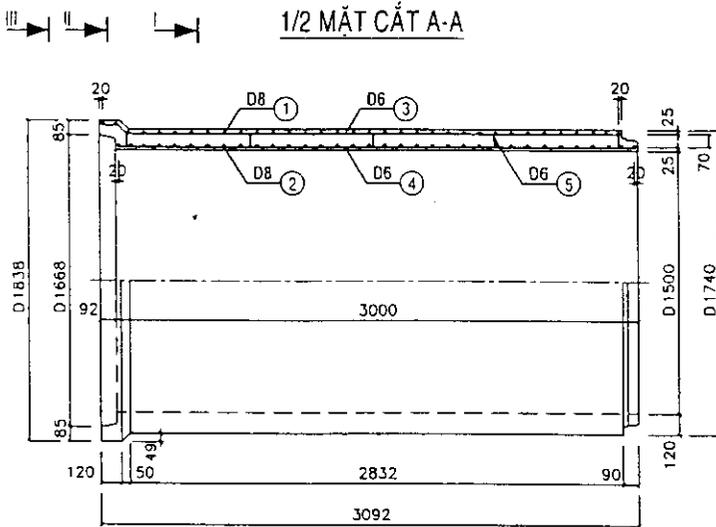
THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	135753	135.75	53.62	
②	D8	1	122562	122.56	48.41	
③	D6	12	2982	35.78	7.94	
④	D6	12	2960	35.52	7.89	
⑤	D6	35	80	2.80	0.62	
CỘNG					118.49	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.580 m ³ / 1 ỚNG CỘNG		

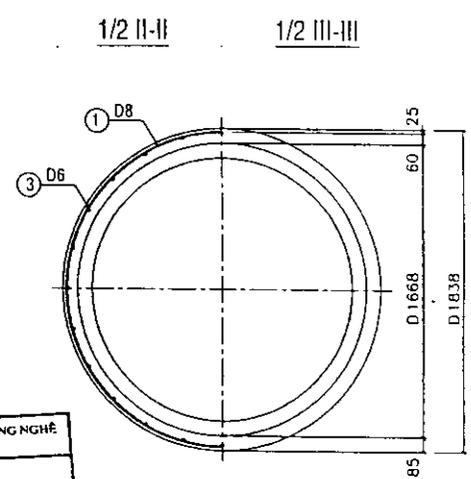
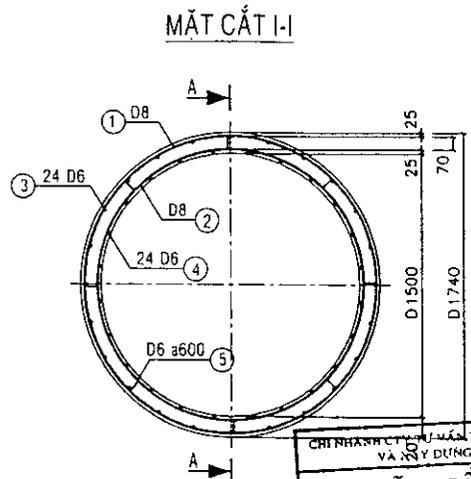
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H10-X60.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

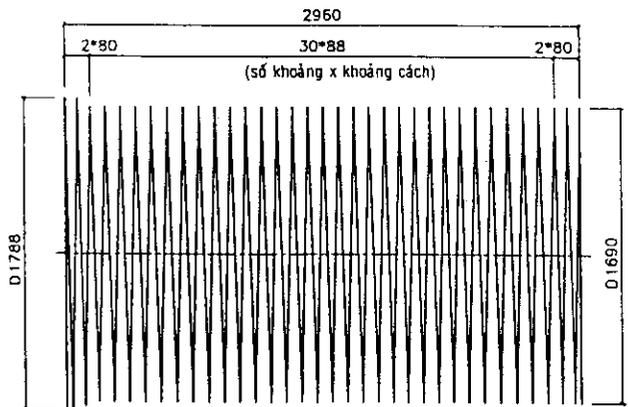
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 1250 mm - L = 3000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H10-X60	
SƠ LƯỢC: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>		
CHỌA: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>		
TỔNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>		
GIẢM: <i>[Signature]</i> Ngày: 12 tháng 12 năm 2005 VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>Nguyễn Hoàng Huyền</i>		TỶ LỆ: 1:50 BẢN VẼ: 00/47 KÝ HIỆU BẢN VẼ:	



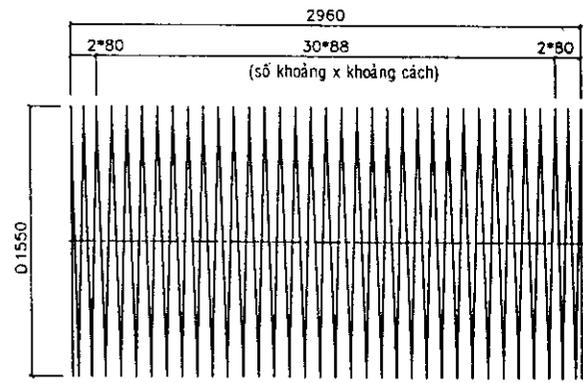
1/2 CHÍNH DIỆN



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
 VIỆN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 277 / 16.7.1 / CNCTTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Châu Phương
 Ngày: 18 tháng 10 năm 2007



CỐT THÉP SỐ 1

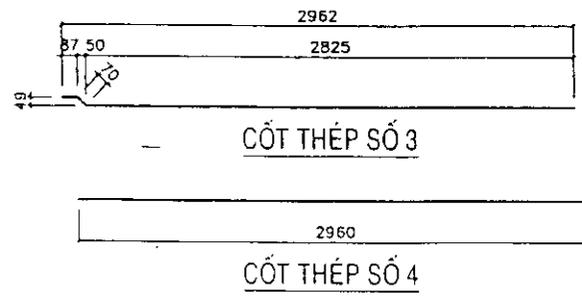


CỐT THÉP SỐ 2

THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
1	D8	1	186158	186.16	73.53	
2	D8	1	170459	170.46	67.33	
3	D6	24	2982	71.57	15.89	
4	D6	24	2960	71.04	15.77	
5	D6	40	80	3.20	0.71	
CỘNG					173.23	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.867 m ³ / 1 ỜNG CÔNG		

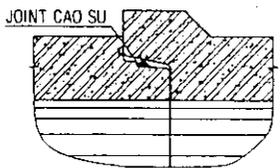
- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



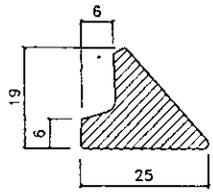
CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CÔNG TRÙN BTCT
 D 1500 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H10-X60

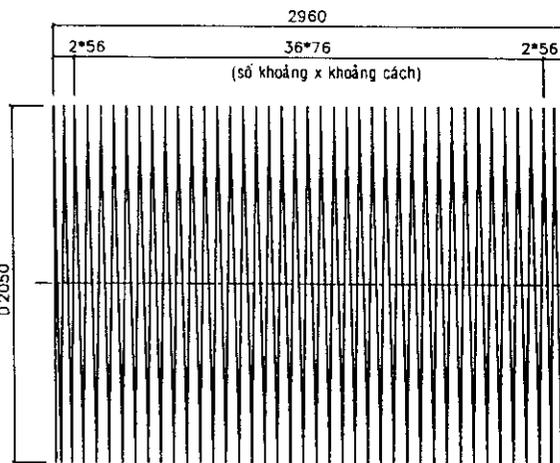
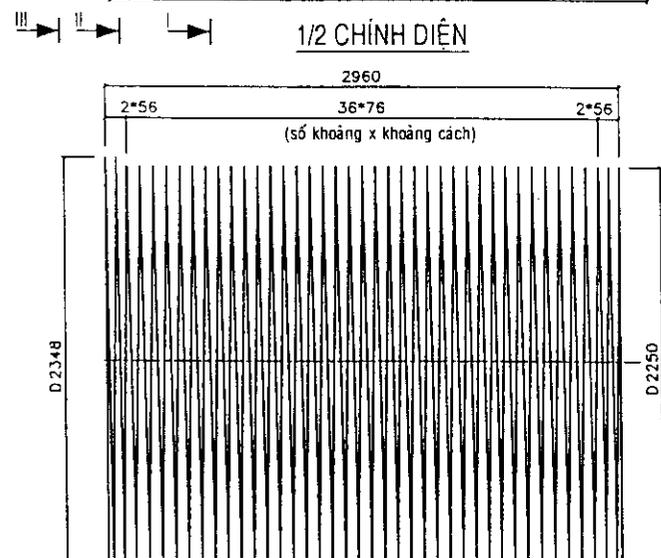
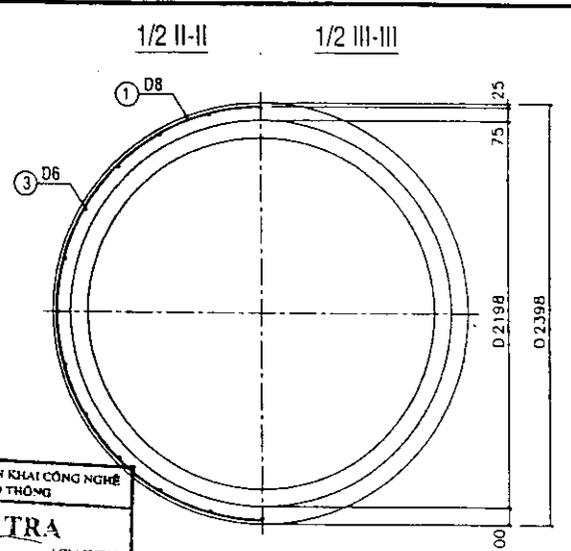
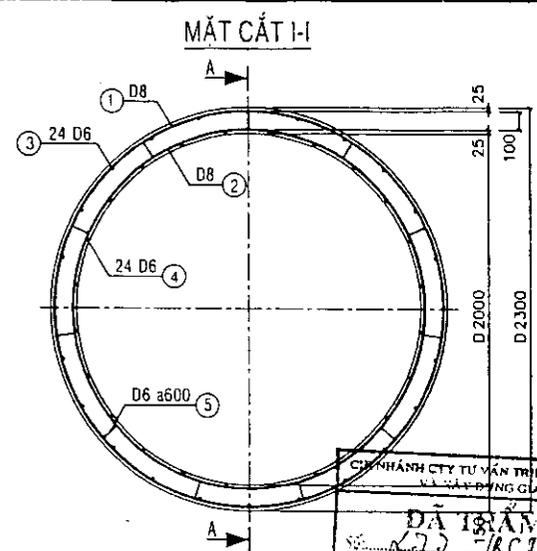
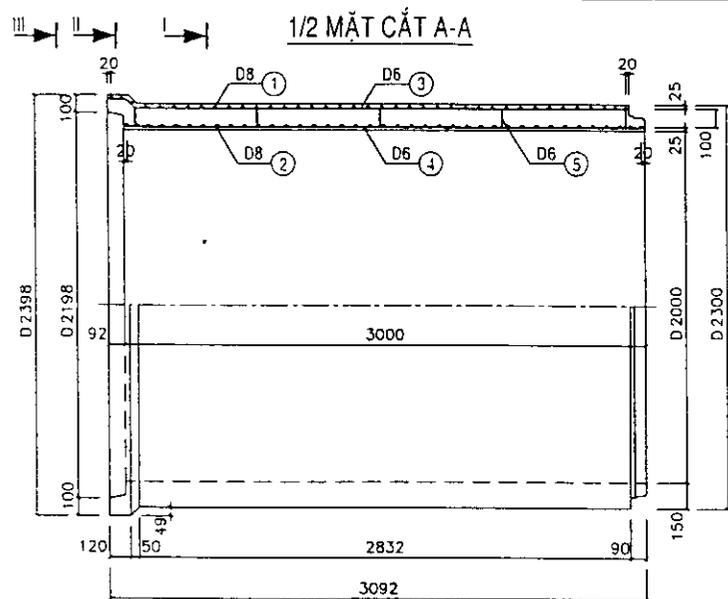
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CNBA: Vũ Cẩm Tú
 T. PHÒNG: Bùi Đức Chính

Hồ sơ: ngày 09 tháng 12 năm 2005

VIỆN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

NGUYỄN HOÀNG HUYỀN

TỶ LỆ: 1/20
 SỐ BẢN VẼ: 21/27
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: "HỒ SƠ"



CÔNG HÀNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ
 VÀ TƯ VẤN GIÁO THÔNG
ĐÀ TRẦN TRƯA
 CHỨC VỤ: *Chủ trì*
 HỌ TÊN: *Đà Trần Trưa*
 Ngày: *08 tháng 12 năm 2005*

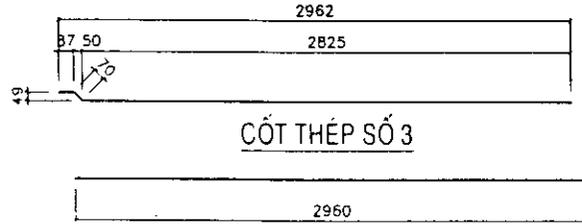
THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	Mô tả	Đơn vị	Số lượng	Chiều dài (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
1	D8	1 thanh	1	290136	290.14	114.60	
2	D8	1 thanh	1	264069	264.07	104.31	
3	D6	24 thanh	24	2982	71.57	15.89	
4	D6	24 thanh	24	2960	71.04	15.77	
5	D6	55 thanh	55	110	6.05	1.34	
CỘNG						251.91	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm					3.085 m³	1 ĐỒNG CỐNG	

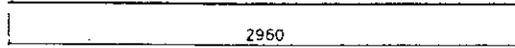
- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H10-X60.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

CỐT THÉP SỐ 1

CỐT THÉP SỐ 2

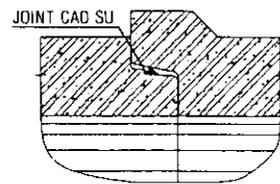


CỐT THÉP SỐ 3

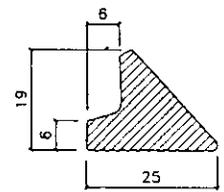


CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI

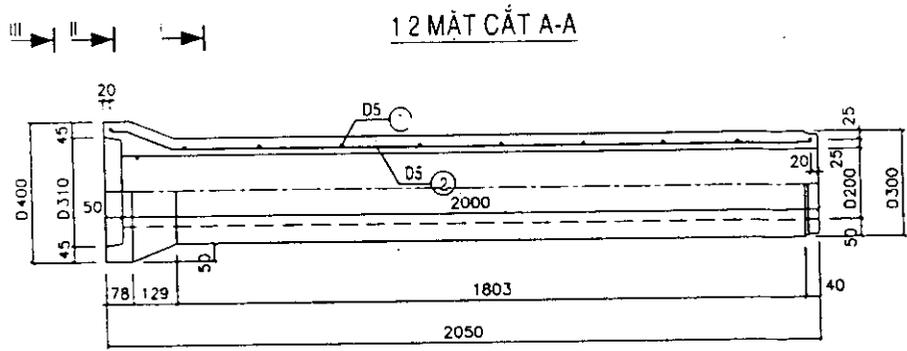


JOINT CAO SU

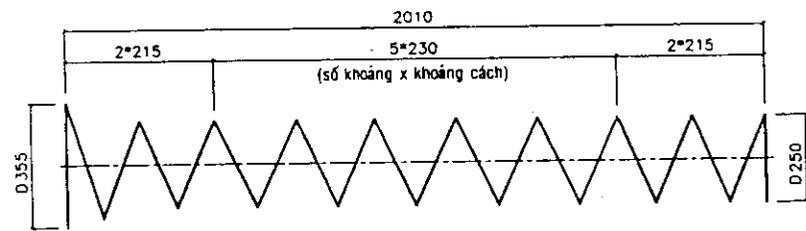
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 THIẾT KẾ: *Vũ Cẩm Tú*
 SĐAT: *Nguyễn Thái Khanh*
 CHDÁ: *Vũ Cẩm Tú*
 T.PHÒNG: *Đài Đắc Chính*
 Ngày: *08 tháng 12 năm 2005*
 GIÁO THỨC: *Nguyễn Hoàng Huyền*

THANH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG
CÔNG TRÒN BTCT
D 2000 mm - L = 3000 mm
CỐT THÉP AI
HOẠT TẢI H10-X60
 TỶ LỆ: *1/20* | SỐ BẢN VẼ: *1/1* | 30/47
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: *1/1*

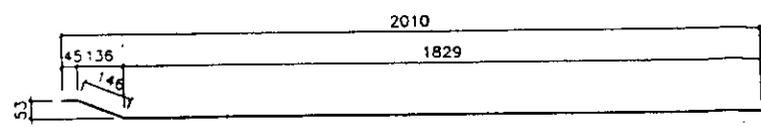
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền



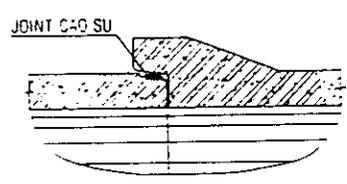
1/2 CHÍNH DIỆN



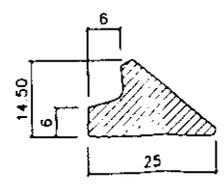
CỐT THÉP SỐ 1



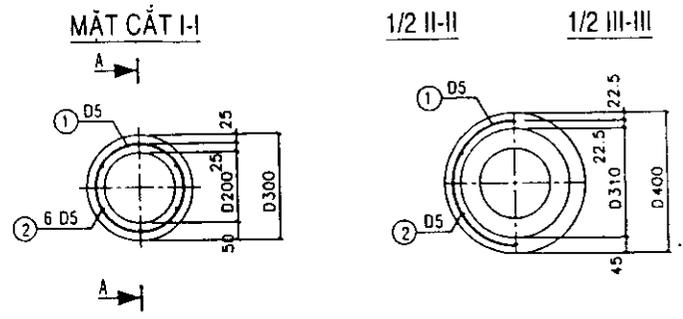
CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ AN SẴN ĐỒNG GIỚI THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

SỐ: 222 / B.C.T.T. / CNCT.T

CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: Th.S. Ngô Phước Phương

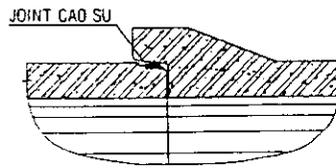
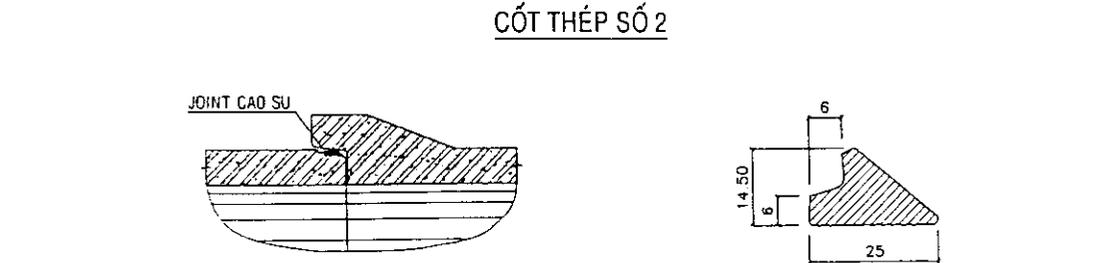
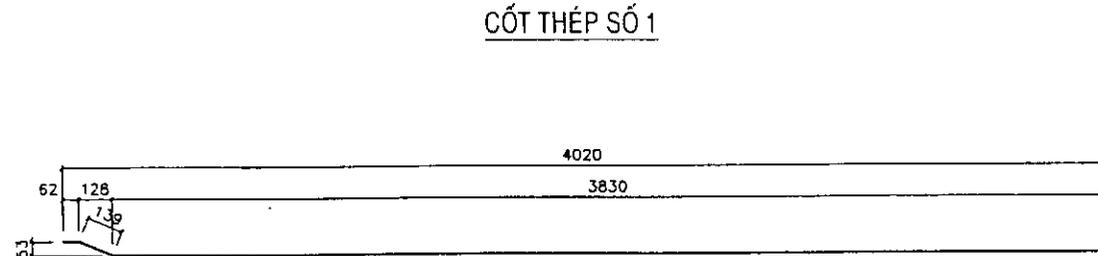
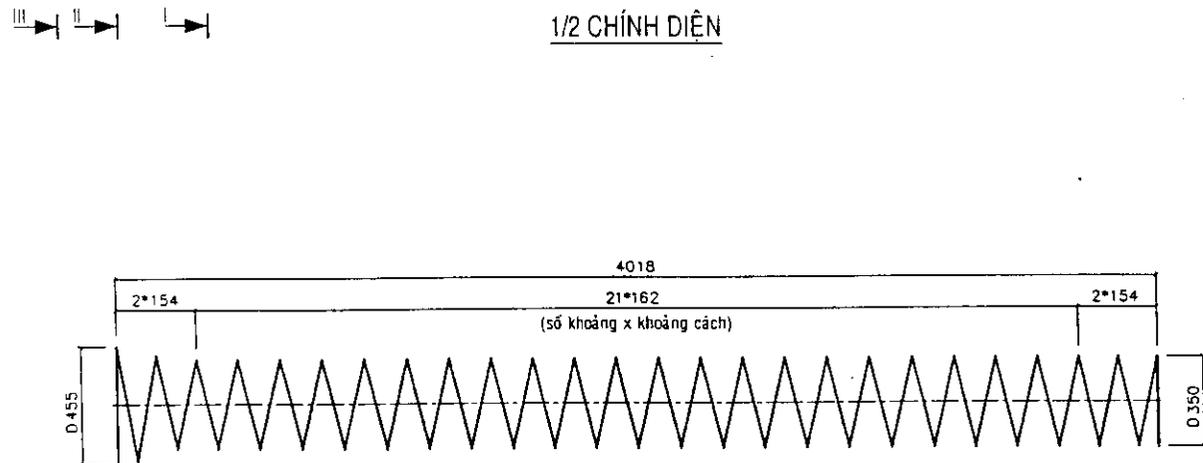
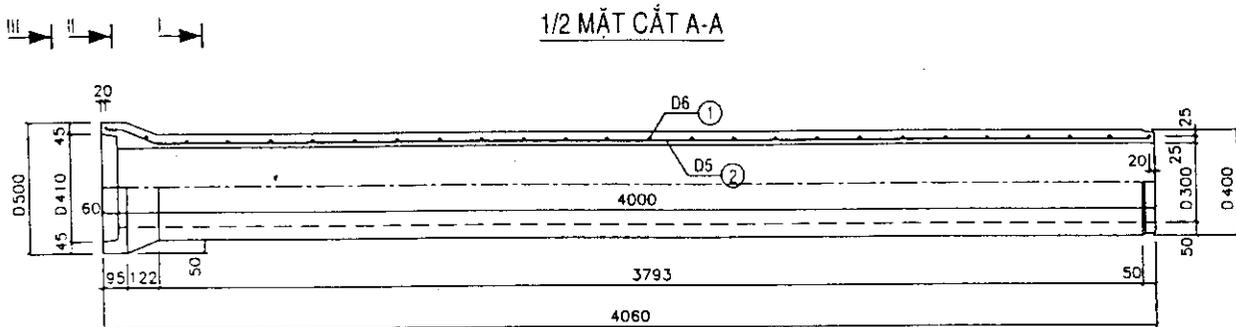
Ngày: 14 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

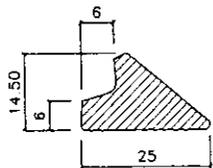
STT	Loại vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
1	D5	1	8184	8.18	1.26	
2	D5	6	2020	12.12	1.87	
CỘNG						3.13
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.086 m ³ / 1 ỚNG CỐNG		

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động hoặc bu.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

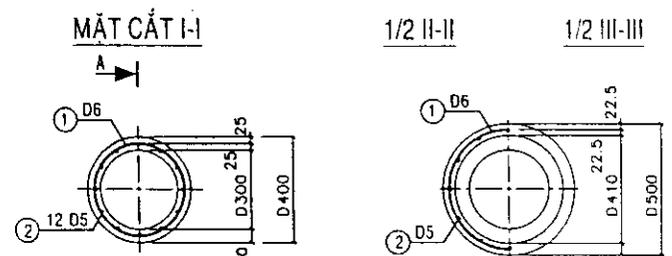
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
TPHONG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i>	
Nguyễn Hoàng Nguyên			
CÔNG TRÒN BTCT		D 200 mm - L= 2000 m	
CỐT THÉP AI		HOẠT TẢI H30-XB80	



MỐI NỐI



JOINT CAO SU



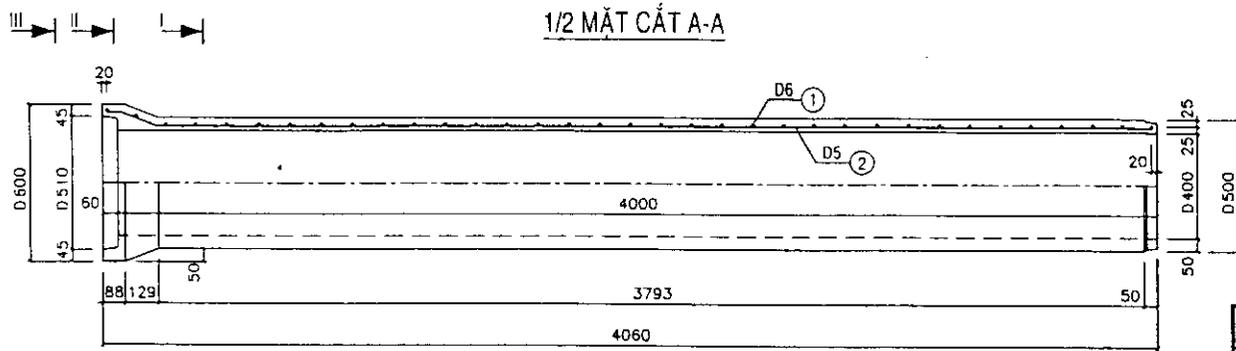
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 Số: 277 / B.C.T. / CNCT.V
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Xuân Phương
 Ngày: 16 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

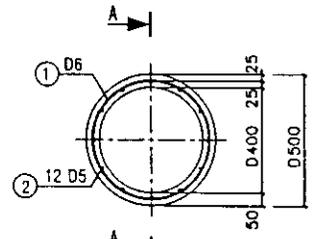
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D6	1	28897	28.90	6.42	
②	D5	12	4026	48.31	7.44	
CỘNG					13.86	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.230 m ³ / 1 ĐỒNG CÔNG		

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo người.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

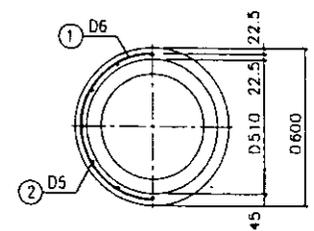
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XỐT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	<p>CÔNG TRÒN-BTCT</p> <p>D 300 mm - L= 4000 mm</p> <p>CỐT THÉP AI</p> <p>HOẠT TẢI H30-XB80</p>
SỐAT: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG: Bùi Đức Cảnh	<i>[Signature]</i>	
<p>Ngày Xóa, ngày 09 tháng 12 năm 2005</p> <p>VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT</p> <p><i>[Signature]</i></p>		<p>TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ 3^o 17</p> <p>KY THUẬT BẢN VẼ: TRỌNG CƯỜNG</p>



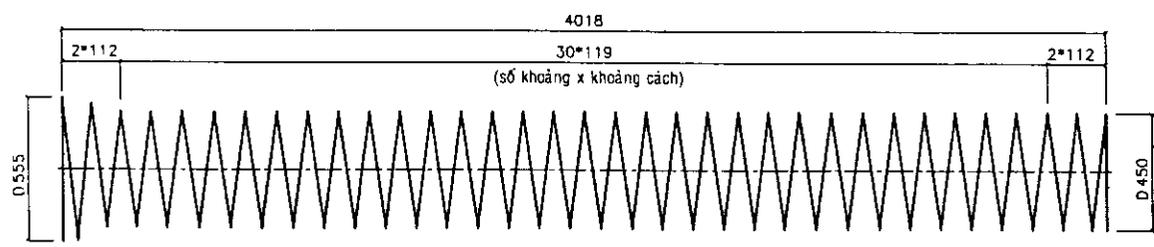
MẶT CẮT I-I



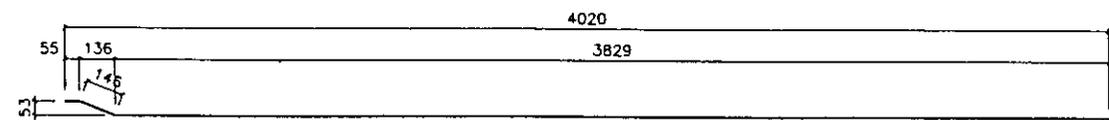
1/2 II-II 1/2 III-III



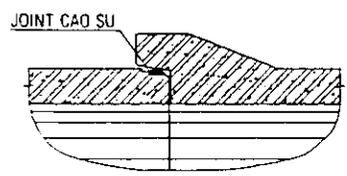
1/2 CHÍNH DIỆN



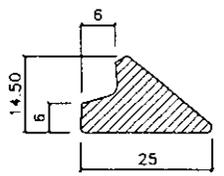
CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

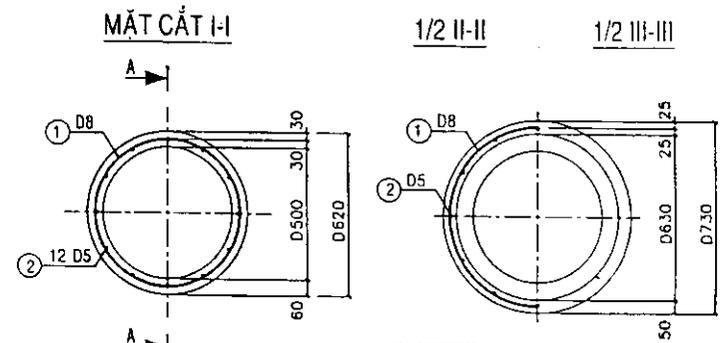
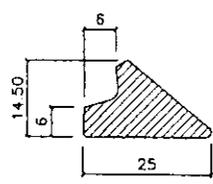
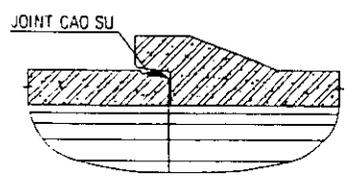
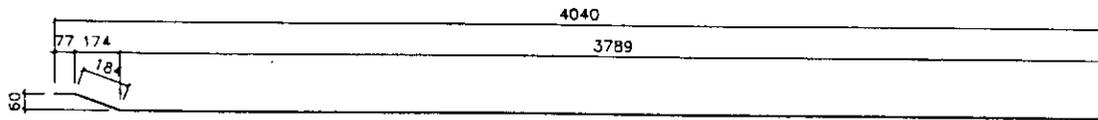
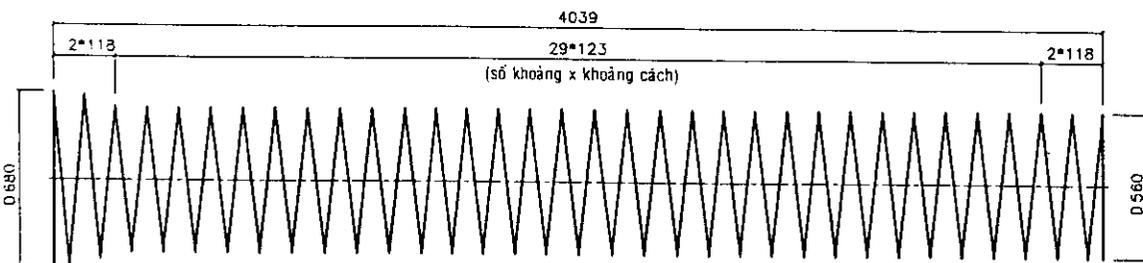
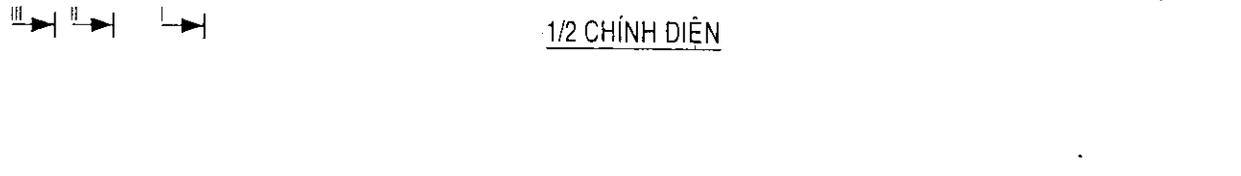
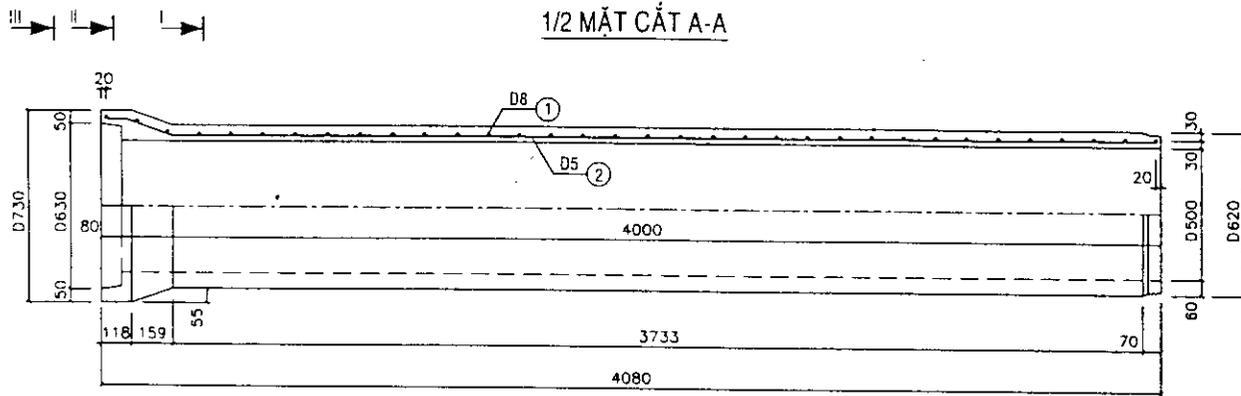
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
DÃ THẨM TRA
 SỐ: X-27/18/CT / GICITY
 CHỦ KÝ: [Signature]
 HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương
 Ngày: 11 tháng 10 năm 2008

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D6	1	49655	49.66	11.02	
②	D5	12	4026	48.31	7.44	
CỘNG					18.46	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.295	m ³ / 1 ỚNG CỐNG	

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	Đoàn Thị Kiều	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	MA	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	[Signature]	
T. PHÒNG	Bãi Dục Cầu	BTH	
GIẤY CHỨNG NHẬN Ngày: 09 tháng 12 năm 2005 VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GTVT Nguyễn Hoàng Huyền			
CÔNG TRÒN BTCT		D 400 mm - L = 4000 mm	
		CỐT THÉP AI	
		HOẠT TẢI H30-XB80	
TỶ LỆ	SỐ BẢN VẼ	36/47	
KY HIỆU BẢN VẼ	TẠM GIỮ		



CHỈ NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 30 / 1.011 / 2005 / NCTTV

CHỮ KÝ: *[Signature]*

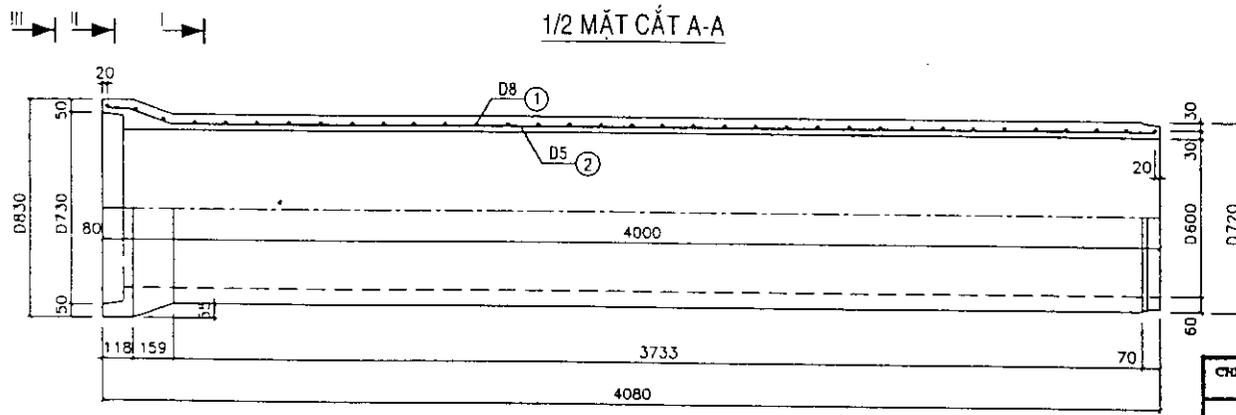
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương

Ngày: 11 tháng 09 năm 2005

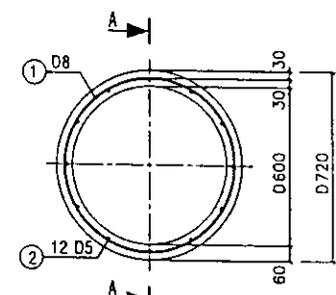
Ký hiệu	Quy cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D8	1	59962	59.96	23.68	
②	D5	12	4032	48.38	7.45	
CỘNG					31.14	
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.444 m ³ / 1 ĐỒNG CÔNG		

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

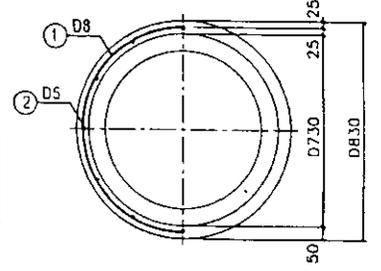
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHONG	Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 1 năm 2005			
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT			
<i>Nguyễn Hoàng Huyền</i>			
CÔNG TRÒN BTCT			
D 500 mm - L = 4000 mm			
CỐT THÉP AI			
HOẠT TẢI H30-XB80			
TỶ LỆ	1	SỐ BẢN VẼ	37 / 47
KÝ HIỆU BẢN VẼ		TRẠNG THÁI	



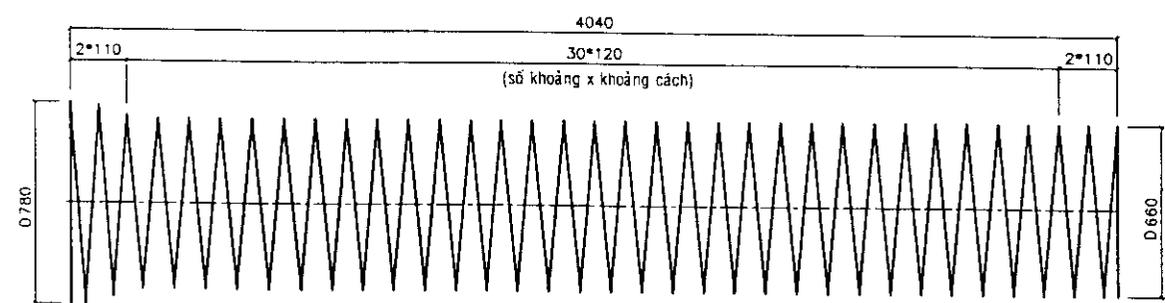
MẶT CẮT I-I



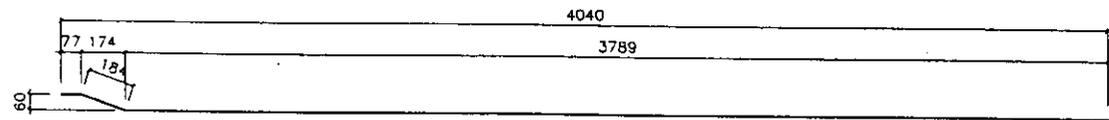
1/2 II-II



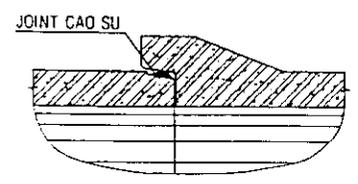
1/2 CHÍNH DIỆN



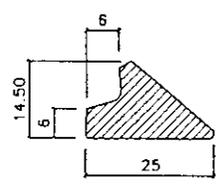
CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
DÃ THẨM TRA
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương
 Ngày 15 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	72692	72.69	28.71	
②	D5	12	4032	48.38	7.45	
CỘNG					36.16	
BÊTÔNG M.300. ĐÁ 1x2 cm				0.522 m ³ / 1 ỚNG CỘNG		

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

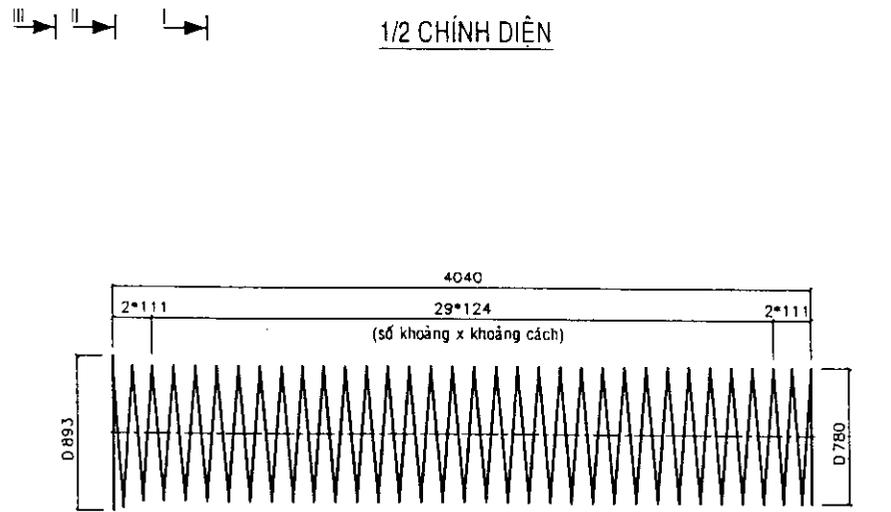
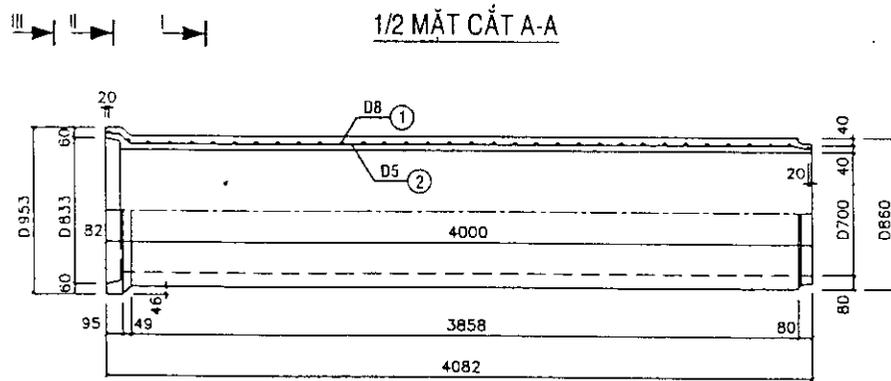
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thất Khanh
 CNV: Vũ Cẩm Tú
 T. PHÒNG: Bùi Đức Chính

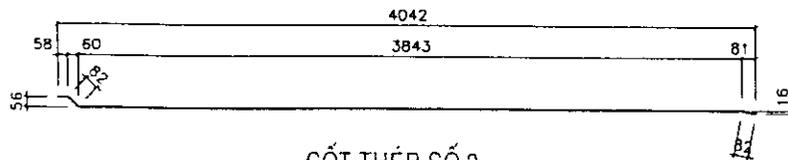
VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền

CÔNG TRÒN BTCT
 D 600 mm - L = 4000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H30-XB80

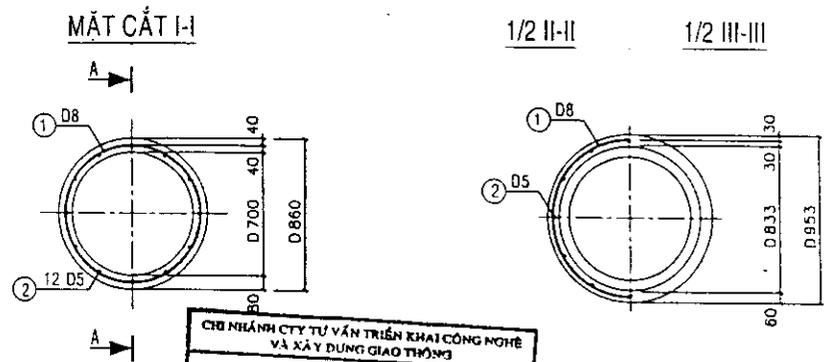
TỶ LỆ: 1:10
 SỐ BẢN VẼ: 1/1
 T. L. H. C. T. T.



CỐT THÉP SỐ 1



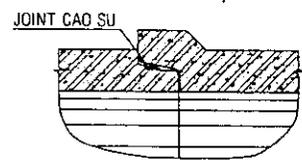
CỐT THÉP SỐ 2



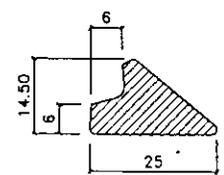
CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 277/BCTT/CNCTTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Th.S. Nguyễn Châu Phương
 Ngày 11 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
①	D8	1	83422	83.42	32.95	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
CỘNG					40.46	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				0.798 m3/ 1 ỨNG CÔNG		



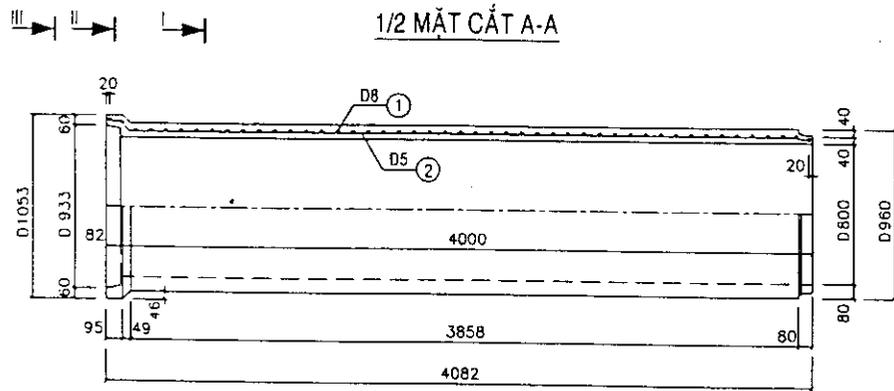
MỐI NỐI



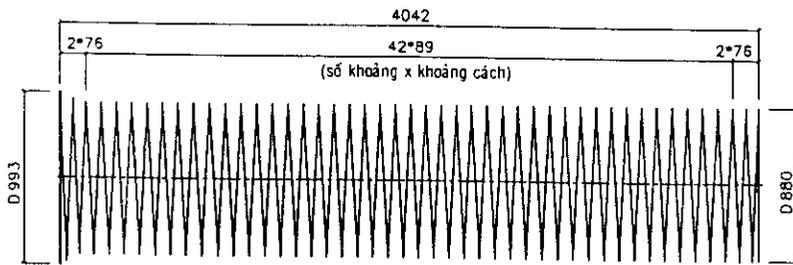
JOINT CAO SU

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

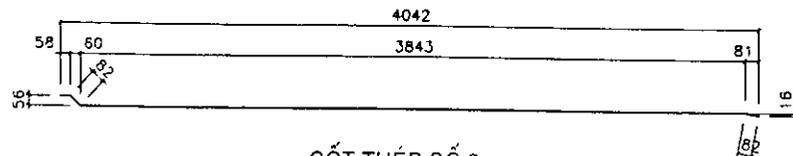
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CITY TNHH XDCT HÙNG-VƯƠNG	
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D700 mm - L= 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H30-XB80	
SOÁT: Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>		
CNDA: Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>		
T. PHÒNG: Bùi Đức Chính	<i>[Signature]</i>		
Hà Nội, ngày 09 tháng 02 năm 2005 VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>[Signature]</i>		TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ 1/39.47 KÝ HIỆU BẢN VẼ: (KHON) 01	



1/2 CHÍNH DIỆN

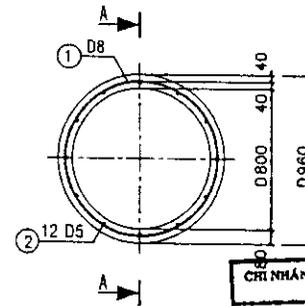


CỐT THÉP SỐ 1

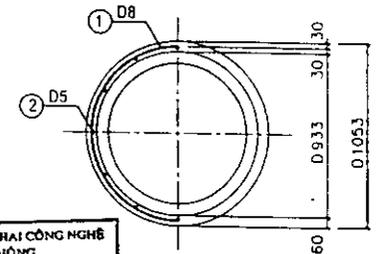


CỐT THÉP SỐ 2

MẶT CẮT I-I



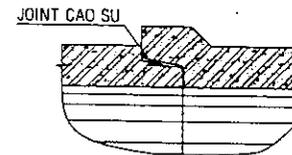
1/2 II-II



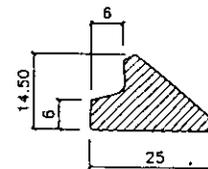
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 2077/BCTT/CTCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: TR. S. Ngô Châu Thuận
 Ngày: 11 tháng 10 năm 2005

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	130004	130.00	51.35	
②	D5	12	4065	48.78	7.51	
CỘNG					58.86	
BÊTÔNG M.300. ĐÁ 1x2 cm				0.901 m ³ / 1 ỨNG CỐNG		



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

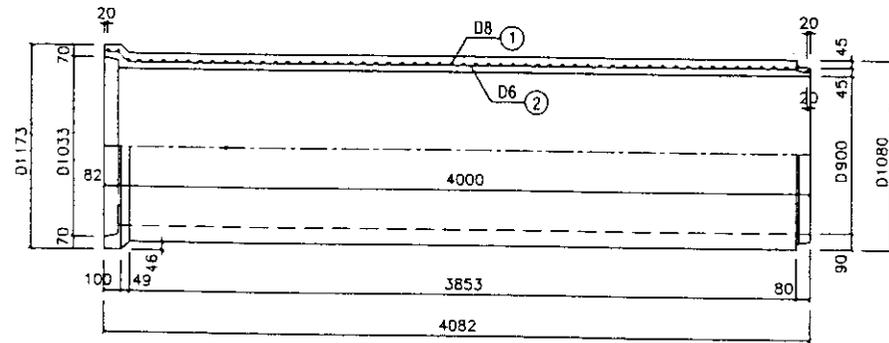
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm². Có thể thay thế bằng thép kéo nguội.
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CỐNG TRÒN BTCT D 800 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H30-XB80
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CND	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	Bãi Đúc Chính	<i>[Signature]</i>	
Y. Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
VIỆN TRƯỞNG VIỆC KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT		<i>[Signature]</i>	
TỶ LỆ		1 SỐ BẢN VẼ 40/47	
KY HIỆU BẢN VẼ		TK04-CTCT	

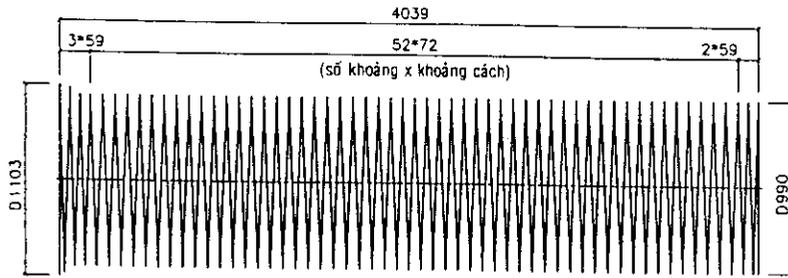
III II I

1/2 MẶT CẮT A-A

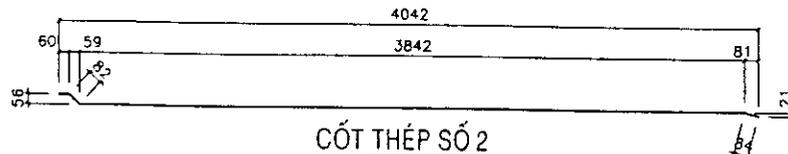


III II I

1/2 CHÍNH DIỆN

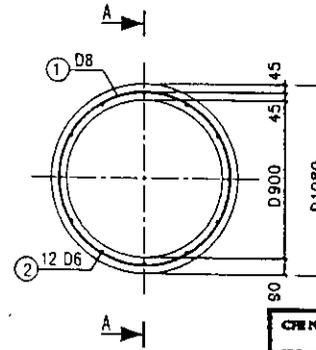


CỐT THÉP SỐ 1



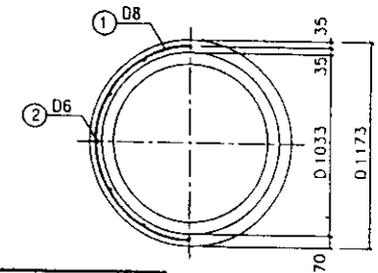
CỐT THÉP SỐ 2

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II

1/2 III-III



CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 200 /ACT/ (NGCTT)

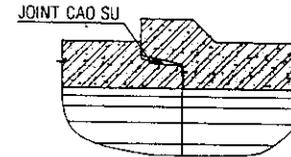
CHỮ KÝ: *[Signature]*

HỌ TÊN: Th.S. Ngô Xuân Phương

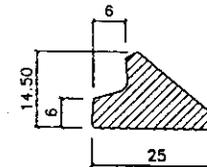
Ngày... tháng... năm 200...

THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	180793	180.79	71.41	
②	D6	12	4068	48.82	10.84	
CỘNG					82.25	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.138	m ³ / 1 ỜNG CỐNG	



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

GHI CHÚ:

- 1- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- 3- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- 4- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- 5- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- 6- Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
- 7- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú

SCAT: Nguyễn Thái Khanh

CNDA: Vũ Cẩm Tú

T. PHÒNG: Bùi Đức Chính

Hà Nội ngày 08 tháng 02 năm 2005

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
[Signature]

CÔNG TRÒN BTCT

D.980 mm - L= 4000 mm

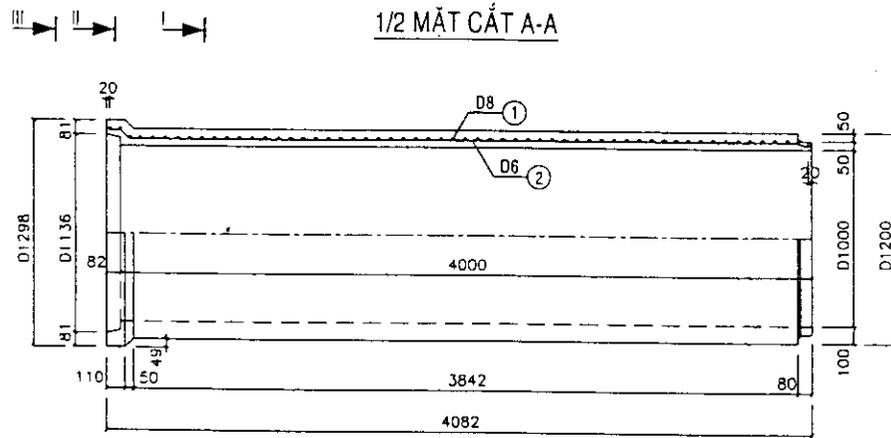
CỐT THÉP AI

HOẠT TẢI H30-XB80

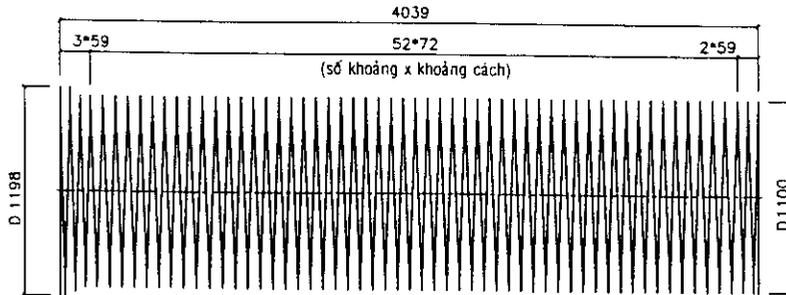
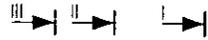
TỶ LỆ: 1/100

SỐ BẢN VẼ: 1/1

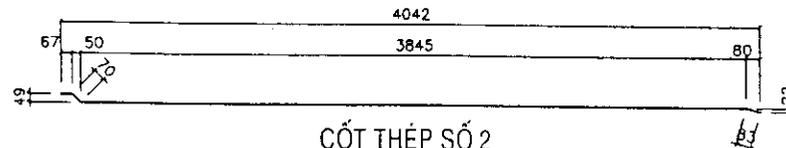
KY HIỆU BẢN VẼ: TRON CỐNG



1/2 CHÍNH DIỆN

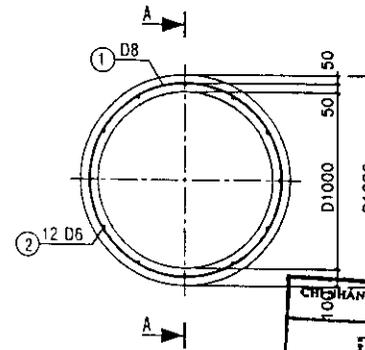


CỐT THÉP SỐ 1



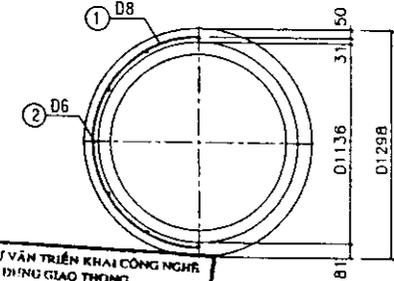
CỐT THÉP SỐ 2

MẶT CẮT I-I

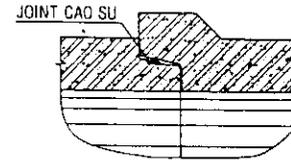


1/2 II-II

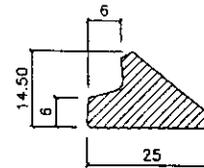
1/2 III-III



CHÍNH HÀNH CITY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 2007/CTV
 CHỦ XÂY: *Chợ*
 HỌ TÊN: *Th.S Nguyễn Hoàng Phương*
 Ngày: *10 tháng 10 năm 2005*



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

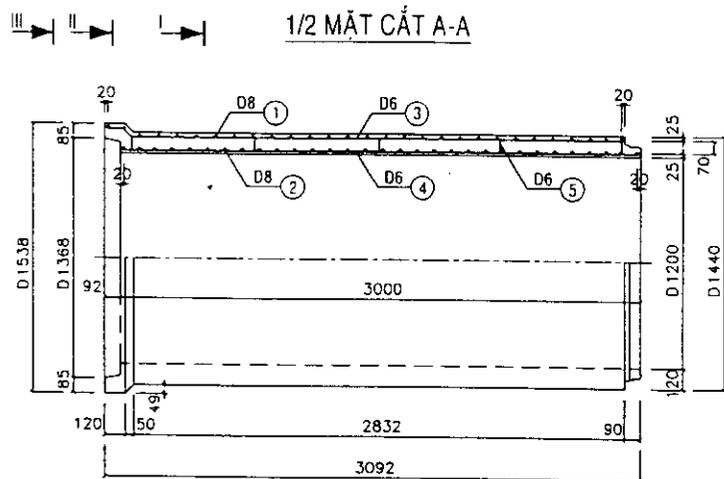
THÔNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	200785	200.78	79.31	
②	D6	12	4065	48.78	10.83	
CỘNG					90.14	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.406 m ³	: ĐỒNG CÔNG	

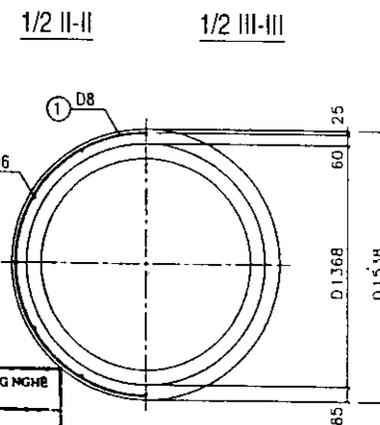
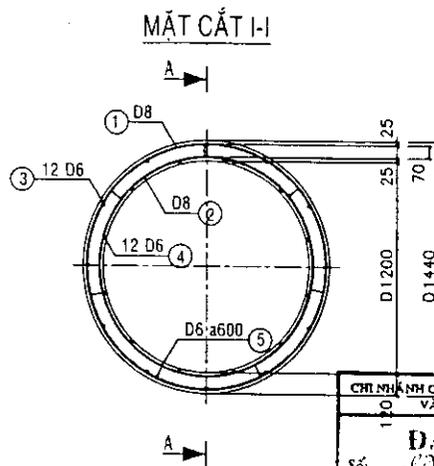
GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CITY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú	<i>Nguyễn Hoàng Phương</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 1000 mm - L = 4000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H30-XB80
SOÁT: Nguyễn Thái Khanh	<i>N.T.K</i>	
CNDA: Vũ Cẩm Tú	<i>Nguyễn Hoàng Phương</i>	
T. PHÒNG: Bộ Dự Chính	<i>B.T.C</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005		
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		
<i>Nguyễn Hoàng Phương</i>		
TỶ LỆ 1:50 5-4 JE 47 47		KY HIỆU 2-4 JE 1XDM BTCT



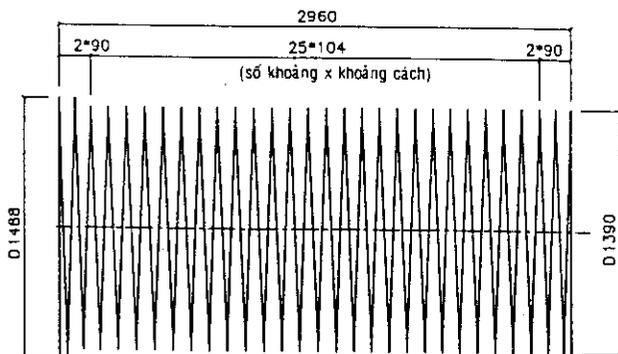
1/2 CHÍNH DIỆN



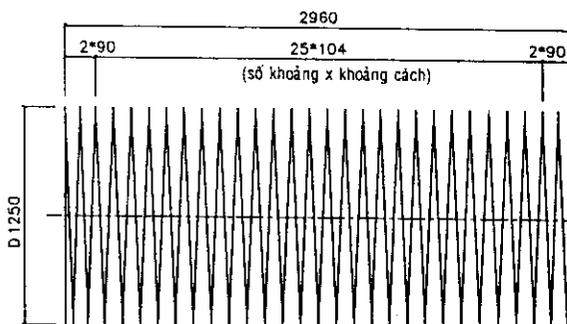
CHÍNH BANH CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 007/BC.TT/CNCTTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: *Th.S. Ngô Châu Phương*
 Ngày: 15 tháng 02 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

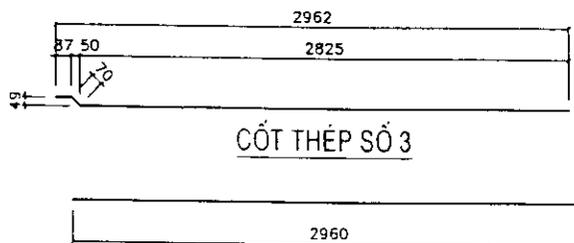
Ký hiệu	Loại vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	131349	131.35	51.88	
②	D8	1	117851	117.85	46.55	
③	D6	12	2982	35.78	7.94	
④	D6	12	2960	35.52	7.89	
⑤	D6	35	80	2.80	0.62	
CỘNG						114.89
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm					1.522 m ³ / 1 ỚNG CỐNG	



CỐT THÉP SỐ 1



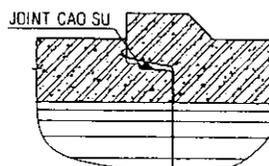
CỐT THÉP SỐ 2



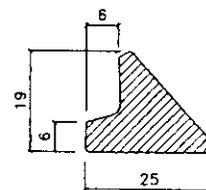
CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
- Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
- Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
- Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
- Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
- Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
- Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CÔNG TY TNHH XDCT
 HÙNG VƯƠNG

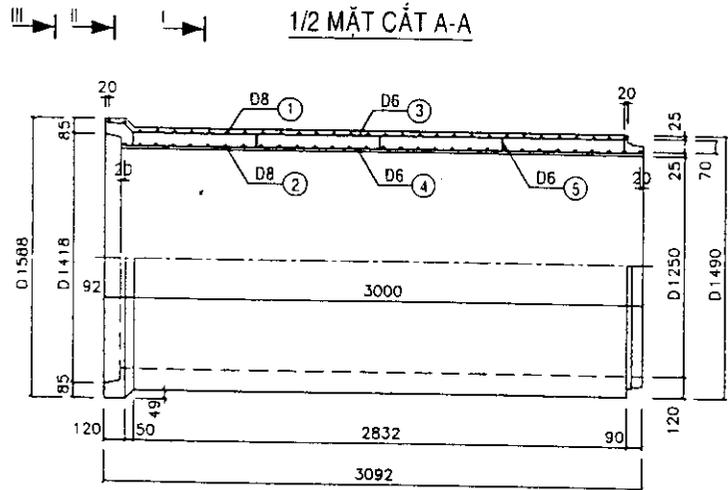
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CNDK: Vũ Cẩm Tú
 T. PHÒNG: Bùi Đức Chính

GIÁO THỜI: 02 năm 2005
 Ngày 09 tháng 02 năm 2005

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Phương

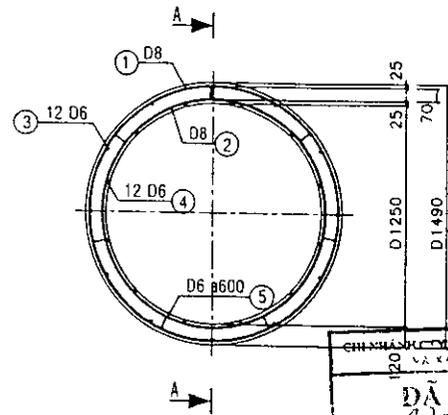
CÔNG TRÒN BTCT
 D 1200 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H30-XB80

TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ: 43/47
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: HDM/01/02



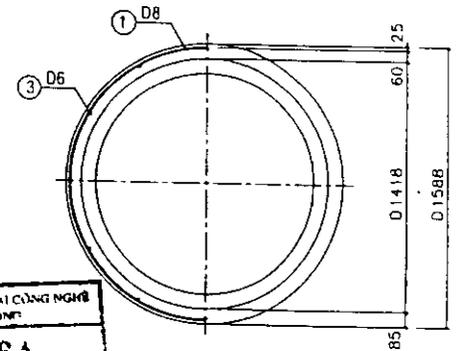
1/2 CHÍNH DIỆN

MẶT CẮT I-I



1/2 II-II

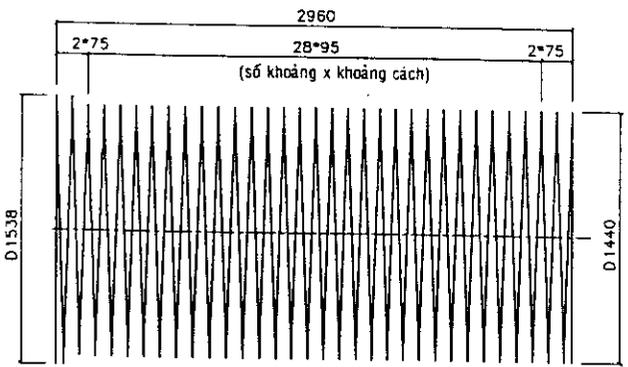
1/2 III-III



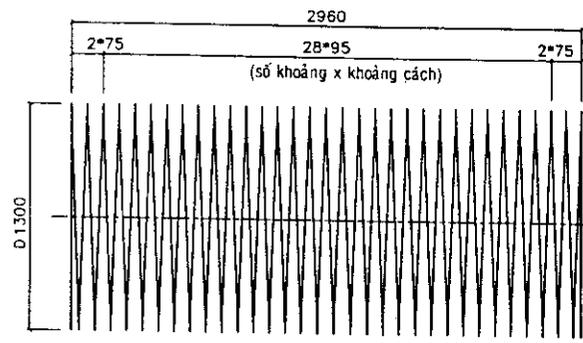
CHÍNH TRƯỞNG VIỆN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ
 VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 270/BC/TT-CTCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: TR.S. Ngô Châu Phương
 Ngày 18 tháng 10 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D8	1	149629	149.63	59.10	
②	D8	1	134811	134.81	53.25	
③	D6	12	2982	35.78	7.94	
④	D6	12	2960	35.52	7.89	
⑤	D6	35	80	2.80	0.62	
CỘNG					128.80	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm					1.580 m ³ / 1 ỒNG CỐNG	

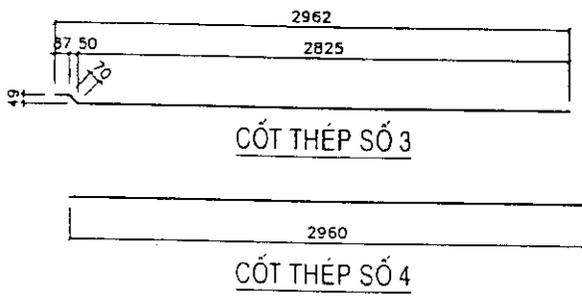


CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

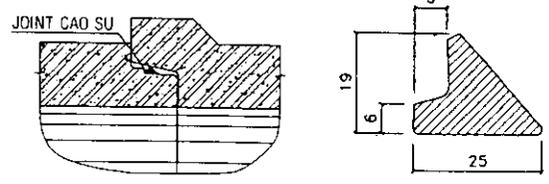
- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Mai lợp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.



CỐT THÉP SỐ 3

CỐT THÉP SỐ 4

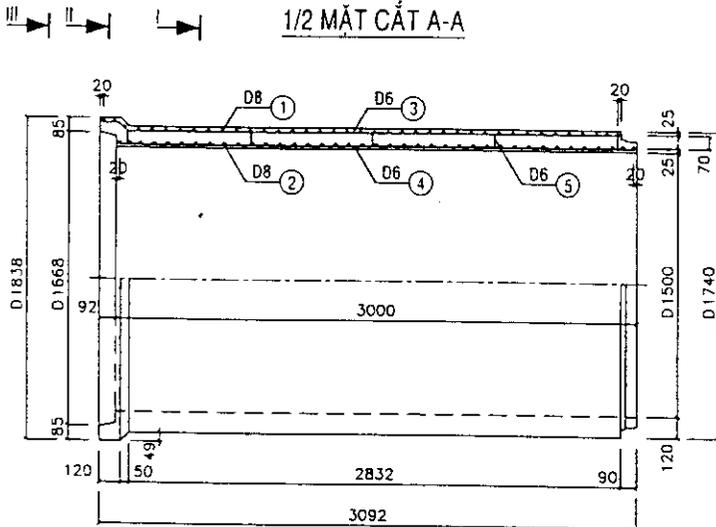
C.THÉP SỐ 5



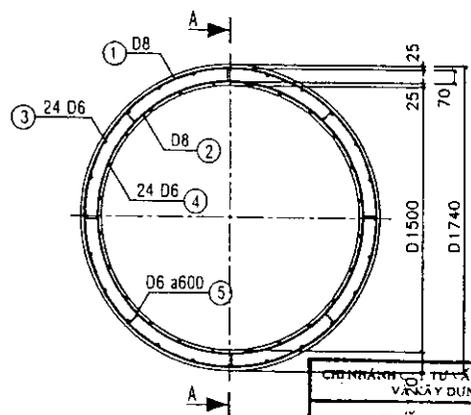
MỐI NỐI

JOINT CAO SU

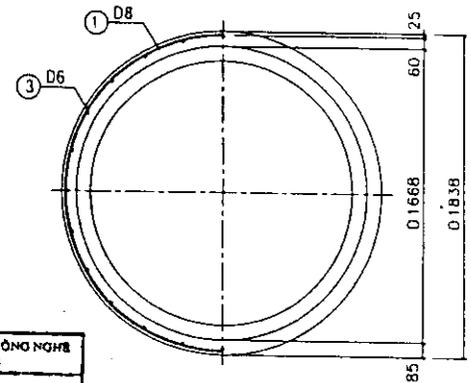
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CITY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG	
THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	CÔNG TRÒN BTCT D 1250 mm - L = 3000 mm CỐT THÉP AI HOẠT TẢI H30-XB80
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>[Signature]</i>	
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>[Signature]</i>	
T. PHÒNG	Bồi ĐKE Chính	<i>[Signature]</i>	
Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005			
TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT <i>[Signature]</i>		TY LÊ SỐ BAN JE 44 17 KY HIỆU BẢN KẾ *KH-CTLT	



MẶT CẮT I-I

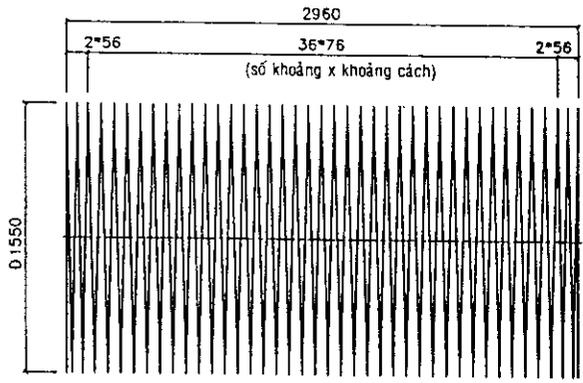
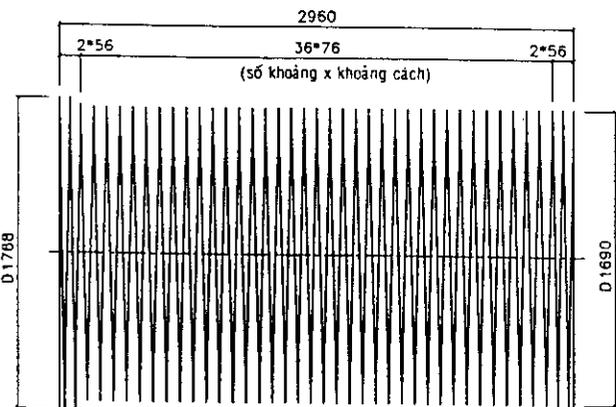


1/2 II-II



1/2 III-III

1/2 CHÍNH DIỆN



CHÍNH TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 232/18CT/CNCTV
 CHỮ KÝ: *[Signature]*
 HỌ TÊN: Nguyễn Văn Cường
 Ngày: 08 tháng 09 năm 2006

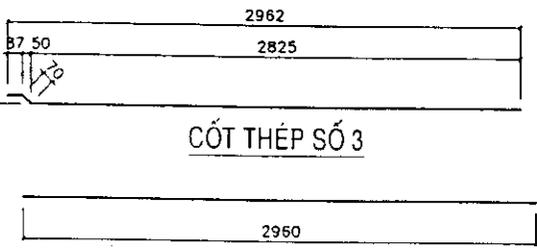
THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
1	D8	1	218011	218.01	86.11	
2	D8	1	199673	199.67	78.87	
3	D6	24	2982	71.57	15.99	
4	D6	24	2960	71.04	15.77	
5	D6	40	80	3.20	0.71	
CỘNG					197.35	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				1.867 m ³ / 1 ÔNG CÔNG		

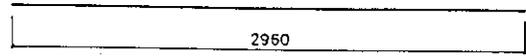
CỐT THÉP SỐ 1

CỐT THÉP SỐ 2

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

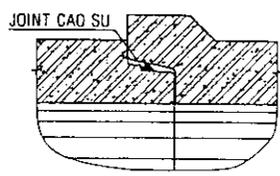


CỐT THÉP SỐ 3

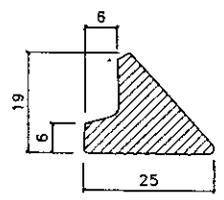


CỐT THÉP SỐ 4

C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI



JOINT CAO SU

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CHDÁ: Vũ Cẩm Tú
 T. PHÒNG: Bùi Đức Chính

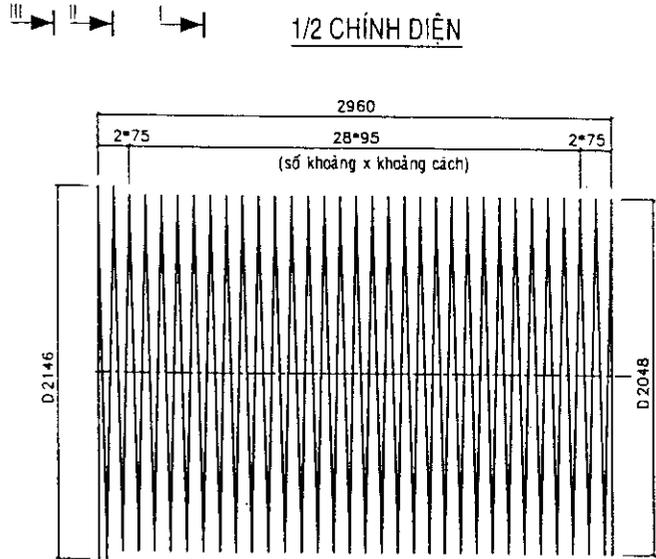
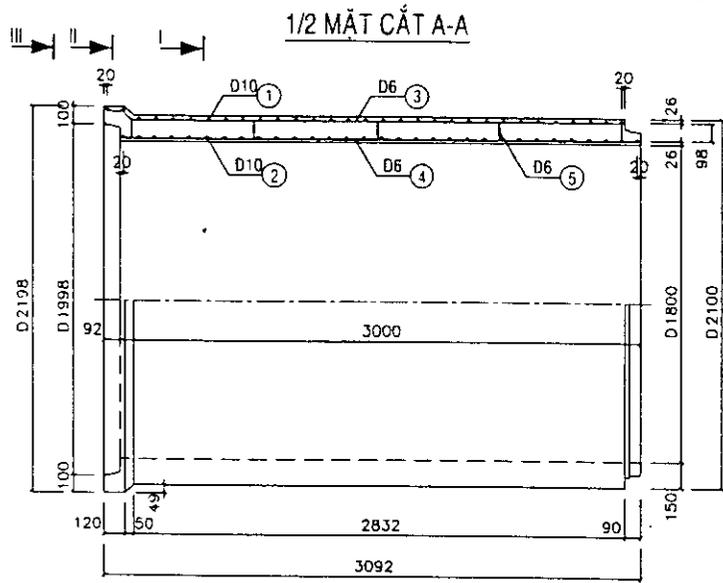
3/8/2006
 Ngày: 08 tháng 09 năm 2006

CÔNG TRÒN BTCT

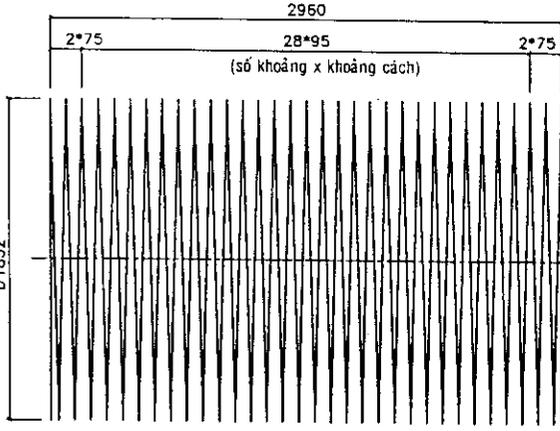
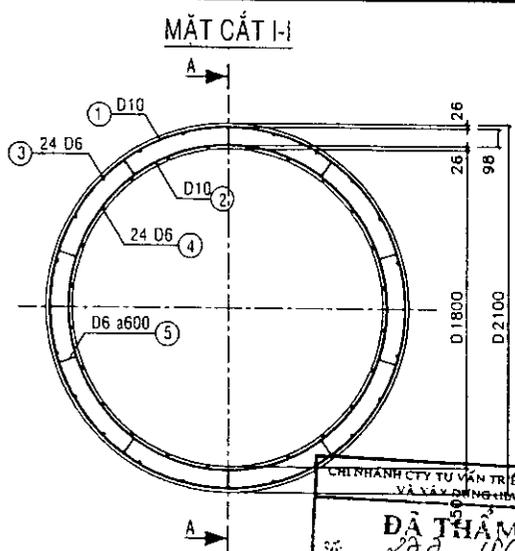
D 1500 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H30-XB80

TỶ LỆ: 1/50 BẢN VẼ: KH.HT
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: KH.HT

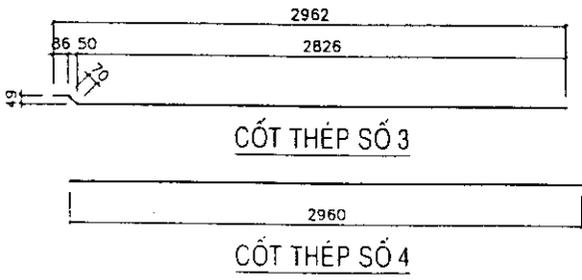
CHÍNH TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nuyễn Hoàng Huyền



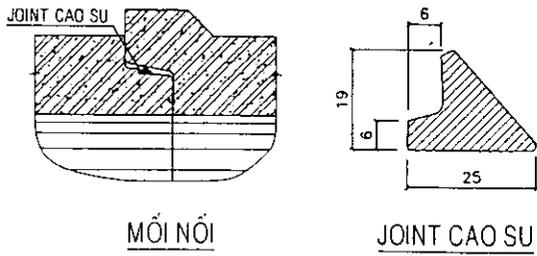
CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

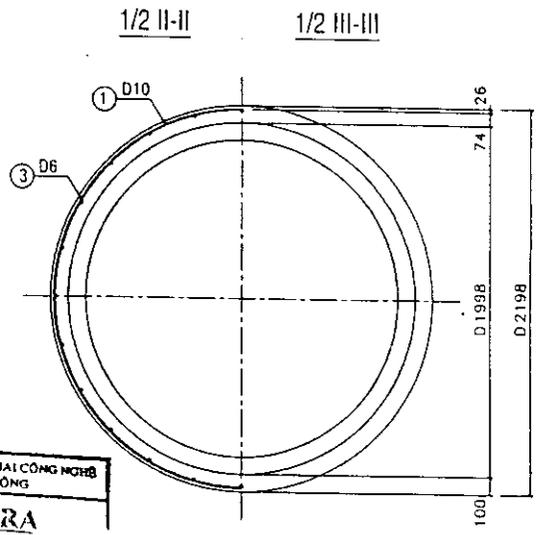


C.THÉP SỐ 5



MỐI NỐI

JOINT CAO SU



CHÍNH HÀNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ: 299/BC/TT/CNCTT
 CHỮ KÝ: *Chào*
 HỌ TÊN: Th.S. Ngô Văn Chương
 Ngày: 14 tháng 1 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

Đường kính vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
① D10	1	212652	212.65	131.21	
② D10	1	192027	192.03	118.48	
③ D6	24	2982	71.57	15.89	
④ D6	24	2960	71.04	15.77	
⑤ D6	50	110	5.50	1.22	
CỘNG					282.57
BÊ TÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				2.799 m ³ / 1 0NG CỘNG	

- GHI CHÚ:
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia đường kính).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
 HÙNG VƯƠNG

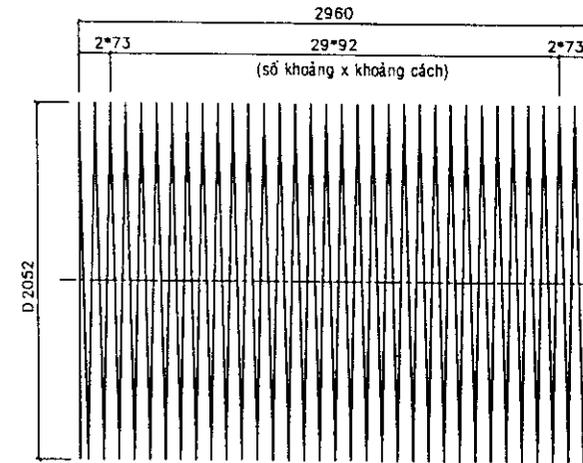
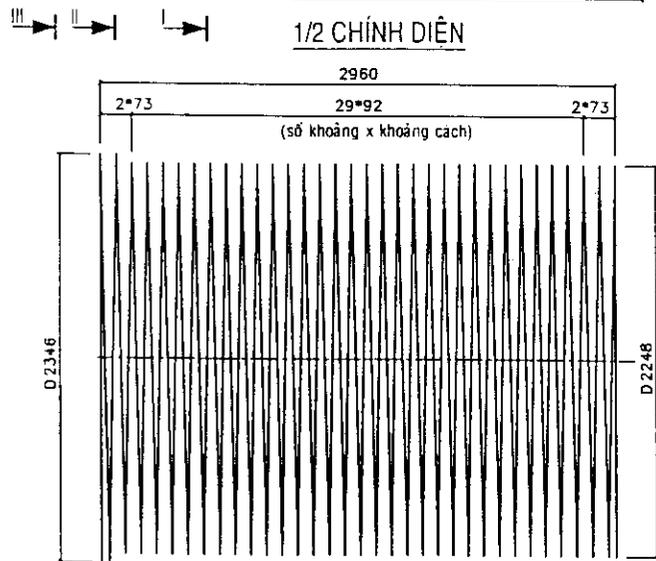
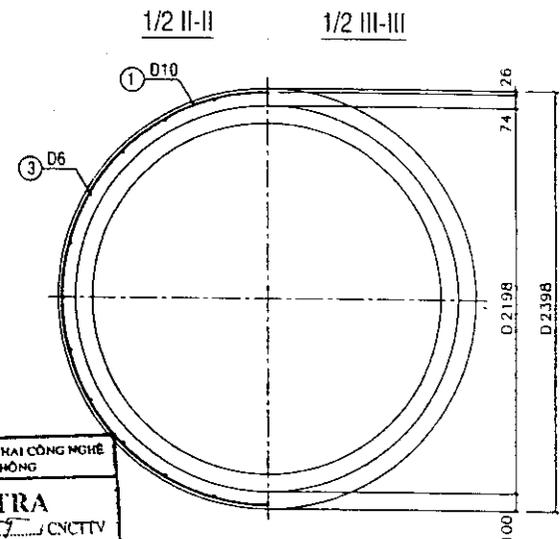
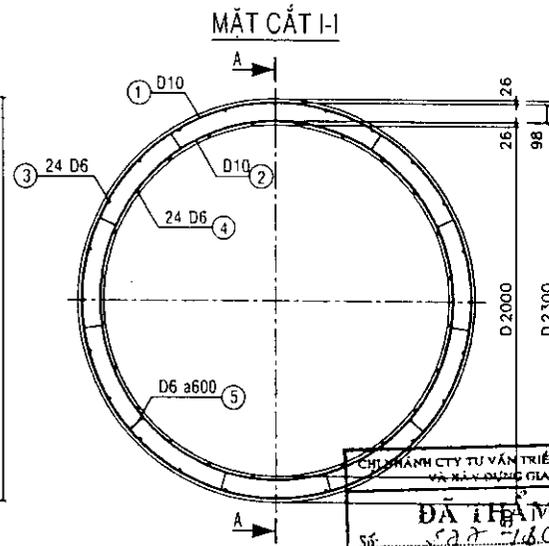
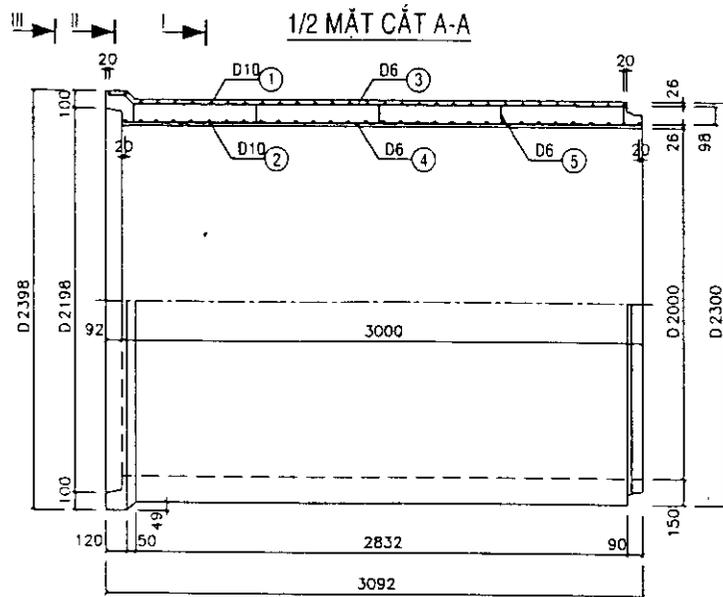
THIẾT KẾ: Vũ Cẩm Tú
 SOÁT: Nguyễn Thái Khanh
 CHỌA: Vũ Cẩm Tú

PHƯƠNG: Bùi Đức Chính
 Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005

CÔNG TRÒN BTCT
 D 1800 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H30-XB80

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
 Nguyễn Hoàng Huyền

TY LỆ: SỐ BẢN: 1/1
 KÝ HIỆU BẢN VẼ: 1-ĐH-C/TT



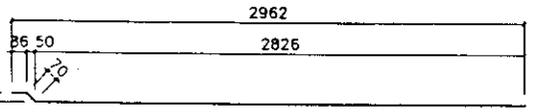
CHỈ THẠNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
 Số: SA.7.18.C.T. CNCTTV
 CHỮ KÝ: *Chau*
 HỌ TÊN: *Trần Văn Châu*
 Ngày: 14 tháng 11 năm 2007

THỐNG KÊ VẬT TƯ

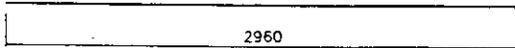
Ký hiệu	Qui cách vật tư (mm)	Số thanh (th)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (Kg)	Ghi chú
①	D 10	1	240446	240.45	148.36	
②	D 10	1	219205	219.20	135.25	
③	D 6	24	2982	71.57	15.89	
④	D 6	24	2960	71.04	15.77	
⑤	D 6	55	110	6.05	1.34	
CỘNG					316.61	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 cm				3.086 m ³	1 ỜNG CÔNG	

- GHI CHÚ:**
- Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
 - Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn máy tự động.
 - Hai lớp cốt thép dọc phải được đặt so le với nhau. (không đặt trên cùng một tia dương kinh).
 - Cốt thép AI, có Ra = 1900 Kg/cm².
 - Chiều cao đất đắp trên cống từ 0.5m đến 4.0m.
 - Yêu cầu đối với đất nền xác định theo hướng dẫn trong thuyết minh chung.
 - Tải trọng xe cho phép H30-XB80.
 - Cống được chế tạo bằng công nghệ QUAY LY TÂM KẾT HỢP RUNG.

CỐT THÉP SỐ 1

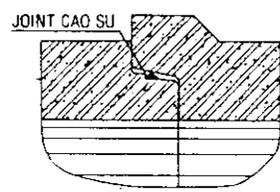
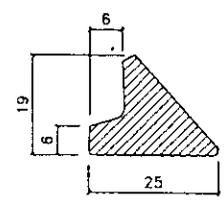


CỐT THÉP SỐ 3



CỐT THÉP SỐ 4

CỐT THÉP SỐ 2



MỎI NỐI

C.THÉP SỐ 5

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
 VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
 CTY TNHH XDCT
HÙNG VƯƠNG

THIẾT KẾ	Vũ Cẩm Tú	<i>Vũ Cẩm Tú</i>
SOÁT	Nguyễn Thái Khanh	<i>Nguyễn Thái Khanh</i>
CNDA	Vũ Cẩm Tú	<i>Vũ Cẩm Tú</i>
T.PHÒNG	Đài Đất Chính	<i>Đài Đất Chính</i>

Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2005

CÔNG TRÒN BTCT
 D 2000 mm - L = 3000 mm
 CỐT THÉP AI
 HOẠT TẢI H30-XB80

VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GTVT
Nguyễn Hoàng Huyền