TÀI LIỆU KIỂM SOÁT
CONTROLLED

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI & BƯU ĐIỆN
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

HỒ SƠ THIẾT KẾ

CỐNG HỘP BÊ TÔNG CỐT THÉP

(SẢN XUẤT TẠI CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÙNG VƯƠNG).

277 1,6CTT

- Hà Nội -
Tháng 03/1998

THUYẾT MINH
THIẾT KẾ KỸ THUẬT CỐNG HỘP BTCT
Sản xuất tại Cty TNHH XDCT Hùng Vương
bằng công nghệ va rung.

****

I- CÁC CĂN CỨ :

- Hợp đồng kinh tế kỹ thuật số /HĐ-V.98, ngày 09/02/1998 về việc thiết kế các loại cống hộp, có các kích thước như sau :

+ Cống hộp đơn :

☐1,0mx1,0m ; ☐1,2mx1,2m ; ☐1,6mx1,6m ; ☐1,6mx2,0m ;
☐2,0mx2,0m ; ☐2,5mx2,5m ; ☐3,0mx3,0m .

+ Cống hộp đôi :

☐☐2(1,6mx1,6m); ☐☐2(1,6mx2,0m); ☐☐2(2,0mx2,0m);
☐☐2(2,5mx2,5m); ☐☐2(3,0mx3,0m).

- 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 bêtông 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 hộp BTCT sản xuất theo công nghệ va rung được thiết kế dùng cho đường ôtô và vỉa hè, gồm các loại :

STT	Kích thước trong (mm)	Chiều dày thành cống (mm)	Chiều dài hữu dụng 1 đốt cống (mm)
1	1000x1000	120	1200
2	1200x1200	120	1200
3	1600x1600	160	1200
4	1600x2000	200	1200
5	2000x2000	200	1200
6	2500x2500	250	1200
7	3000x3000	300	1200
8	2(1600x1600)	160	1200
9	2(1600x2000)	200	1200
10	2(2000x2000)	200	1200
11	2(2500x2500)	250	1200
12	2(3000x3000)	300	1200

2- Tải trọng thiết kế :

- Tĩnh tải :

+ Lớp đất trên lưng cống có chiều dày từ 0,5m đến 3,0m.

+ Trọng lượng riêng $\gamma_d = 1,8\ T/m^3$.

+ Góc ma sát trong $\varphi = 30°$.

+ Hệ số vượt tải $n_\varphi = \pm 5°$; $n_d = 1,2$.

- Hoạt tải : các loại cống được thiết kế cho 3 loại tải trọng :

+ Đoàn xe H-30, XB-80 (cống dưới đường ôtô).

+ Đoàn xe H-13, X-60 (cống dưới đường ôtô).

+ Đoàn người 300 kg/m^2 (cống dưới vỉa hè).

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 :

- Bêtông : chế tạo theo công nghệ va rung; mác 300, đá 1x2 cm.
- Cốt thép : + Cốt thép cấp AII có Ra = 2400 Kg/cm^2.
  + Môdun đàn hồi của cốt thép AII : Ea = 2,1.10^6 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 trám mối nối là bêtông đá 1x2 cm, mác 200; hoặc sơi dạy tẩm nhựa đường; hoặc joint DENSO.

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 xói lở 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 :

- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} \geq 2,5$ 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 $R_{tc} \geq 1,5$ kg/cm^2 : có thể đặt cống lên lớp móng bằng đá dăm đầm chặt.

- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} \geq 1,0$ kg/cm^2 : phải đặt cống lên móng bêtông liên tục trên suốt chiều dài cống.

- Khi nền đất đáy móng có sức chịu tải $R_{tc} < 1,0$ 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.

- Các móng này có thể đổ tại chỗ hoặc đúc sẵn từng khối.

Xử lý móng cụ thể tùy theo kỹ sư thiết kế.

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

ĐÃ THẨM TRA

Số: 293 /16/97 /CNCTTV

CHỮ KÝ:

HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương

Ngày 14 tháng 10 năm 2007

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
SOÁT	Ng. Đức Tuấn		
CHỦ.	Bùi Đức Chính		
THPK	Vũ Mạnh Lăng		THUYẾT MINH
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.			TỈ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 01/25
			KÝ HIỆU BẢN VẼ: TXDH

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Nguyễn Văn Giác

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VÀ NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG CỐNG HỘP VA RUNG

☐ 1,0mx1,0m ; ☐ 1,2mx1,2m ; ☐ 1,6mx1,6m ; ☐ 1,6mx2,0m ; ☐ 2,0mx2,0m ; ☐ 2,5mx2,5m ; ☐ 3,0mx3,0m .

☐☐ 2(1,6mx1,6m); ☐☐ 2(1,6mx2,0m); ☐☐ 2(2,0mx2,0m); ☐☐ 2(2,5mx2,5m); ☐☐ 2(3,0mx3,0m).

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

****

Khi nghiệm thu sản phẩm cống hộp 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 bêtông 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 sau :

I- TIÊU CHUẨN VẬT LIỆU LÀM CỐNG :

1- Ximăng :

Loại ximăng Silicat thông thường.

Mác : mác ximăng tối thiểu phải bằng 1,3 lần mác bêtông thiết kế cho cống. Mác bêtông thiết kế cho cống hộp là 300 kg/cm^2, ximăng tương ứng PC 30 (theo TCVN 2682-1992).

Quy định chung chọn ximăng :

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/cm^2 (phương pháp nhanh).

Mỗi lô ximăng 50T 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 bêtông cho ống cống hộp 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 : dùng đá dăm 5 - 20mm cho tất cả các loại cống.

b- Cấp phối tiêu chuẩn đá dăm :

+ Cấp phối đá dăm 5 - 20 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

c- Hàm lượng đá det : 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 SO_3) 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/cm^2.

g- Một lô 250m^3 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 0,15mm không được quá 3%.
- Hàm lượng từ 0,15mm đến 0,3mm không được quá 15%.
- Hàm lượng hạt từ 5mm đến 10mm không được quá 5%.

Cấp phối tiêu chuẩn của cát:

Đường kính lỗ sàng tròn	(mm)	5,0	1,2	0,3	0,15
Lượng trên sàng cộng 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 SO_3) không quá 1% trọng lượng.

4- Nước trộn bêtông :

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

Các loại nước bẩn, có dầu, mỡ, đường ..., nước có trị số pH < 4, nước có hàm lượng Sun-phat (tính theo lượng SO_4) vượt quá 1% đều không được dùng để trộn bêtông, không dùng nước biển để trộn bêtông.

Trước khi đổ bêtông 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 bêtông phải thỏa mãn các điều kiện sau :

a- Không ăn mòn cốt thép.

b- Liều lượng phụ gia tùy thuộc theo loại ximăng 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 bêtông :

a- Trước khi đổ 01 lô sản phẩm cống hộp đều phải thiết kế cấp phối theo loại ximăng và cốt liệu thực tế; làm 3 mẫu thí nghiệm có tăng và giảm 10% ximăng và cốt liệu là 5%, thông thường liều lượng cấp phối trung bình của mác bêtông 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 (lít)
410,0	597,0	1250,0	820,0	185,0

- Khống chế độ sụt khi không có phụ gia Ah ≤ 3 cm.
- Khống chế độ sụt khi có phụ gia Ah ≤ 6 cm.
- Tỉ lệ nước trên ximăng N/X = 0,39 ÷ 0,43.

b- Khống 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 mỏ cấp phối thô và mịn, cần phải thiết kế lại cấp phối.

d- Cứ $50m^3$ bêtông phải thí nghiệm một tổ mẫu bêtông 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 Ø	Điểm chảy δs	Cường độ Giới hạn δb	Hệ số dãn dài S5	S10	Uốn nguội
	(mm)	(dN/mm^2)	(dN/mm^2)	(%)	(%)	-
AII	6 – 25	34	52	16	-	180^0 d= 3a

a- Trên mặt cốt thép không có vết nứt, dập, xoắn, vẩy sắt, dầu mỡ.

b- Sai số đường kính của cốt thép không được lớn hơn 0,02mm, 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 dãn dài.

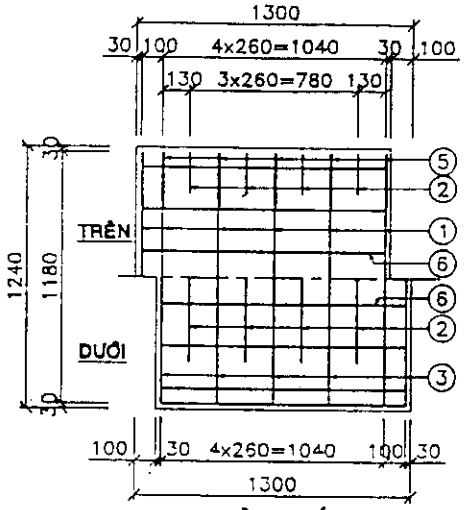
Cho phép nghiệm thu có giới hạn chảy thấp hơn 5% so với cường độ thiết kế.

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

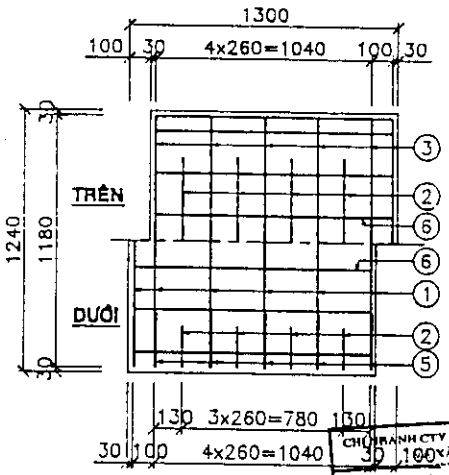
- Hàn đối đầu 2 thanh thép không được sai số 0,1 đường kính.
- Nếu hàn 2 thanh thép so le phải uốn thép cho trùng tim thanh thép, đường hàn 1 bên dài 10d (d là đường kính thanh), nếu hàn 2 bên chiều dài hàn là 5d, chiều cao của mối hàn theo quy định của quy trình hàn.
- Khoảng cách của cốt thép ống cống sai số với thiết kế ≤ 10mm.
- Khoảng cách của cốt thép đai sai số với thiết kế ≤ 10mm.
- Lớp bảo vệ sai số với thiết kế ± 5mm.

II- SAI SỐ KÍCH THƯỚC CHO PHÉP CỦA CỐNG HỘP :

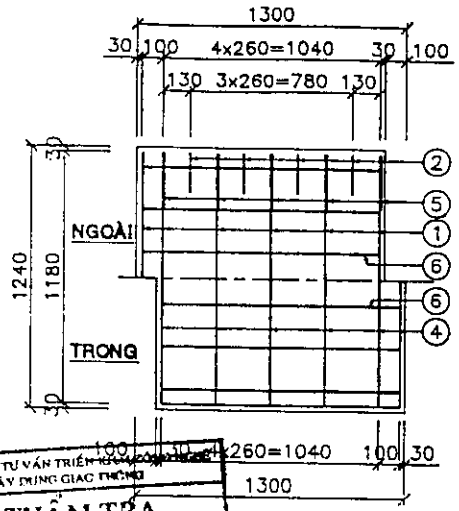
Ký hiệu kích thước cho phép của 12 loại cống.



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY

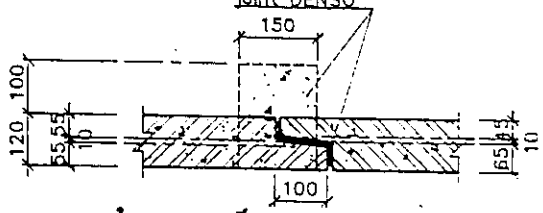


BẢN SƯỜN

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 127 / BCT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Trần Quốc Thắng
Ngày 16 tháng 10 năm 2007

MỐI NỐI

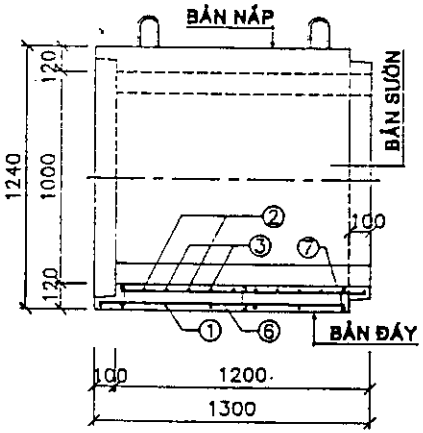
Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



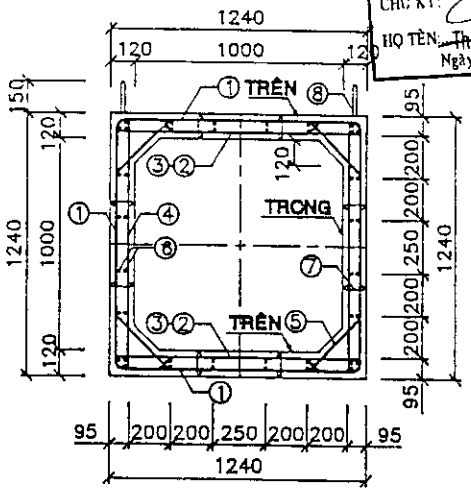
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	12	2686	32.23	28.62	
②	ø12 AII	08	1576	12.61	11.20	
③	ø12 AII	12	1180	14.16	12.57	
④	ø12 AII	12	1180	14.16	12.57	
⑤	ø6 AI	20	564	11.28	2.50	
⑥	ø6 AI	44	1140	50.16	11.14	
⑦	ø6 AI	24	160	3.84	0.85	
⑧	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	65.28	14.49	
			ø12 AII	73.16	64.97	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG					89.54	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)					0.675 / 1 ỐNG CỐNG	

1/2 CHÍNH DIỆN

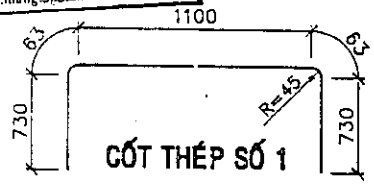


1/2 MẶT CẮT DỌC

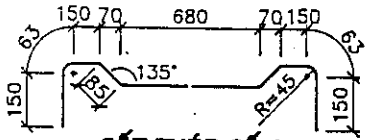


MẶT CẮT NGANG

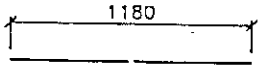
CHI TIẾT CỐT THÉP



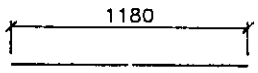
CỐT THÉP SỐ 1



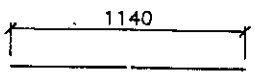
CỐT THÉP SỐ 2



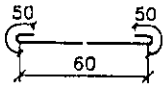
CỐT THÉP SỐ 3



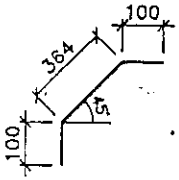
CỐT THÉP SỐ 4



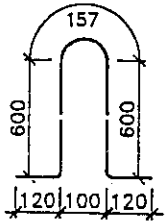
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



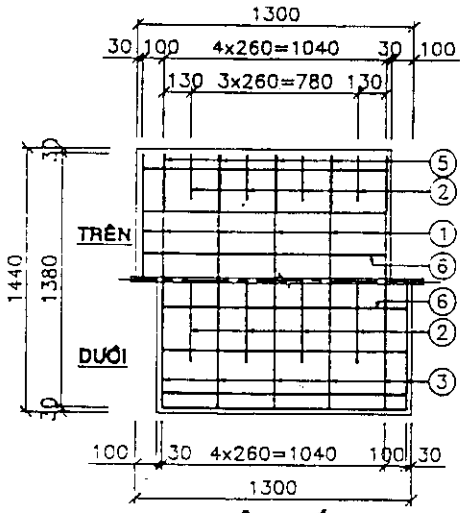
CỐT THÉP 5



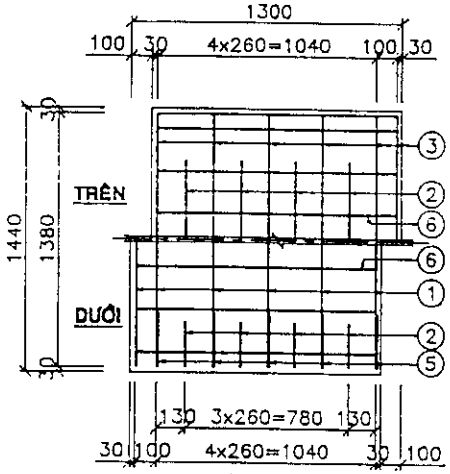
CỐT THÉP 8

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
SOÁT	Ng. Đức Tuấn		
CHỦ NHIỆM	Bùi Đức Chính		
T.K.PHÒNG	Võ Mạnh Lăng		CỐNG HỘP 1,0mx1,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.			TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 03/26
			KÝ HIỆU BẢN VẼ: TXBH

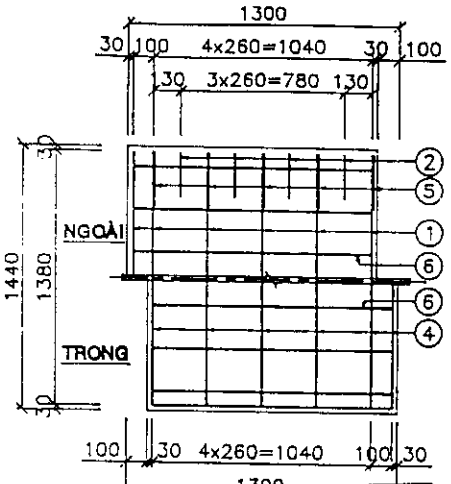
VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Hữu Sáu



BẢN NẮP



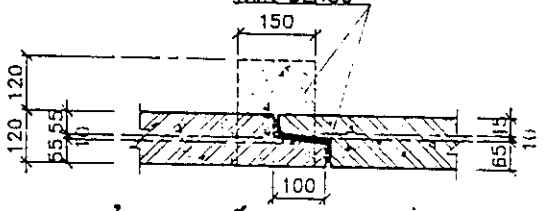
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi đay tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO

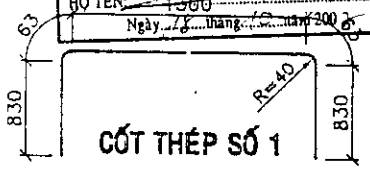


CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 227 / 1.6CN /CNCTTV
CHỦ KT
HỌ TÊN:
Ngày 28 tháng 12 năm 2000

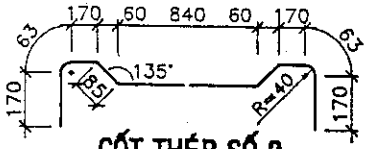
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	12	3086	37.03	32.88	
②	ø12 AII	08	1816	14.53	12.90	
③	ø12 AII	12	1380	16.56	14.71	
④	ø12 AII	12	1380	16.56	14.71	
⑤	ø6 AI	20	564	11.28	2.50	
⑥	ø6 AI	52	1140	59.28	13.16	
⑦	ø6 AI	24	160	3.84	0.85	
⑧	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	74.40	16.52	
			ø12 AII	84.68	75.20	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG					101.79	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)					0.790 / 1 ỐNG CỐNG	

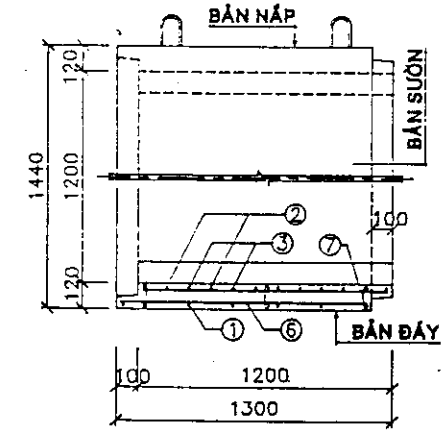
CHI TIẾT CỐT THÉP



CỐT THÉP SỐ 1

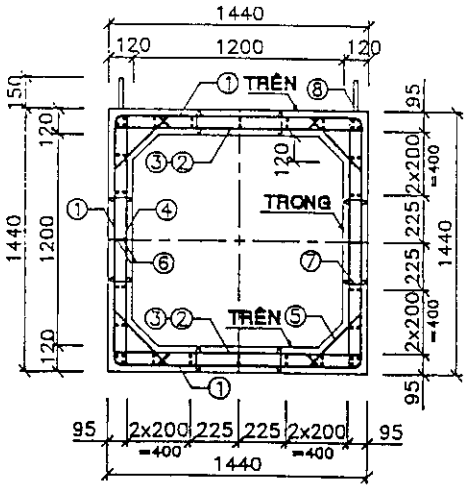


CỐT THÉP SỐ 2

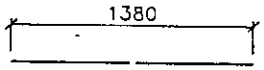


1/2 CHÍNH DIỆN

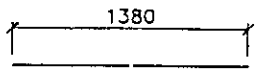
1/2 MẶT CẮT DỌC



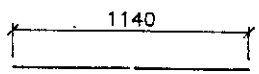
MẶT CẮT NGANG



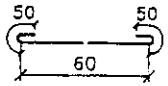
CỐT THÉP SỐ 3



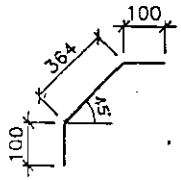
CỐT THÉP SỐ 4



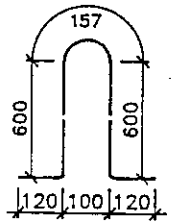
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



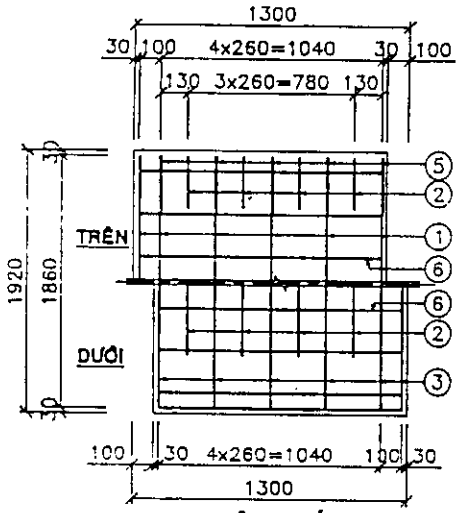
CỐT THÉP 8

GHI CHÚ:

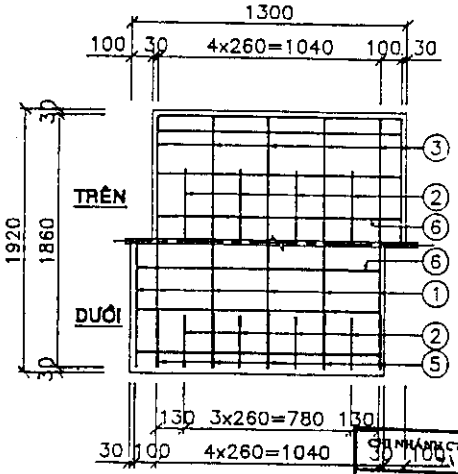
1—Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2—Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3—Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4—Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CNBM	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG	Vũ Mạnh Lâng	CỐNG HỘP 1,2mx1,2m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 04/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBM

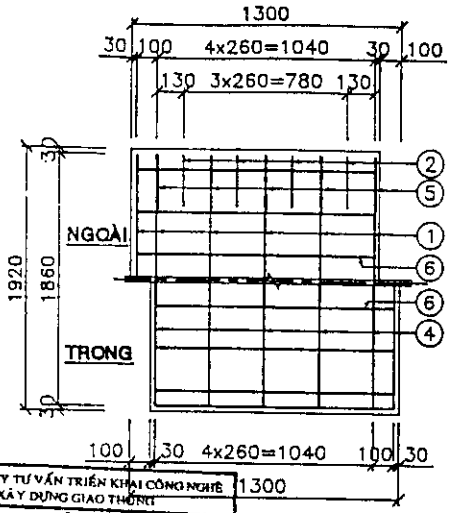
Nguyễn Văn Bảo



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

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

ĐÃ THẨM TRA

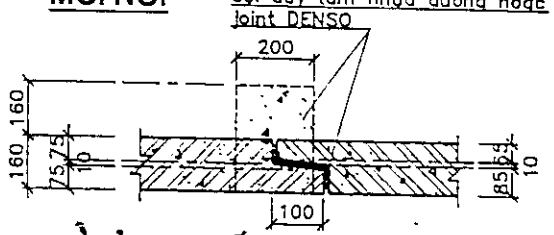
Số: 222 18CTT /CNCTTV

CHỮ KÝ:

HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Thương

Ngày 12 tháng 12 năm 2007

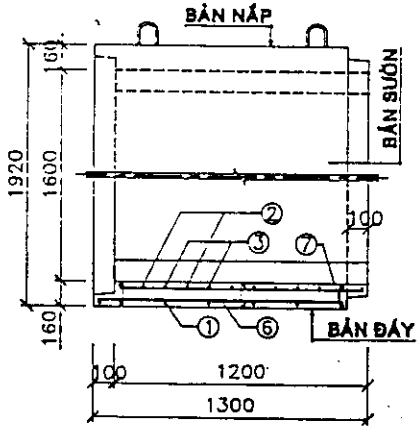
MỐI NỐI



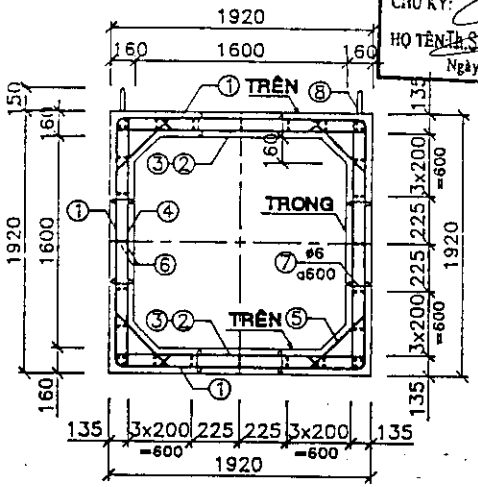
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	12	4010	48.12	42.73	
2	ø12 AII	08	2452	19.62	17.42	
3	ø12 AII	12	1860	22.32	19.82	
4	ø12 AII	12	1860	22.32	19.82	
5	ø6 AI	20	734	14.68	3.26	
6	ø6 AI	68	1140	77.52	17.21	
7	ø6 AI	24	200	4.80	1.07	
8	ø16 AII	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	97.00	21.53	
			ø12 AII	112.38	99.79	
			ø16 AII	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				131.40		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				1.406/ 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

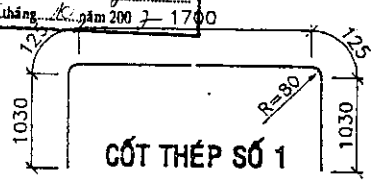


1/2 MẶT CẮT DỌC

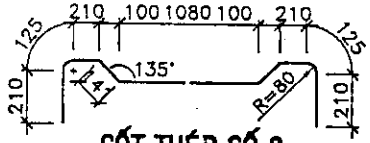


MẶT CẮT NGANG

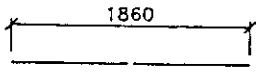
CHI TIẾT CỐT THÉP



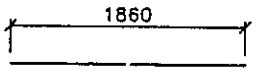
CỐT THÉP SỐ 1



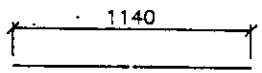
CỐT THÉP SỐ 2



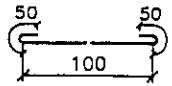
CỐT THÉP SỐ 3



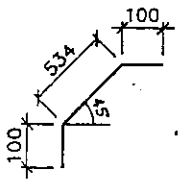
CỐT THÉP SỐ 4



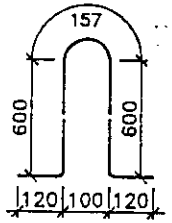
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



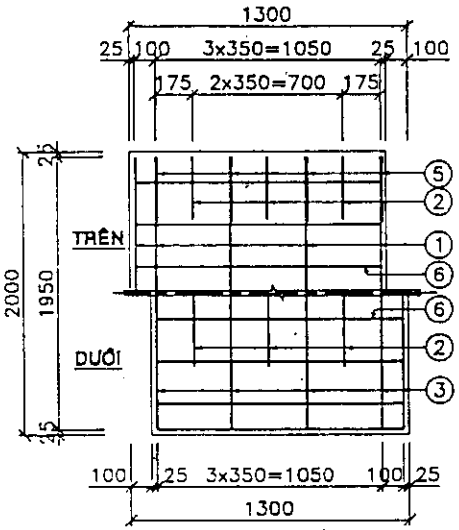
CỐT THÉP 8

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
SOÁT	Ng. Đức Tuấn		
CHỦ.	Bùi Đức Chính		
TRƯỞNG	Vũ Mạnh Lăng		CỐNG HỘP 1,6mx1,6m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.			TỈ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 05/26
			KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH

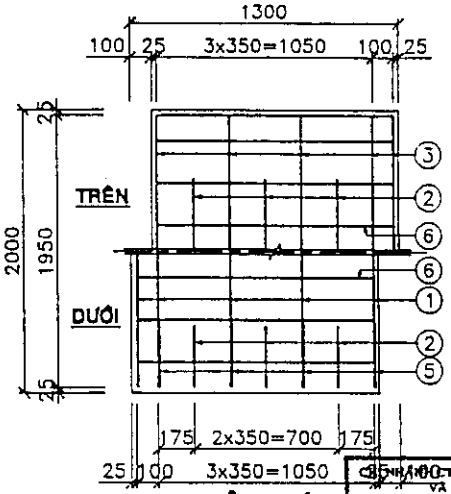
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

PHÓ VIỆN TRƯỞNG

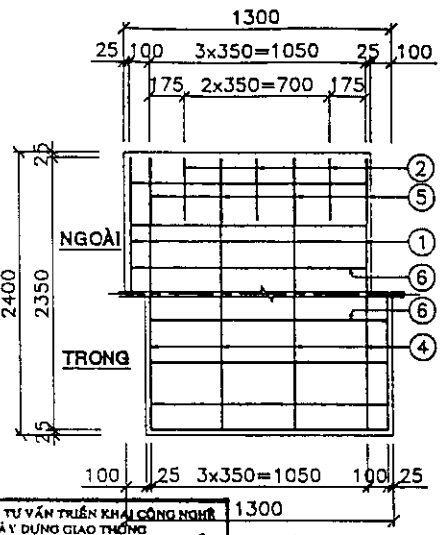
Nguyễn Xuân Bảo



BẢN NẮP



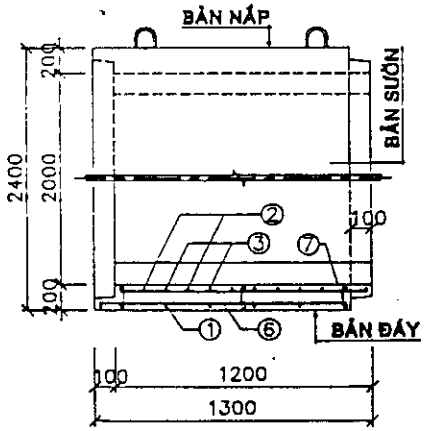
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

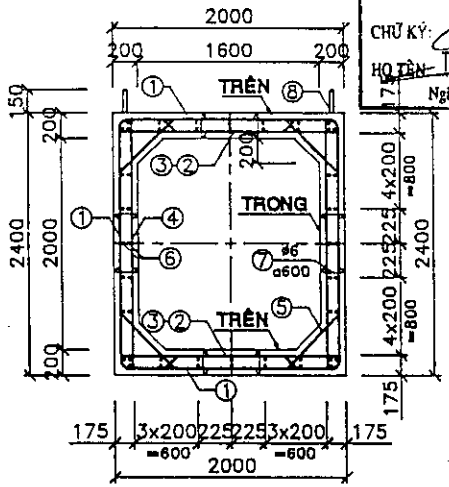
CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
SỐ: 227 / KT-TT CNCTTV
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương
Ngày 27 tháng 2 năm 2002

CHI TIẾT CỐT THÉP

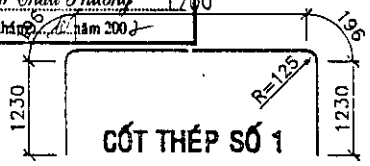


1/2 CHÍNH DIỆN

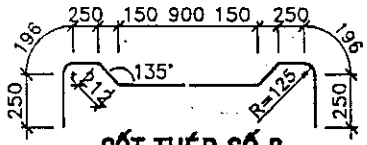
1/2 MẶT CẮT DỌC



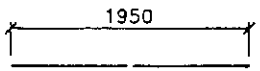
MẶT CẮT NGANG



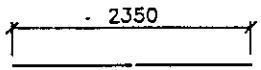
CỐT THÉP SỐ 1



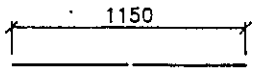
CỐT THÉP SỐ 2



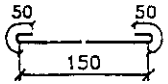
CỐT THÉP SỐ 3



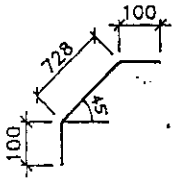
CỐT THÉP SỐ 4



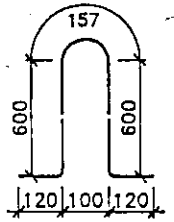
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7

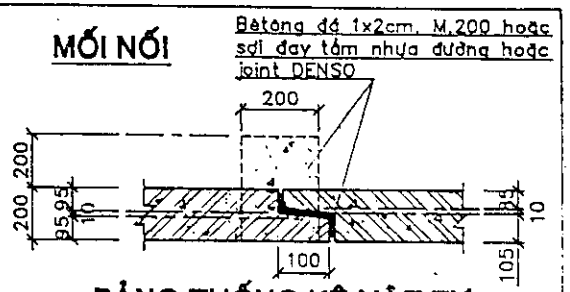


CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8

MỐI NỐI



BẢNG 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	ø12 AII	10	4552	45.52	40.42	
2	ø12 AII	06	2716	16.30	14.47	
3	ø12 AII	10	1950	19.50	17.32	
4	ø12 AII	10	2350	23.50	20.87	
5	ø6 AI	16	928	14.85	3.30	
6	ø6 AI	76	1150	87.40	19.40	
7	ø6 AI	30	250	7.50	1.67	
8	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	109.75	24.36	
			ø12 AII	104.82	93.08	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				127.52		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.008 / 1 ỐNG CỐNG		

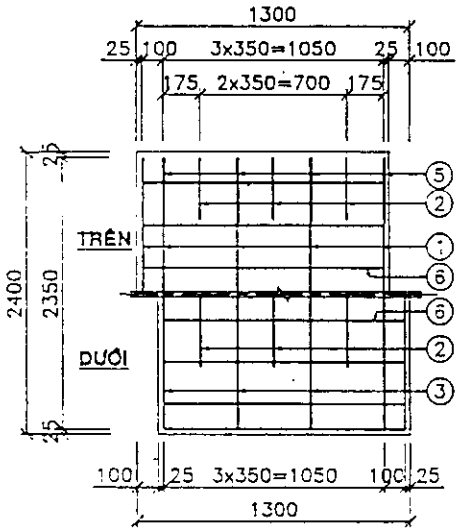
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

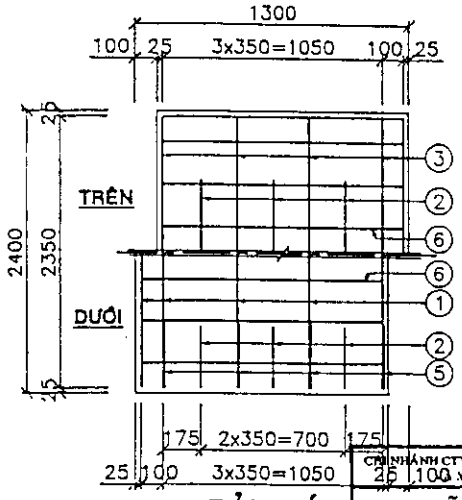
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ TRÌ	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 1,6mx2,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 05 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 06/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKCH

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

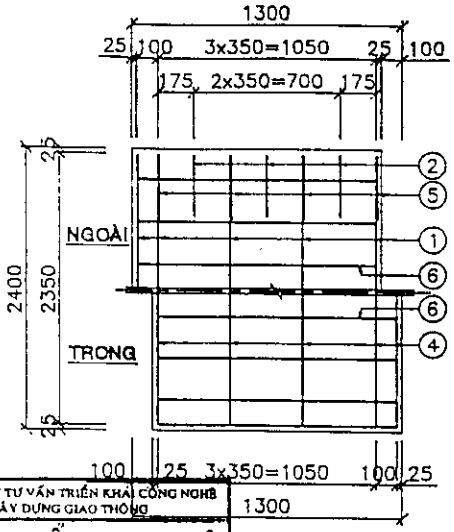
PHÒ VIỆN TRƯỞNG
Ngô Thắng Thắc



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY

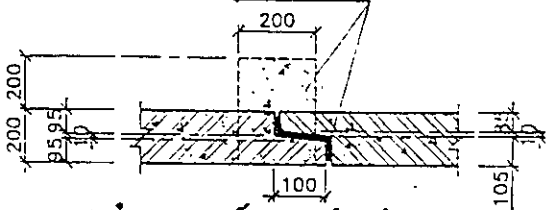


BẢN SƯỜN

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
SỐ: 2 33 16CIT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Ngô Hữu Phương
Ngày 13 tháng 3 năm 2007

MỐI NỐI

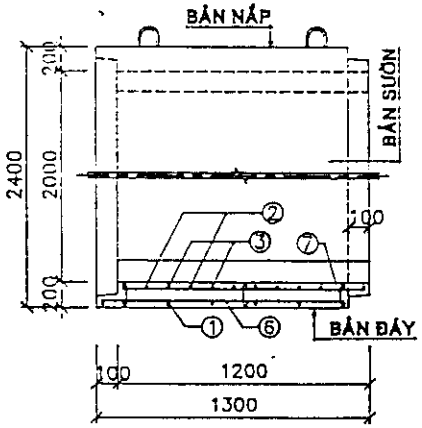
Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sgl dày tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



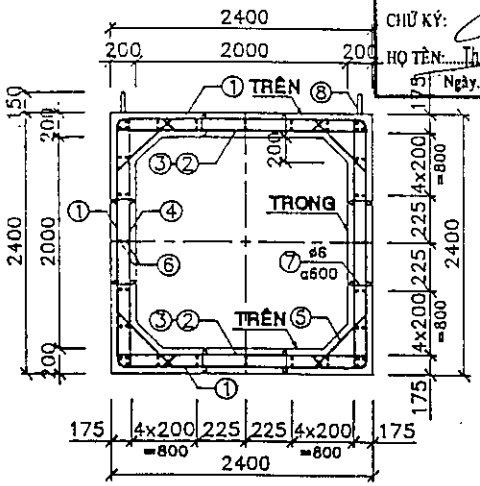
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø14 AII	10	5012	50.12	60.54	
2	ø14 AII	06	3116	18.70	22.58	
3	ø14 AII	10	2350	23.50	28.39	
4	ø14 AII	10	2350	23.50	28.39	
5	ø8 AI	16	968	15.49	6.12	
6	ø8 AI	84	1150	96.60	38.16	
7	ø8 AI	36	250	9.00	3.56	
8	ø18 AI	04	1597	6.39	12.76	
	CỘNG		ø8 AI	121.09	47.83	
			ø14 AII	115.82	139.91	
			ø18 AI	6.39	12.76	
TỔNG CỘNG				200.50		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.199 / 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

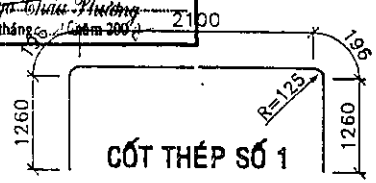


1/2 MẶT CẮT DỌC

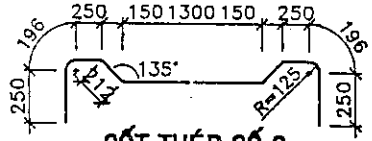


MẶT CẮT NGANG

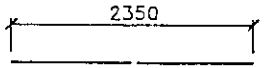
CHI TIẾT CỐT THÉP



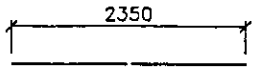
CỐT THÉP SỐ 1



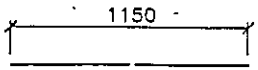
CỐT THÉP SỐ 2



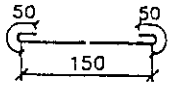
CỐT THÉP SỐ 3



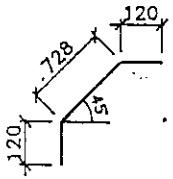
CỐT THÉP SỐ 4



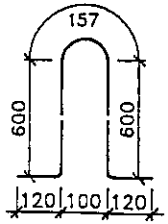
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5

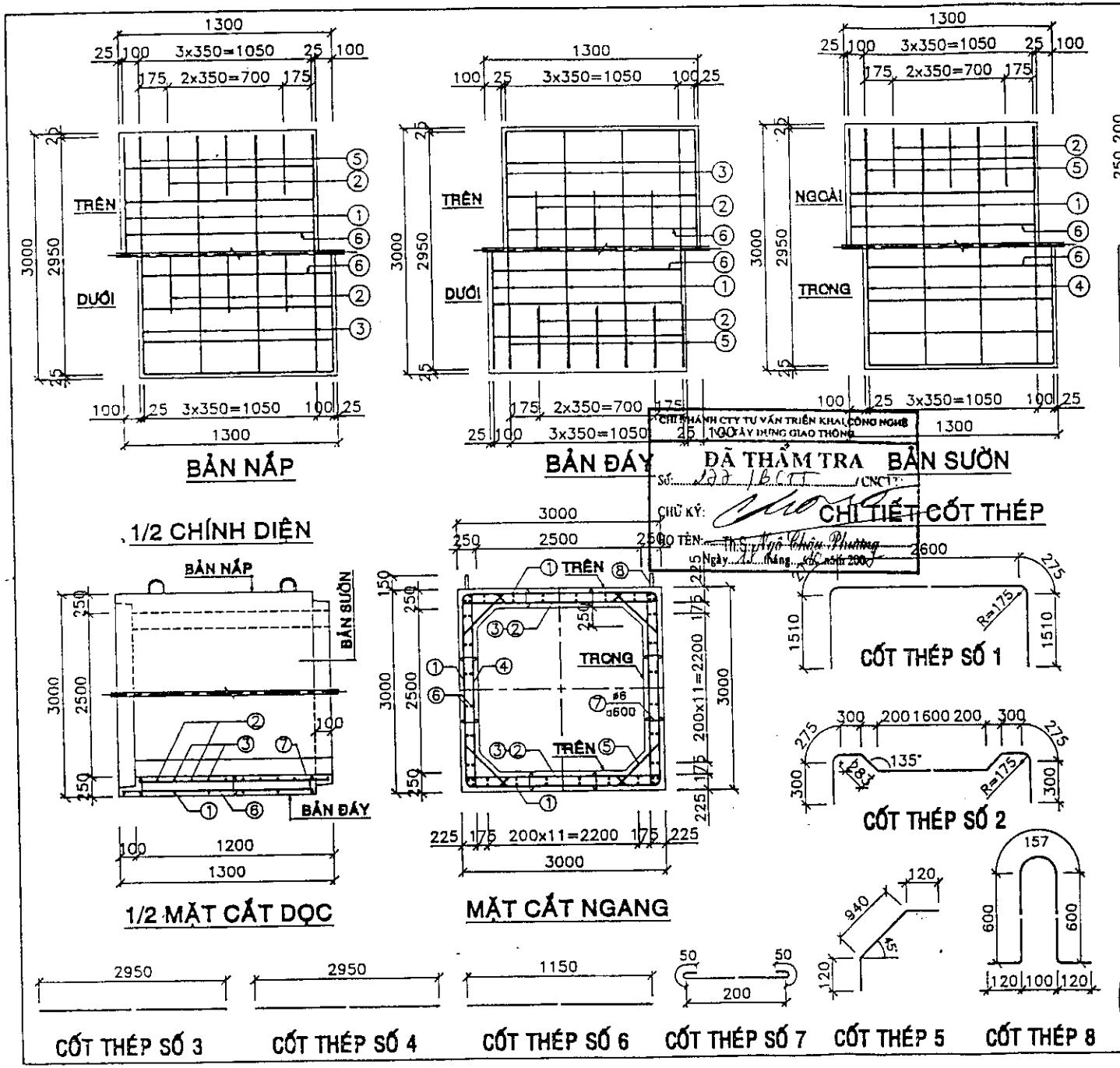


CỐT THÉP 8

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CNBM	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP 2,0mx2,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
TRƯỞNG P.	Vũ Thanh Lâng	
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 07/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH

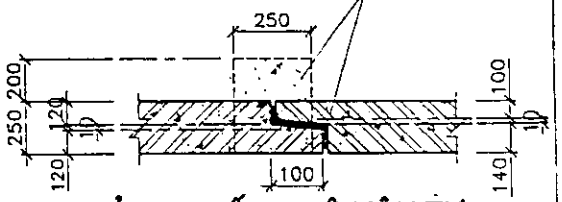
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Nguyễn Văn Bảo



MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



BẢNG 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	ø14 AII	10	6170	61.70	74.53	
2	ø14 AII	06	3916	23.50	28.38	
3	ø14 AII	10	2950	29.50	35.64	
4	ø14 AII	10	2950	29.50	35.64	
5	ø8 AI	16	1180	18.88	7.46	
6	ø8 AI	108	1150	124.20	49.06	
7	ø8 AI	48	300	14.40	5.69	
8	ø18 AI	04	1597	6.39	12.76	
	CỘNG		ø8 AI	157.48	62.20	
			ø14 AII	144.20	174.19	
			ø18 AI	6.39	12.76	
TỔNG CỘNG				249.16		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2				3.428 / 1 ỐNG CỐNG		

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI
ĐÃ THẨM TRA
Số: 122 / 16 CTT / CNCT
CHỮ KÝ:
TÊN: Th.S. Ngô Thúy Phương
Ngày 12 tháng 02 năm 200

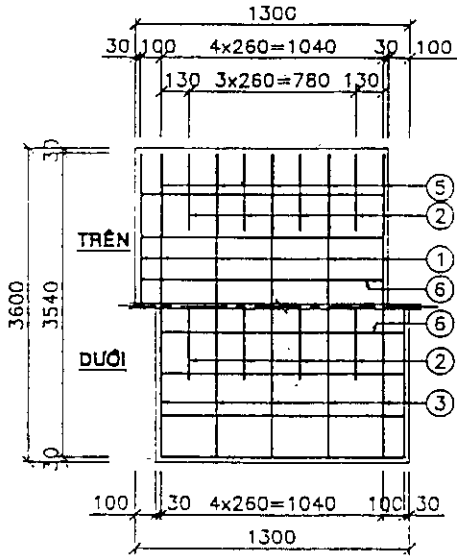
CHI TIẾT CỐT THÉP

GHI CHÚ:

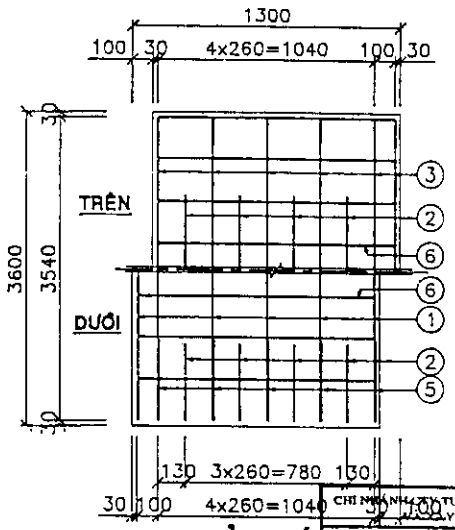
1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHNA	Bùi Đức Chính	
TB.PK	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2,5mx2,5m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 08/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKDH

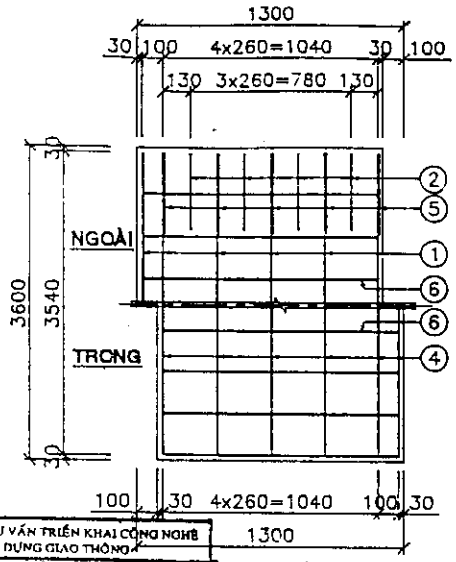
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI



BẢN NẮP

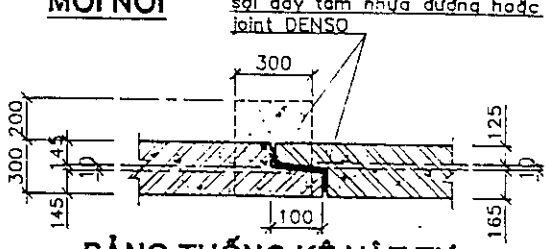


BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

MỐI NỐI

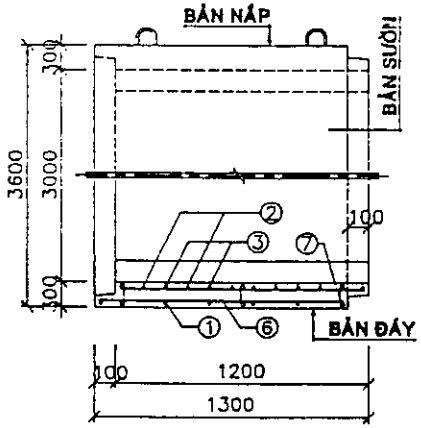


BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

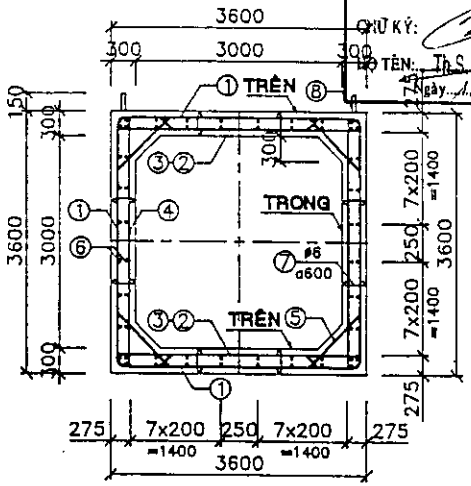
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø14 AII	12	7310	87.72	105.97	
2	ø14 AII	08	4688	37.50	45.30	
3	ø14 AII	12	3540	42.48	51.32	
4	ø14 AII	12	3540	42.48	51.32	
5	ø8 AI	20	1368	27.36	10.81	
6	ø8 AI	124	1140	141.36	55.84	
7	ø8 AI	60	340	20.40	8.06	
8	ø20 AI	04	1597	6.39	15.75	
	CỘNG		ø8 AI	189.12	74.70	
			ø14 AII	210.18	253.90	
			ø20 AI	6.39	15.75	
TỔNG CỘNG				344.36		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				4.942 / 1 ỐNG CỐNG		

CHI NHÁNH CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 227 /BCTT CNCT:
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương
Ngày 16 tháng 03 năm 2007

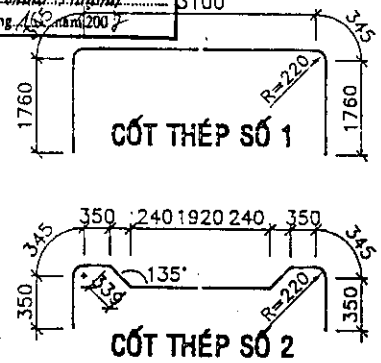
CHI TIẾT CỐT THÉP



1/2 MẶT CẮT DỌC

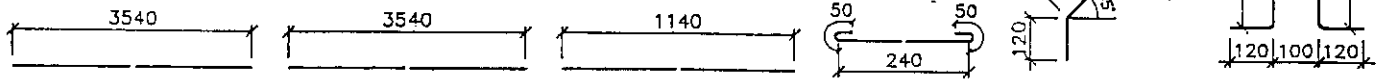


MẶT CẮT NGANG



CỐT THÉP SỐ 1

CỐT THÉP SỐ 2

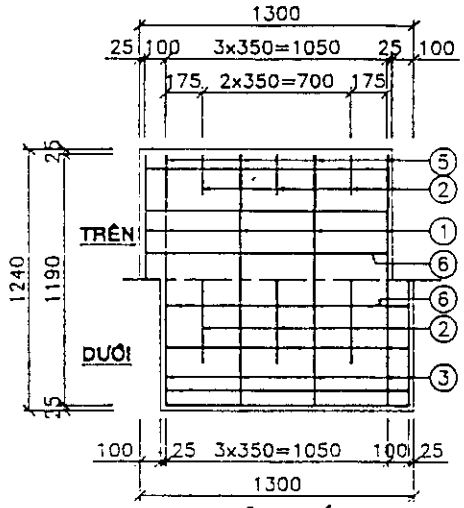


CỐT THÉP SỐ 3 CỐT THÉP SỐ 4 CỐT THÉP SỐ 6 CỐT THÉP SỐ 7 CỐT THÉP 5 CỐT THÉP 8

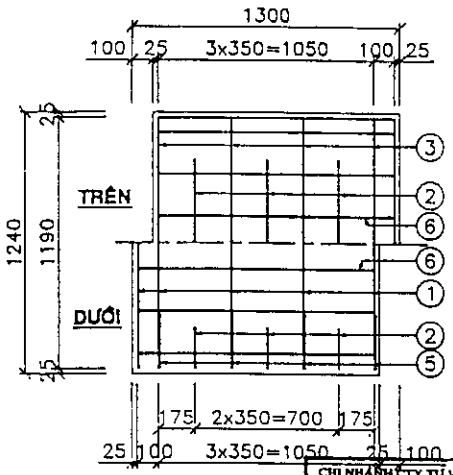
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
SOÁT	Ng. Đức Tuấn		
CNBM	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP 3,0mx3,0m- L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
TRƯỞNG	Kê Mạnh Lăng		
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.			TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 09/26 KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKDH

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

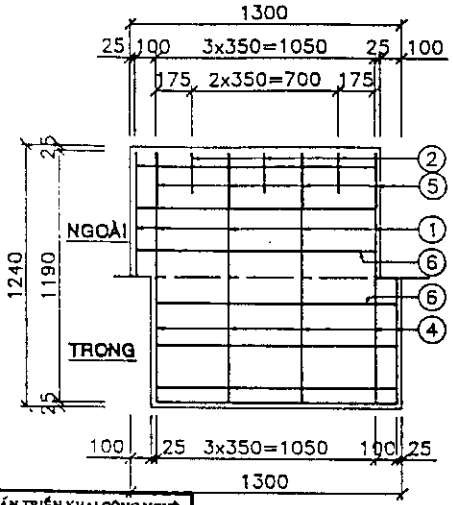
Nguyễn Quốc Bảo



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY

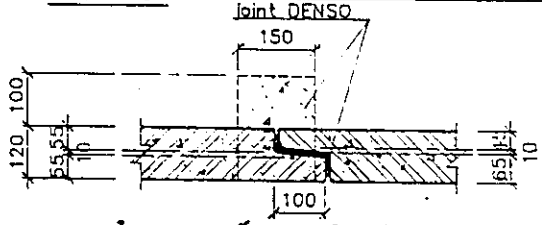


BẢN SƯỜN

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 277 16C TT /CNCTTV
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Ngô Châu Thương
Ngày 11 tháng 10 năm 2002

MỐI NỐI

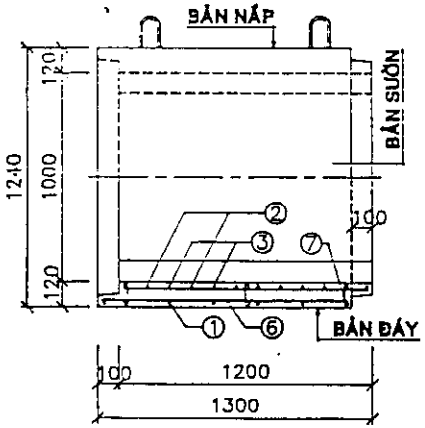
Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



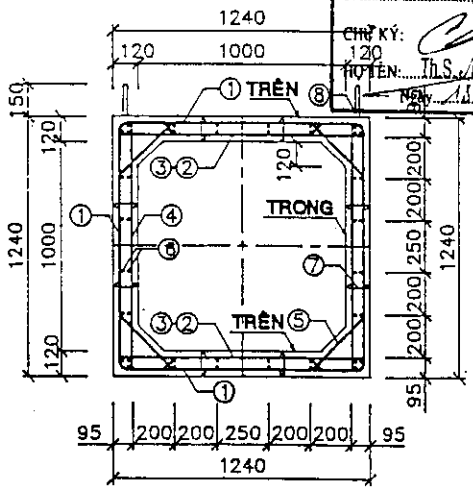
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	10	2700	27.00	23.98	
②	ø12 AII	06	1598	9.59	8.51	
③	ø12 AII	10	1190	11.90	10.57	
④	ø12 AII	10	1190	11.90	10.57	
⑤	ø6 AI	16	588	9.41	2.09	
⑥	ø6 AI	44	1150	50.60	11.23	
⑦	ø6 AI	24	170	4.08	0.91	
⑧	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	64.09	14.23	
			ø12 AII	60.39	53.62	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				77.93		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				0.675 / 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

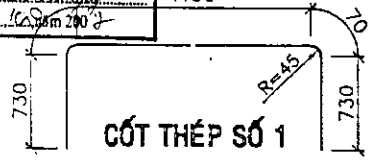


1/2 MẶT CẮT DỌC

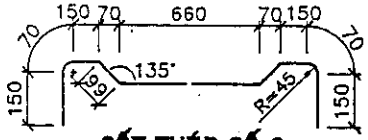


MẶT CẮT NGANG

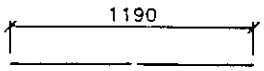
CHI TIẾT CỐT THÉP



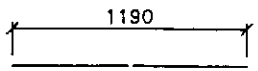
CỐT THÉP SỐ 1



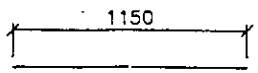
CỐT THÉP SỐ 2



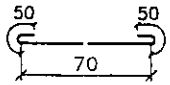
CỐT THÉP SỐ 3



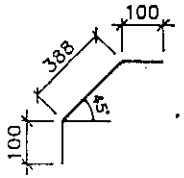
CỐT THÉP SỐ 4



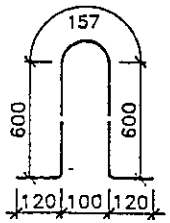
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



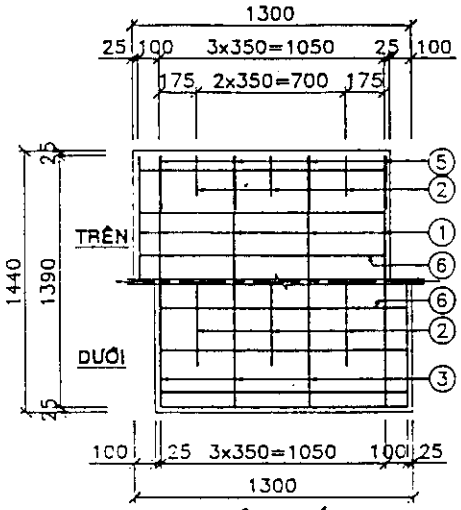
CỐT THÉP 8

GHI CHÚ:

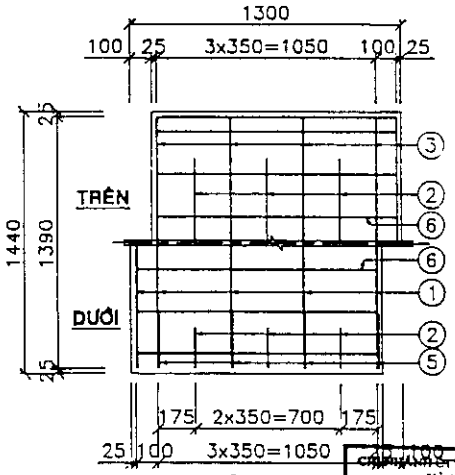
1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ TRÌ	Bùi Đức Chính	
THỰC HIỆN	Kỹ Thanh Lâng	CỐNG HỘP 1,0mx1,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 10/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH

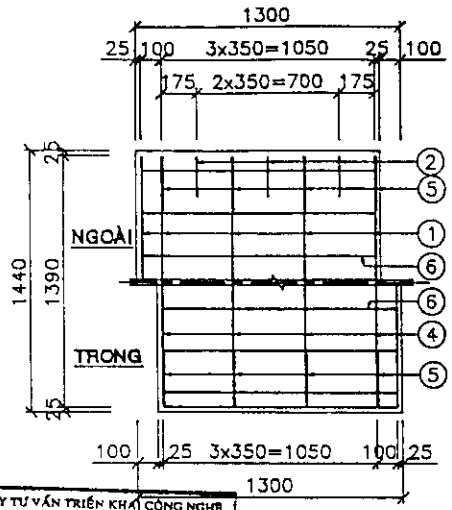
Nguyễn Đức Bảo



BẢN NẮP



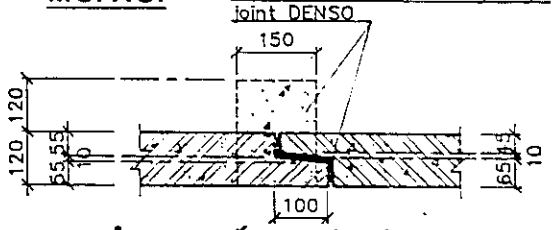
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO

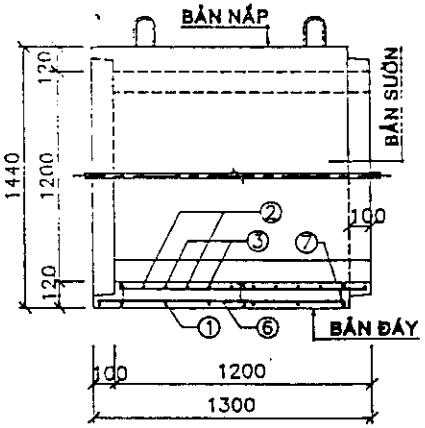


CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
SỐ: 127 /BCTT CNCTT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Ngô Châu Phương
Ngày 14 tháng 9 năm 200

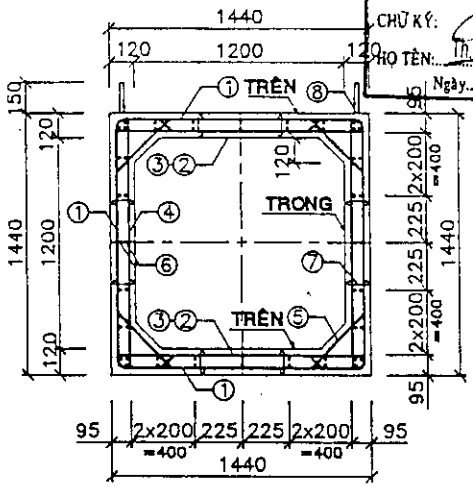
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	10	3100	31.00	27.53	
2	ø12 AII	06	1838	11.03	9.79	
3	ø12 AII	10	1390	13.90	12.34	
4	ø12 AII	10	1390	13.90	12.34	
5	ø6 AI	16	588	9.41	2.09	
6	ø6 AI	52	1150	59.80	13.28	
7	ø6 AI	24	170	4.08	0.91	
8	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	73.29	16.27	
			ø12 AII	69.83	62.01	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				88.36		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				0.790 / 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

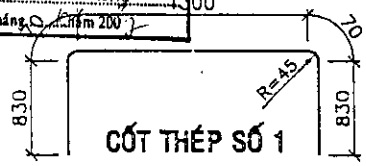


1/2 MẶT CẮT DỌC

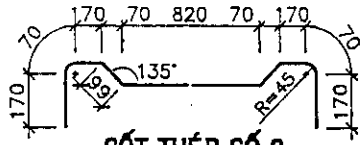


MẶT CẮT NGANG

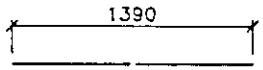
CHI TIẾT CỐT THÉP



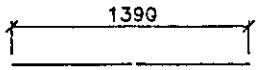
CỐT THÉP SỐ 1



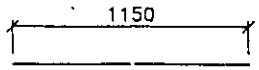
CỐT THÉP SỐ 2



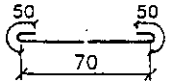
CỐT THÉP SỐ 3



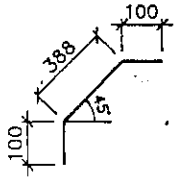
CỐT THÉP SỐ 4



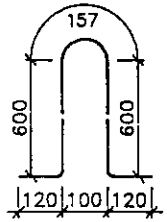
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



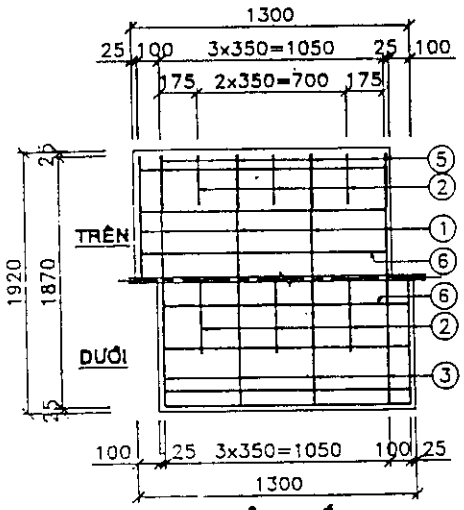
CỐT THÉP 8

GHI CHÚ:

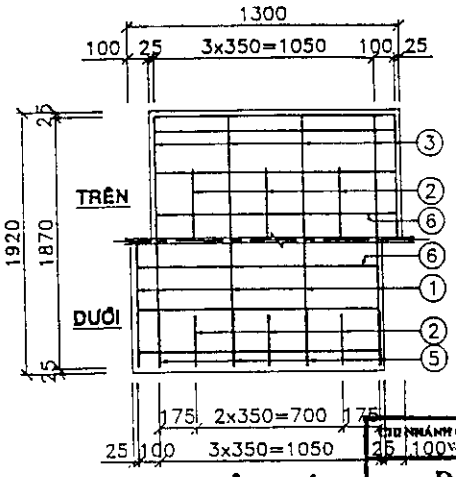
1—Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2—Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3—Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4—Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ NHIỆM	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG PHÒNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 1,2mx1,2m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 11/25
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH

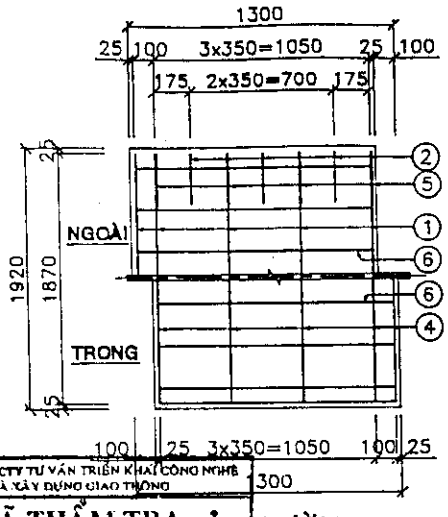
VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI



BẢN NẮP



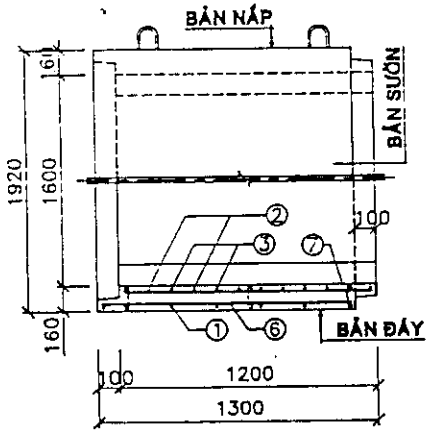
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

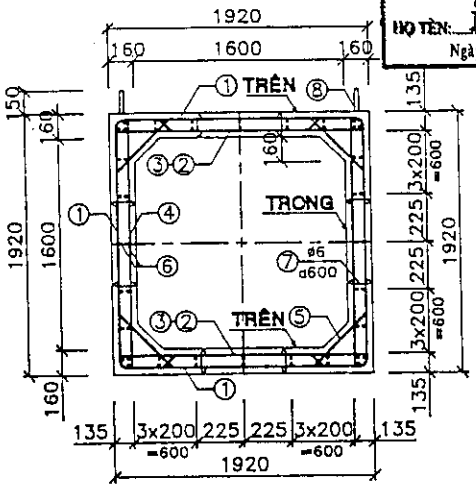
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
SỐ: 222 /BGTVT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Ngô Chí Thường
Ngày 14 tháng 10 năm 2003

CHI TIẾT CỐT THÉP

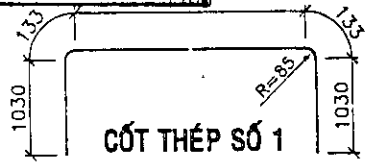


1/2 CHÍNH DIỆN

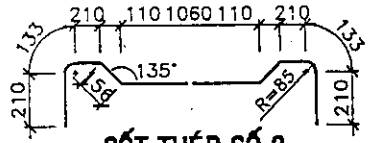
1/2 MẶT CẮT DỌC



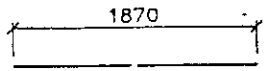
MẶT CẮT NGANG



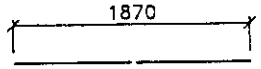
CỐT THÉP SỐ 1



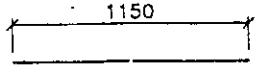
CỐT THÉP SỐ 2



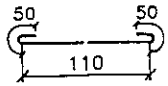
CỐT THÉP SỐ 3



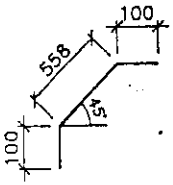
CỐT THÉP SỐ 4



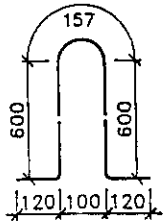
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



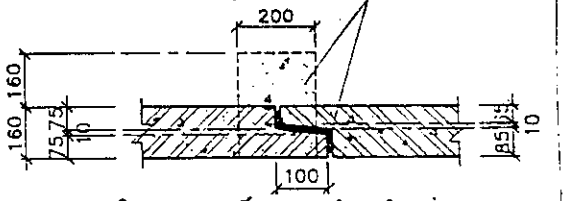
CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8

MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dây tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



BẢNG 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	ø12 AII	10	4026	40.26	35.75	
②	ø12 AII	06	2478	14.87	13.20	
③	ø12 AII	10	1870	18.70	16.61	
④	ø12 AII	10	1870	18.70	16.61	
⑤	ø6 AI	16	758	12.13	2.69	
⑥	ø6 AI	68	1150	78.20	17.36	
⑦	ø6 AI	24	210	5.04	1.12	
⑧	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	95.37	21.17	
			ø12 AII	92.53	82.16	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				113.42		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				1.406 / 1 ỐNG CỐNG		

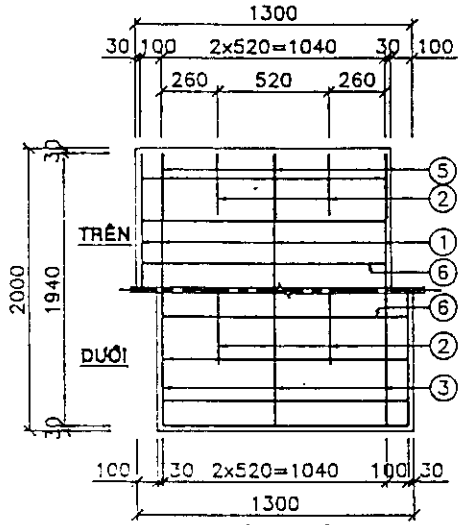
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

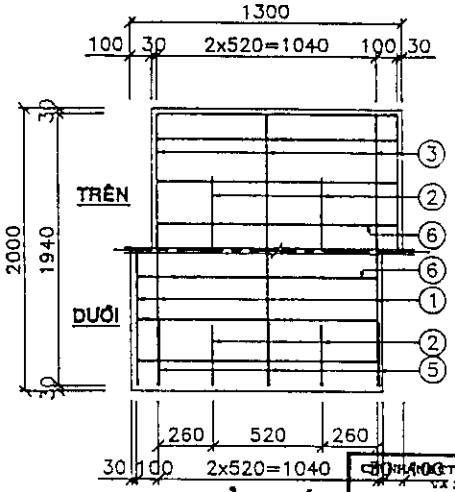
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CNBM	Bùi Đức Chính	
TKPHÒNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 1,6mx1,6m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 12/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKDH

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI

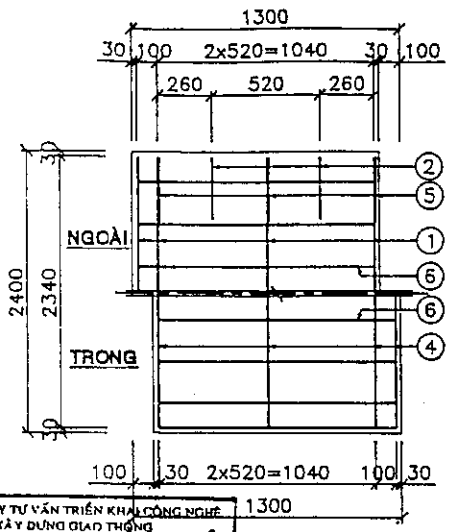
Nguyễn Văn Bảo



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG

ĐÃ THẨM TRA

Số: 200 / 1 CTT / CNCTTV

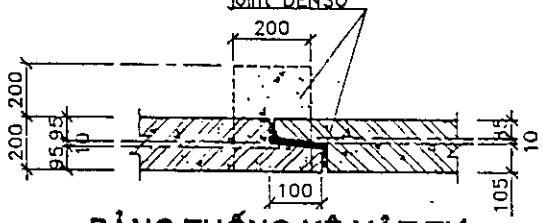
CHỮ KÝ:

HỌ TÊN: Th.S Ngô Châu Phương

Ngày 14 tháng 01 năm 2007

MỐI NỐI

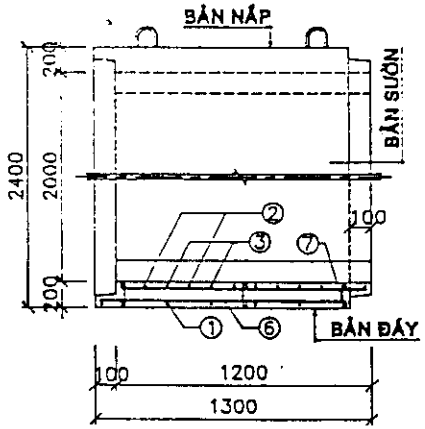
Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sỏi dày tấm nhựa đường hoặc joint DENSO



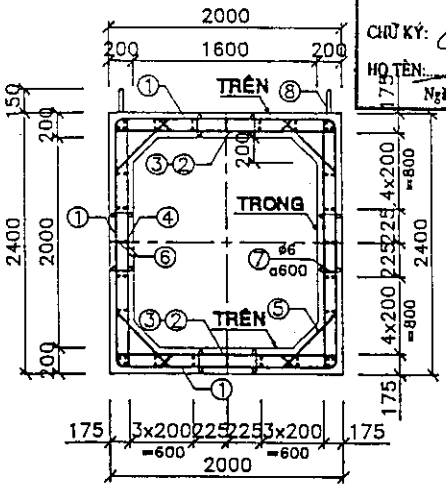
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	08	4536	36.29	32.22	
2	ø12 AII	04	2692	10.77	9.56	
3	ø12 AII	08	1940	15.52	13.78	
4	ø12 AII	08	2340	18.72	16.62	
5	ø6 AI	12	904	10.85	2.41	
6	ø6 AI	76	1140	86.64	19.23	
7	ø6 AI	30	240	7.20	1.60	
8	ø16 AI	04	1597	6.39	10.08	
	CỘNG		ø6 AI	104.69	23.24	
			ø12 AII	81.30	72.19	
			ø16 AI	6.39	10.08	
TỔNG CỘNG				105.51		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.008 / 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

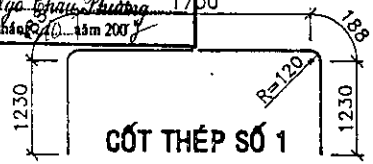


1/2 MẶT CẮT DỌC

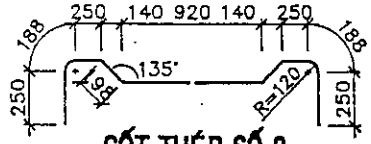


MẶT CẮT NGANG

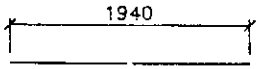
CHI TIẾT CỐT THÉP



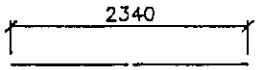
CỐT THÉP SỐ 1



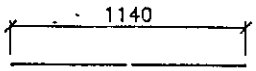
CỐT THÉP SỐ 2



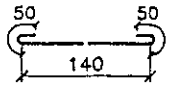
CỐT THÉP SỐ 3



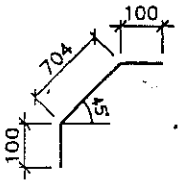
CỐT THÉP SỐ 4



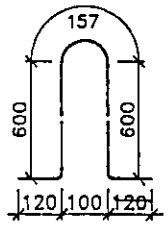
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5

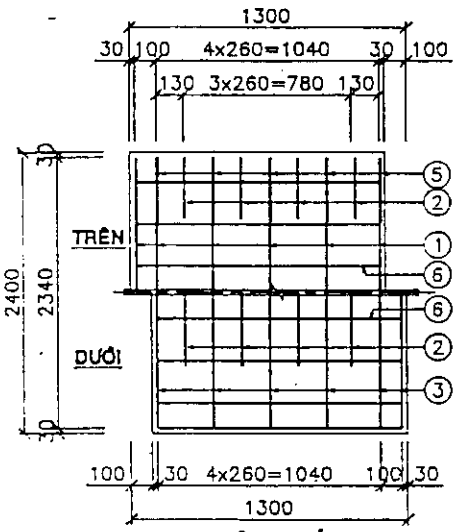


CỐT THÉP 8

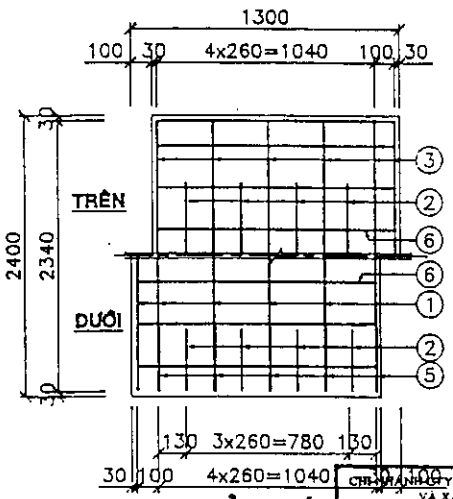
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

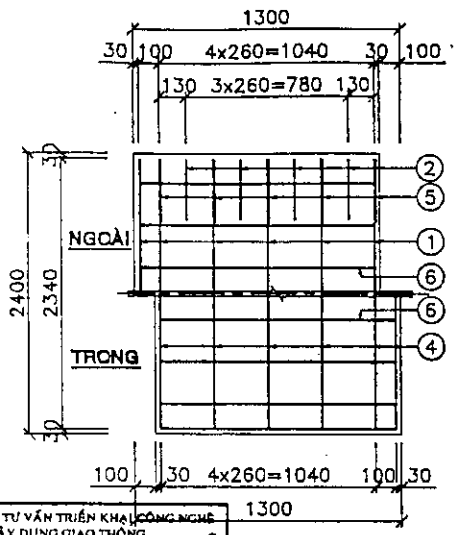
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
GĐKT	Bùi Đức Chính	
TP.KHCN	Vũ Xuân Lăng	CỐNG HỘP 1,6mx2,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 13/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKDH



BẢN NẮP



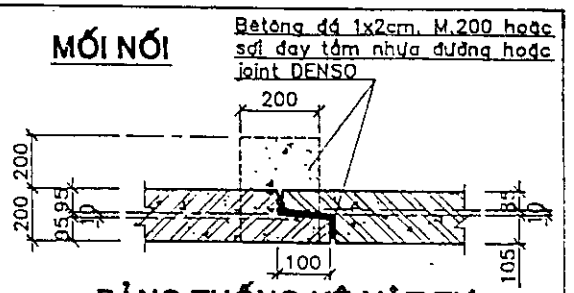
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

CHI NHÁNH CÔNG TY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 277 /B CNCT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Chấn Phương
Ngày 18 tháng 02 năm 2002

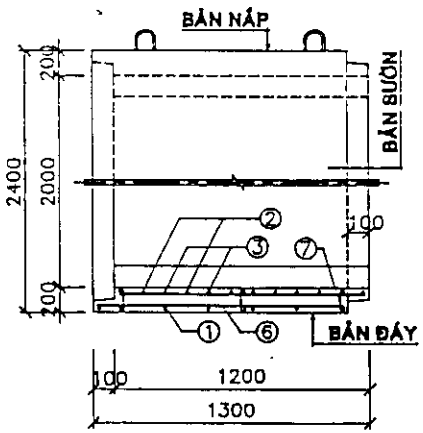
MỐI NỐI



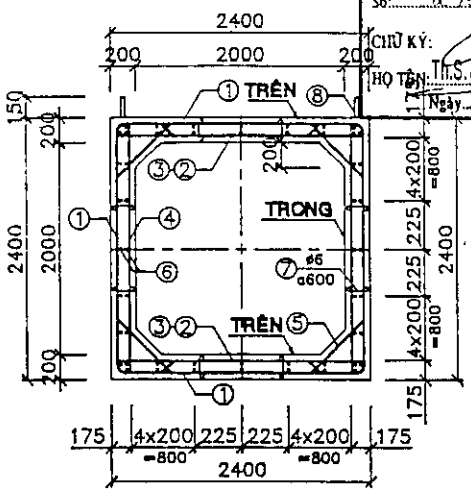
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø14 AII	12	4996	59.95	72.42	
2	ø14 AII	08	3092	24.74	29.88	
3	ø14 AII	12	2340	28.08	33.92	
4	ø14 AII	12	2340	28.08	33.92	
5	ø8 AI	20	944	18.88	7.46	
6	ø8 AI	84	1140	95.76	37.83	
7	ø8 AI	36	240	8.64	3.41	
8	ø18 AI	04	1597	6.39	12.76	
	CỘNG		ø8 AI	123.28	48.70	
			ø14 AII	140.85	170.14	
			ø18 AI	6.39	12.76	
TỔNG CỘNG				231.60		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.199 / 1 ỐNG CỐNG		

1/2 CHÍNH DIỆN

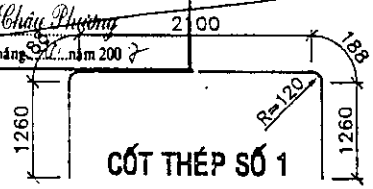


1/2 MẶT CẮT DỌC

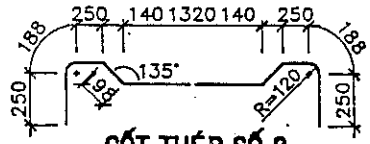


MẶT CẮT NGANG

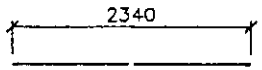
CHI TIẾT CỐT THÉP



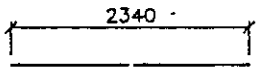
CỐT THÉP SỐ 1



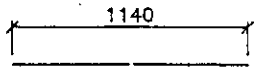
CỐT THÉP SỐ 2



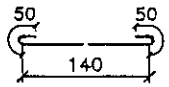
CỐT THÉP SỐ 3



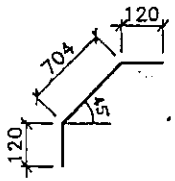
CỐT THÉP SỐ 4



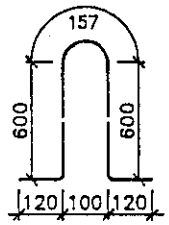
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



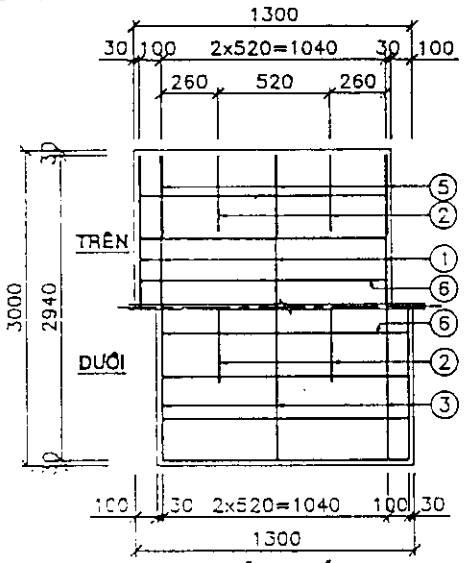
CỐT THÉP 5



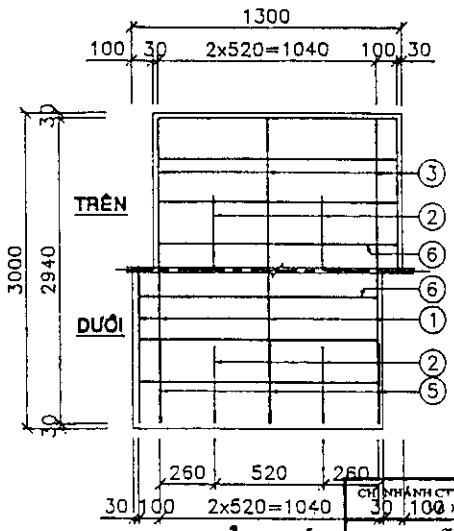
CỐT THÉP 8

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
ECÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2,0mx2,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 14/26
VIỆN TRƯỞNG		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKCH

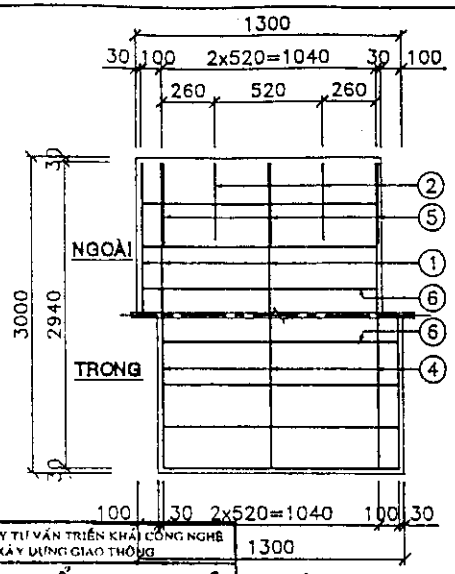
Nguyễn Minh Tiến



BẢN NẮP



BẢN ĐÁY



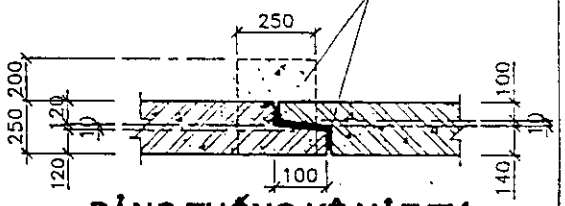
BẢN SƯỜN

CHI TIẾT CỐT THÉP

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 227-16CTT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Nguyễn Thanh Thương
Ngày 13 tháng 1 năm 200

MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sỏi đay tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



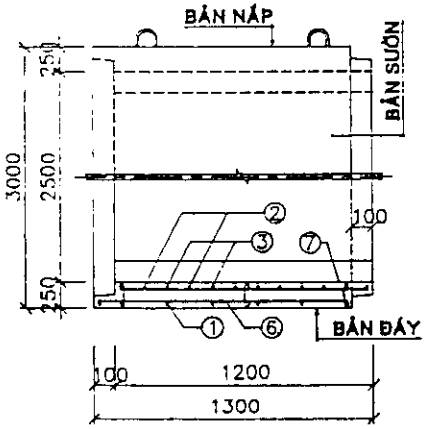
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø14 AII	08	6154	49.23	59.47	
2	ø14 AII	04	3892	15.57	18.81	
3	ø14 AII	08	2940	23.52	28.41	
4	ø14 AII	08	2940	23.52	28.41	
5	ø8 AI	12	1156	13.87	5.48	
6	ø8 AI	108	1140	123.12	48.63	
7	ø8 AI	48	290	13.92	5.50	
8	ø18 AI	04	1597	6.39	12.76	
	CỘNG	ø8 AI		150.91	59.61	
		ø14 AII		111.84	135.10	
		ø18 AI		6.39	12.76	
TỔNG CỘNG				207.48		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.428 / 1 ỐNG CỐNG		

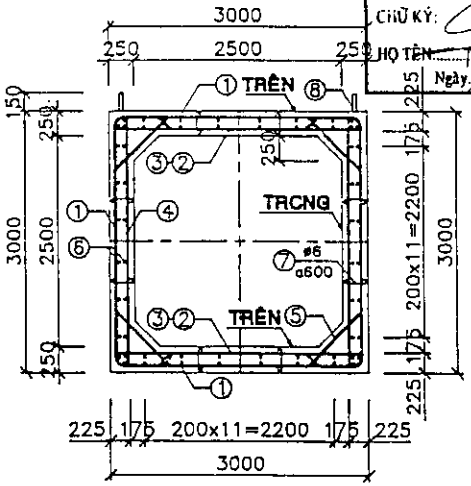
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

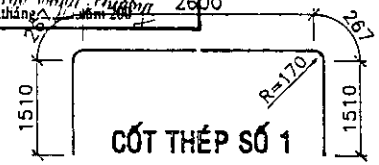
1/2 CHÍNH DIỆN



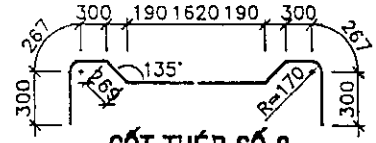
1/2 MẶT CẮT DỌC



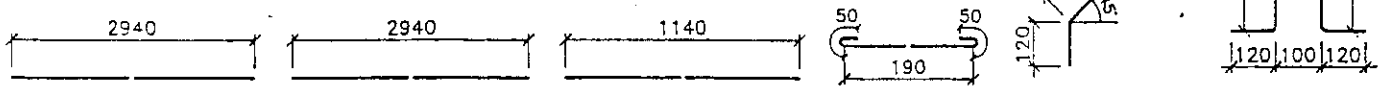
MẶT CẮT NGANG



CỐT THÉP SỐ 1

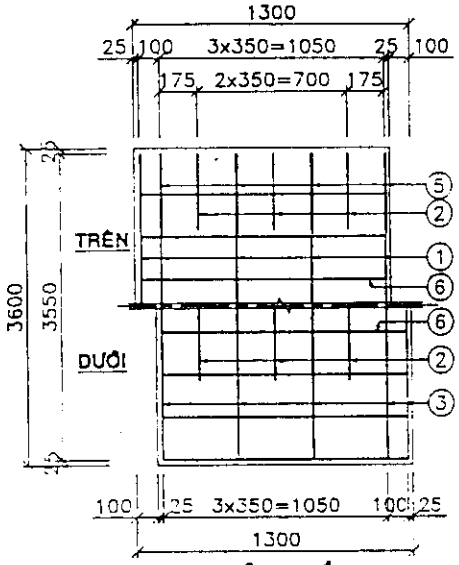


CỐT THÉP SỐ 2

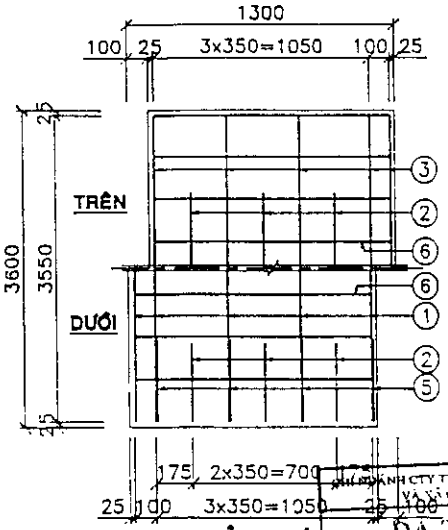


CỐT THÉP SỐ 3 CỐT THÉP SỐ 4 CỐT THÉP SỐ 6 CỐT THÉP SỐ 7 CỐT THÉP 5 CỐT THÉP 8

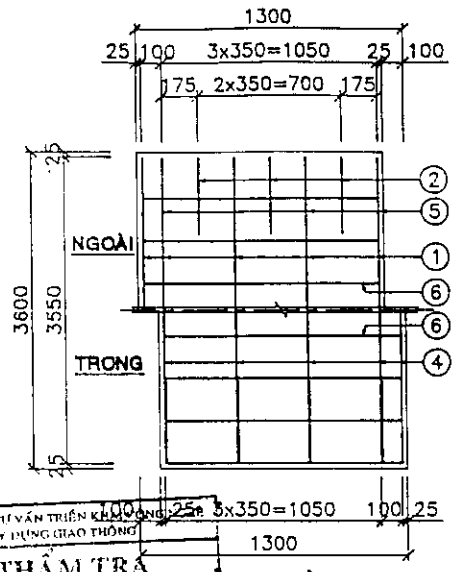
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CNĐA	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2,5mx2,5m - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 15/26 KÝ HIỆU BẢN VẼ: TXDH



BẢN NẮP



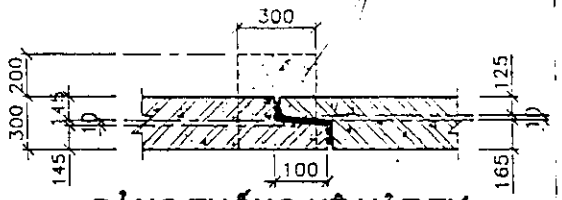
BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tấm nhựa đường hoặc joint DENSO

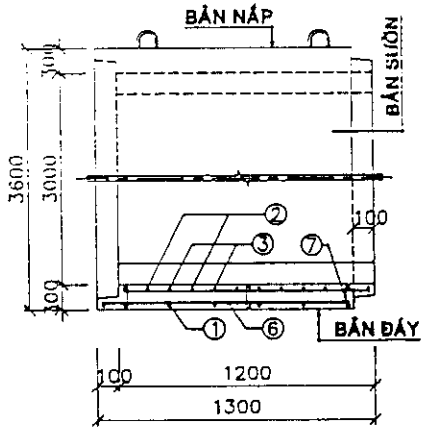


BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Quí cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø14 AII	10	7326	73.26	38.50	
2	ø14 AII	06	4714	28.28	34.17	
3	ø14 AII	10	3550	35.50	42.88	
4	ø14 AII	10	3550	35.50	42.88	
5	ø8 AI	16	1392	22.27	8.80	
6	ø8 AI	124	1150	142.60	56.33	
7	ø8 AI	60	350	21.00	8.30	
8	ø20 AII	04	1597	6.39	15.75	
	CỘNG		ø8 AI	185.87	73.42	
			ø14 AII	172.54	208.43	
			ø20 AII	6.39	15.75	
TỔNG CỘNG					297.61	
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)					4.942 / 1 ỐNG CỐNG	

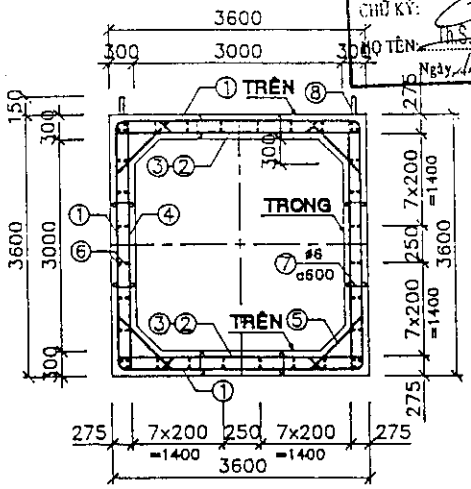
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp ($H_đ$) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.



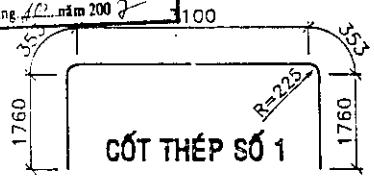
1/2 CHÍNH DIỆN

1/2 MẶT CẮT DỌC

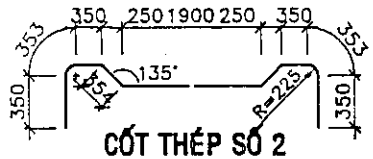


MẶT CẮT NGANG

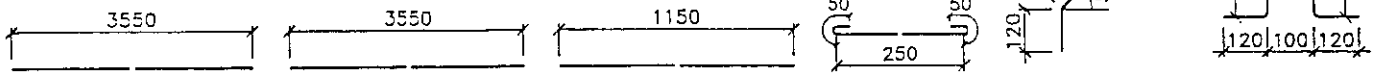
GHI TIẾT CỐT THÉP



CỐT THÉP SỐ 1



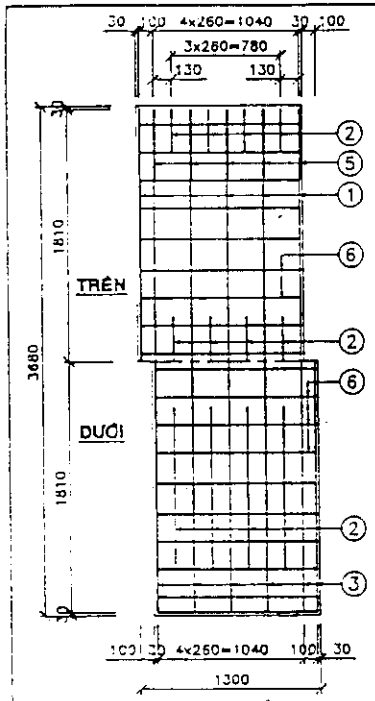
CỐT THÉP SỐ 2

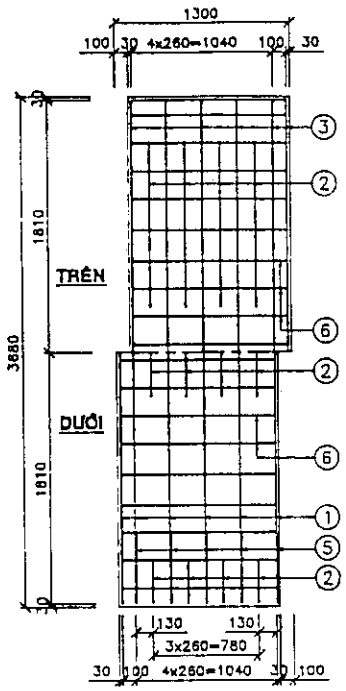


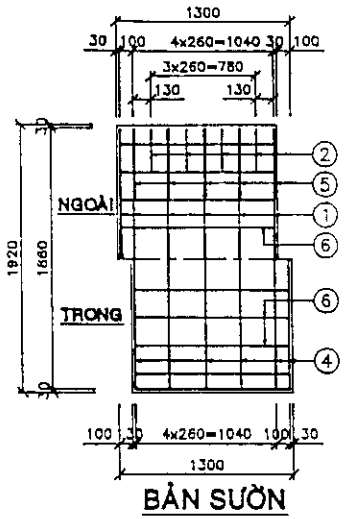
CỐT THÉP SỐ 3 CỐT THÉP SỐ 4 CỐT THÉP SỐ 6 CỐT THÉP SỐ 7 CỐT THÉP 5 CỐT THÉP 8

ĐÃ THẨM TRA
Số: 222 / KCT CNCT
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Thiên Thương
Ngày 18 tháng 10 năm 2002

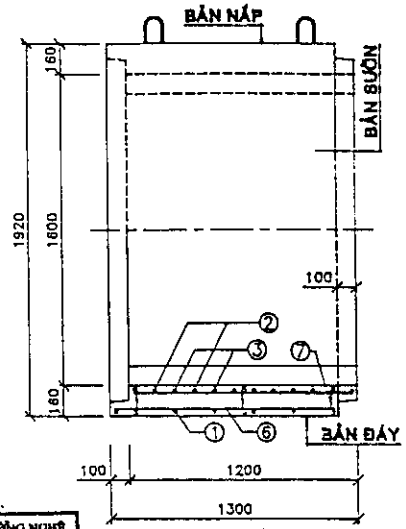
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CNBM	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP 3,0mx3,0m - L= 1,2m CỐT THÉP AII $H_đ$= 2,1m - 3,0m
TKPV	PS Mạnh Lũng	
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		TỶ LỆ: SỐ BẢN VẼ: 16/25
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH





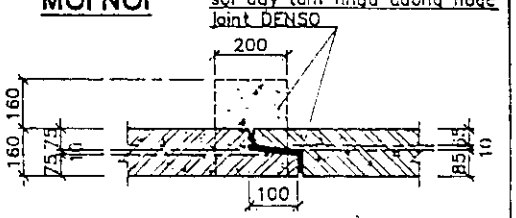


1/2 CHÍNH DIỆN



1/2 MẶT CẮT DỌC

MỐI NỐI

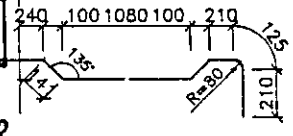


BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

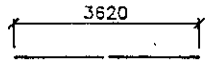
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø12 AII	12	5770	69.24	61.49	
2	ø12 AII	08	4294	34.35	30.50	
3	ø12 AII	12	3620	43.44	38.57	
4	ø12 AII	24	1860	44.64	39.64	
5	ø6 AI	40	734	29.36	6.52	
6	ø6 AI	118	1140	134.52	29.86	
7	ø6 AI	42	200	8.40	1.86	
8	ø16 AI	04	1997	7.99	12.61	
	CỘNG		ø6 AI	172.28	38.25	
			ø12 AII	191.67	170.20	
			ø16 AI	7.99	12.61	
TỔNG CỘNG				221.06		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.421 / 1 ỐNG CỐNG		

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 227 / BC-TT
CHỦ TRÌ: CỐT THÉP SỐ 1
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Phương
Ngày 14 tháng 12 năm 2007

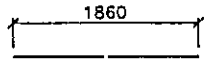
C.T CỐT THÉP



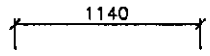
CỐT THÉP SỐ 2



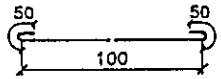
CỐT THÉP SỐ 3



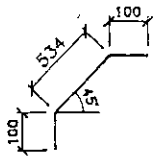
CỐT THÉP SỐ 4



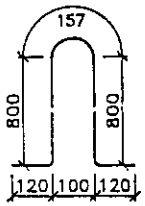
CỐT THÉP SỐ 6



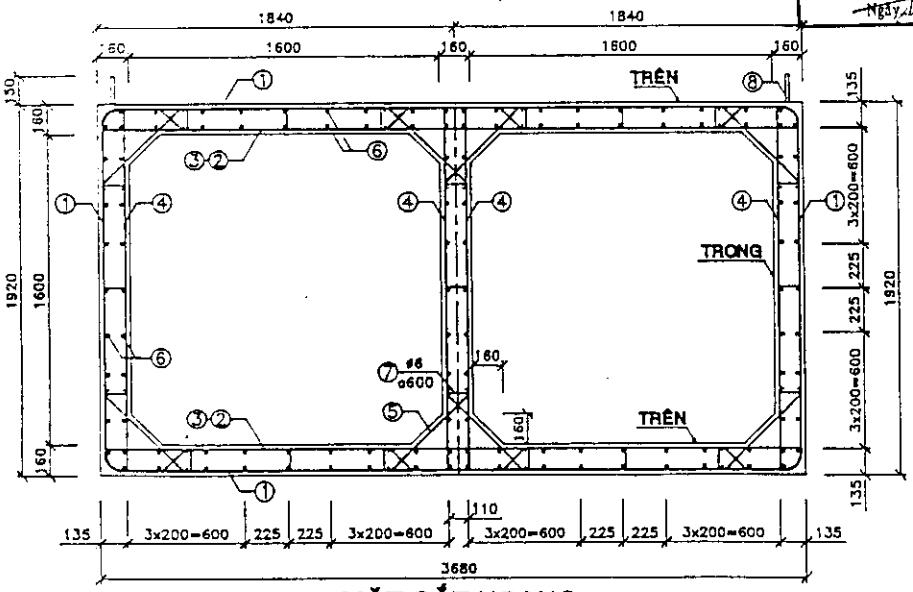
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8

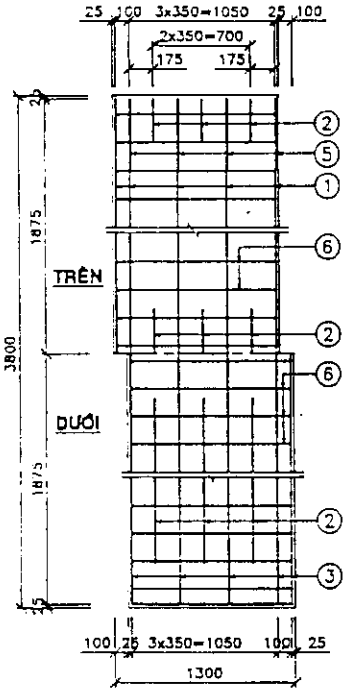


MẶT CẮT NGANG

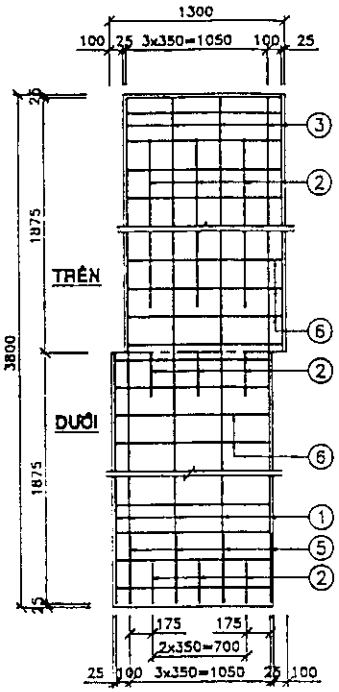
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

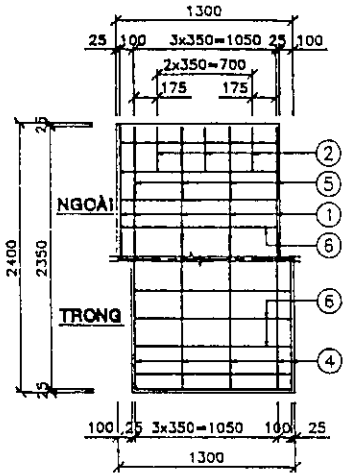
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ TRÌ	Bùi Đức Chính	
TR.PHÒNG	Võ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2(1,6mx1,6m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 08 tháng 3 năm 1997		TỶ LỆ: / BỘ BẢN VẼ: 17/25
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TCH



BẢN NẮP

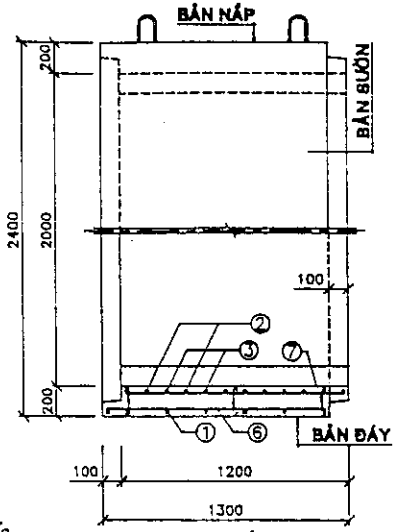


BẢN ĐÁY



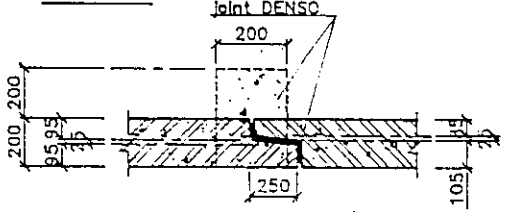
BẢN SƯỜN

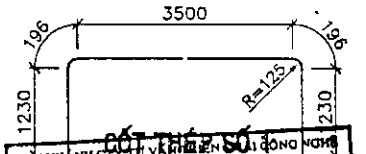
1/2 CHÍNH DIỆN



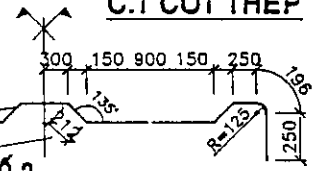
1/2 MẶT CẮT DỌC

MỐI NỐI

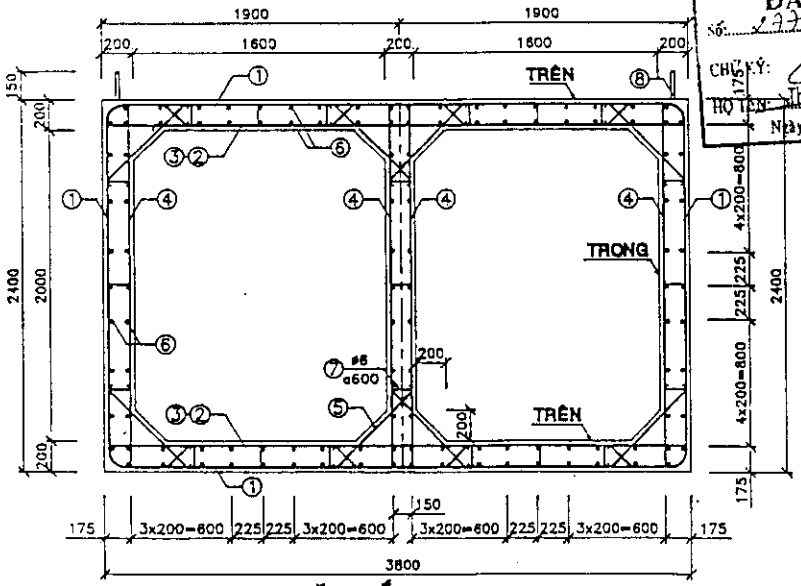




COT THEP SO 1

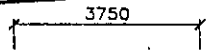


C.T CỐT THÉP

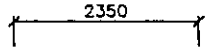


MẶT CẮT NGANG

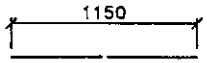
COT THEP SO 2



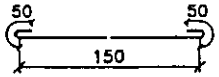
COT THEP SO 3



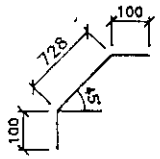
COT THEP SO 4



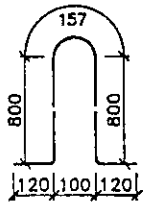
COT THEP SO 6



COT THEP SO 7



COT THEP 5



COT THEP 8

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

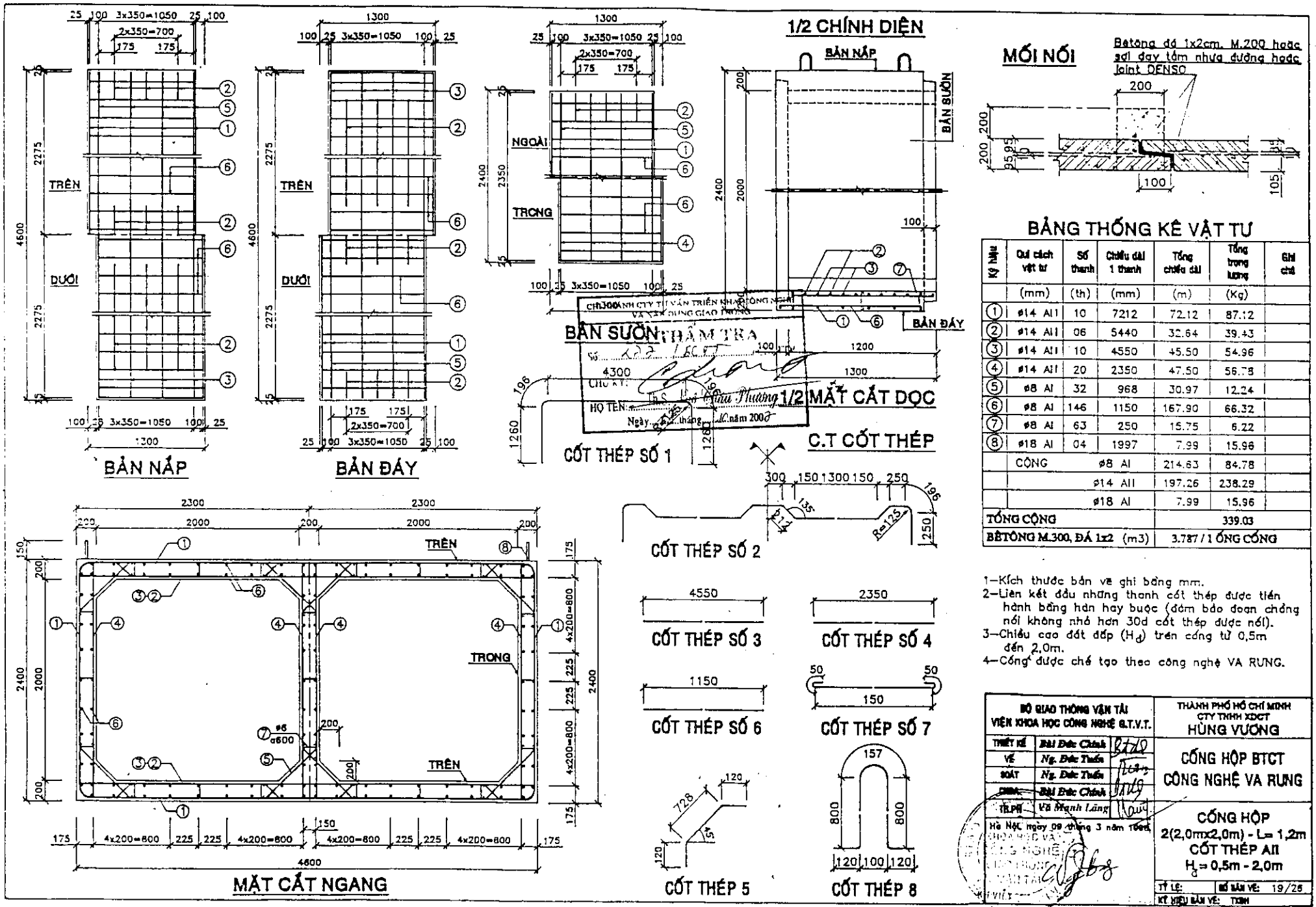
Ký hiệu	Qui cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø12 AII	10	6352	63.52	56.41	
2	ø12 AII	06	4640	27.84	24.72	
3	ø12 AII	10	3750	37.50	33.30	
4	ø12 AII	20	2350	47.00	41.74	
5	ø6 AI	32	928	29.70	6.59	
6	ø6 AI	130	1150	149.50	33.19	
7	ø6 AI	51	250	12.75	2.83	
8	ø18 AII	04	1997	7.99	15.96	
	CỘNG		ø6 AI	191.95	42.61	
			ø12 AII	175.86	156.16	
			ø18 AII	7.99	15.96	
TỔNG CỘNG				214.74		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.404 / 1 ỐNG CỐNG		

GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp ($H_đ$) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

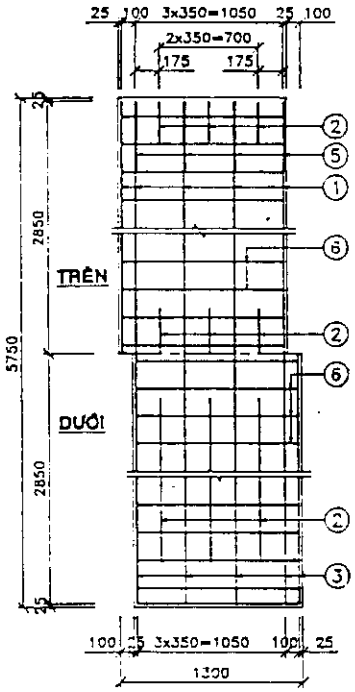
CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 177 / 16CT / CNCTTV
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Ngô Châu
Ngày 16 tháng 10 năm 2007

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ NHIỆM	Bùi Đức Chính	
TRƯỞNG PHÒNG	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2(1,6mx2,0m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII $H_đ$= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998		TỶ LỆ: / BỘ BẢN VẼ: 18/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH

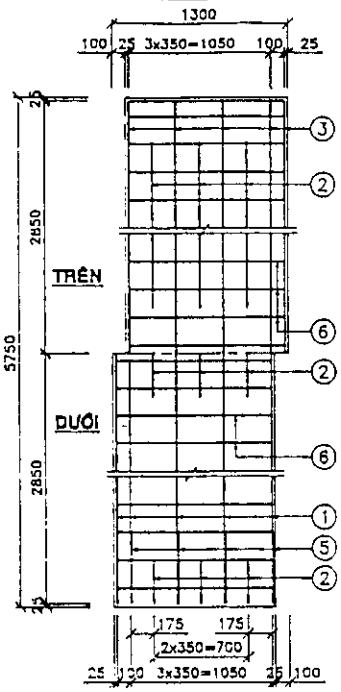


Ký hiệu	Quí cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø14 AII	10	7212	72.12	87.12	
2	ø14 AII	06	5440	32.64	39.43	
3	ø14 AII	10	4550	45.50	54.96	
4	ø14 AII	20	2350	47.50	56.78	
5	ø8 AI	32	968	30.97	12.24	
6	ø8 AI	146	1150	167.90	66.32	
7	ø8 AI	63	250	15.75	6.22	
8	ø18 AI	04	1997	7.99	15.96	
	CỘNG		ø8 AI	214.63	84.78	
			ø14 AII	197.26	238.29	
			ø18 AI	7.99	15.96	
TỔNG CỘNG				339.03		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.787 / 1 ỐNG CỐNG		

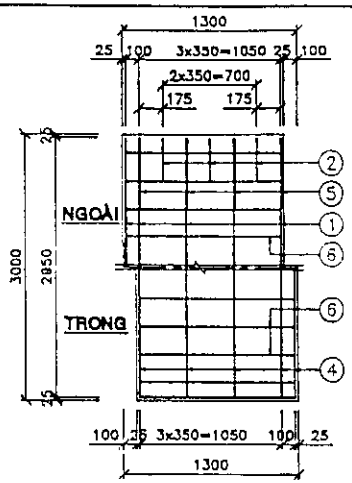
1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.



BẢN NẮP

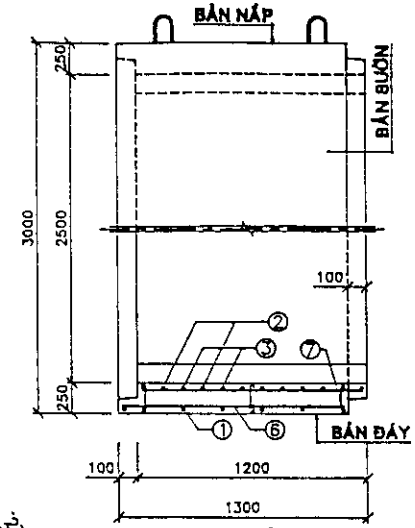


BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

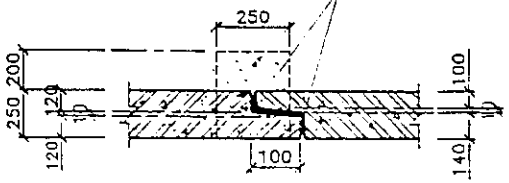
1/2 CHÍNH DIỆN



1/2 MẶT CẮT DỌC

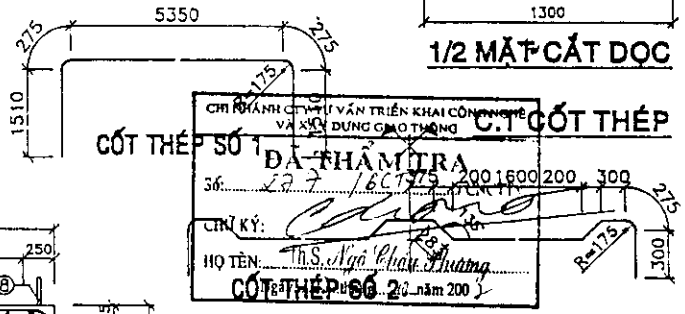
MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



BẢNG 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	ø14 AII	10	8920	89.20	107.75	
②	ø14 AII	06	6832	40.99	49.52	
③	ø14 AII	10	5700	57.00	68.86	
④	ø14 AII	20	2950	59.00	71.27	
⑤	ø8 AI	32	1180	37.76	14.92	
⑥	ø8 AI	188	1150	216.20	85.40	
⑦	ø8 AI	84	300	25.20	9.95	
⑧	ø20 AI	04	1997	7.99	19.70	
	CỘNG		ø8 AI	279.16	110.27	
			ø14 AII	246.19	297.40	
			ø20 AI	7.99	19.70	
TỔNG CỘNG				427.37		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				5.904 / 1 ỐNG CỐNG		

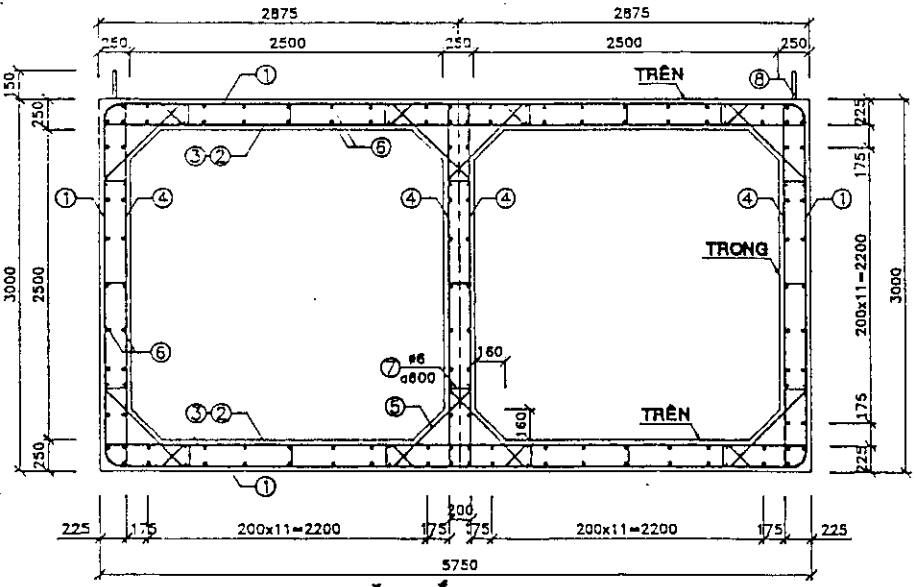


CỐT THÉP SỐ 1

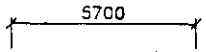
C.T CỐT THÉP

CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 227 / 16CT-275
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Châu Thường
Ngày 20 tháng 10 năm 200

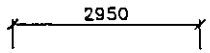
CỐT THÉP SỐ 2



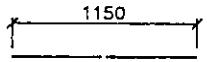
MẶT CẮT NGANG



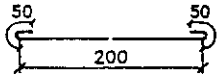
CỐT THÉP SỐ 3



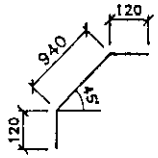
CỐT THÉP SỐ 4



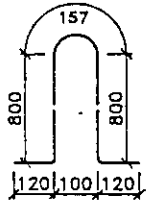
CỐT THÉP SỐ 6



CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5

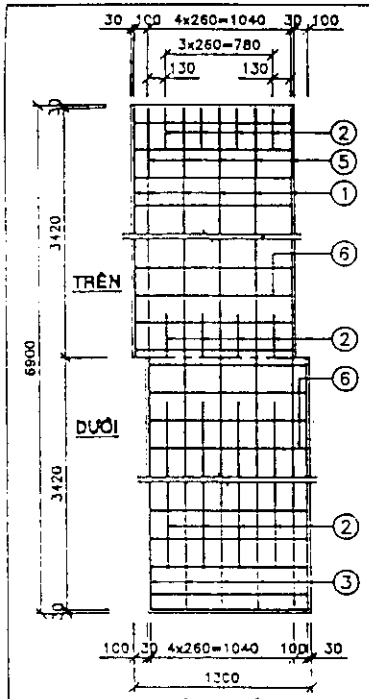


CỐT THÉP 8

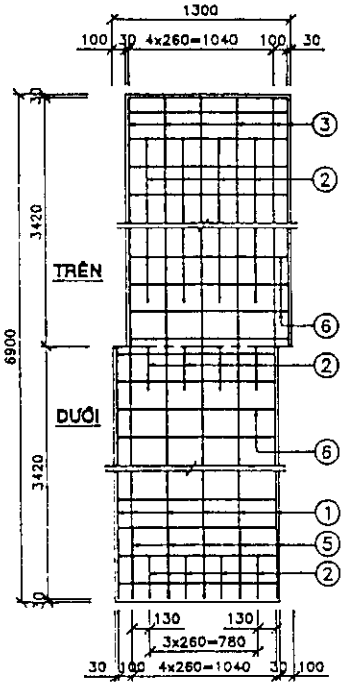
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

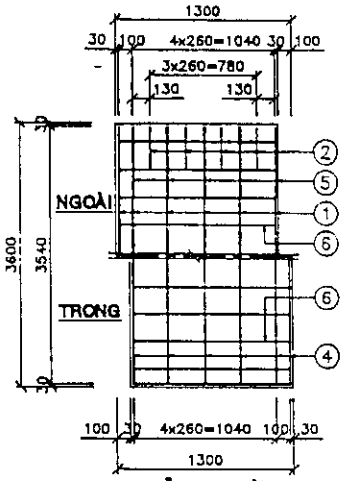
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Thiện	
SOÁT	Ng. Đức Thiện	
CHỦ TRÌ	Bùi Đức Chính	
TR.PHÒNG	Vũ Mạnh Hùng	CỐNG HỘP 2(2,5mx2,5m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1996		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 20/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKBH



BẢN NẮP

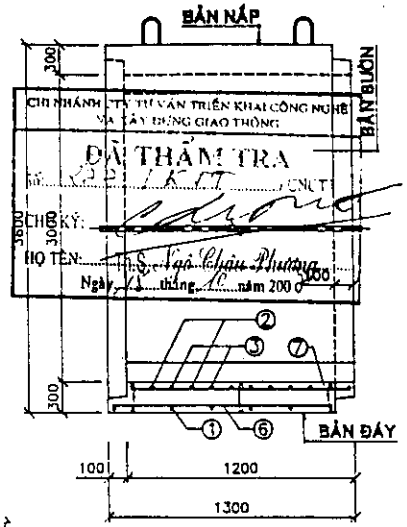


BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

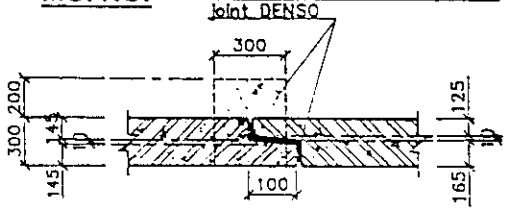
1/2 CHÍNH DIỆN



1/2 MẶT CẮT DỌC

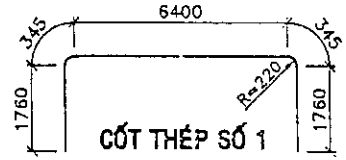
MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO



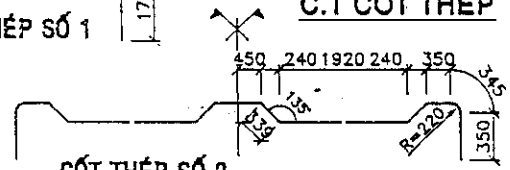
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø14 AII	12	10610	127.32	153.80	
2	ø14 AII	08	8186	65.49	79.11	
3	ø14 AII	12	6840	82.08	99.15	
4	ø14 AII	24	3540	84.96	102.63	
5	ø8 AI	40	1368	54.72	21.51	
6	ø8 AI	216	1140	246.24	97.25	
7	ø8 AI	105	340	35.70	14.10	
8	ø22 AI	04	1997	7.99	23.84	
	CỘNG		ø8 AI	336.66	132.98	
			ø14 AII	359.85	434.70	
			ø22 AI	7.99	23.84	
TỔNG CỘNG				591.51		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.510 / 1 ỐNG CỐNG		

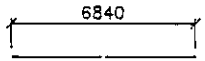


CỐT THÉP SỐ 1

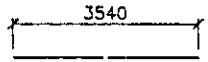
C.T CỐT THÉP



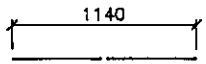
CỐT THÉP SỐ 2



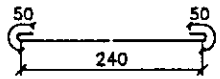
CỐT THÉP SỐ 3



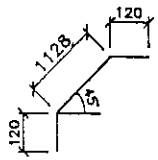
CỐT THÉP SỐ 4



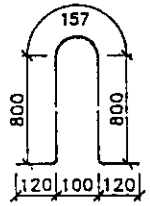
CỐT THÉP SỐ 6



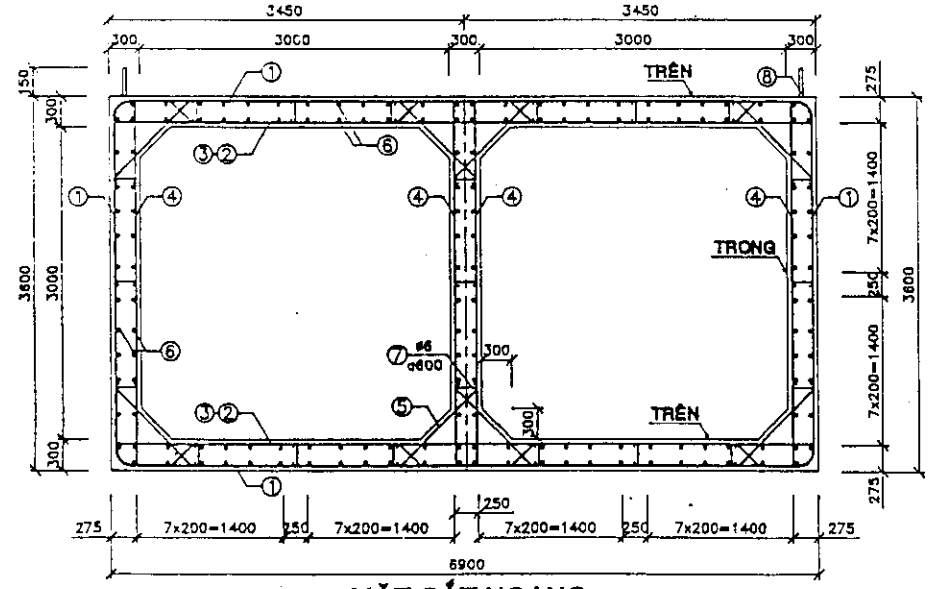
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8

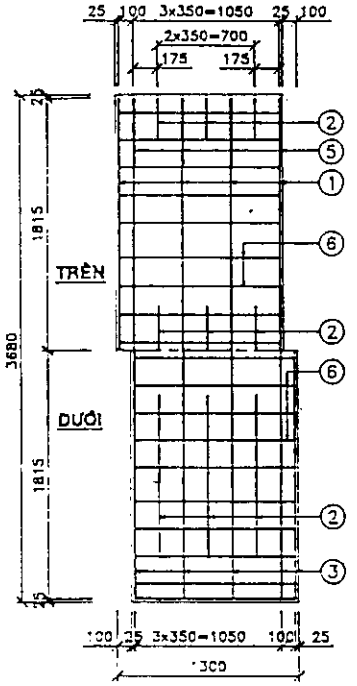


MẶT CẮT NGANG

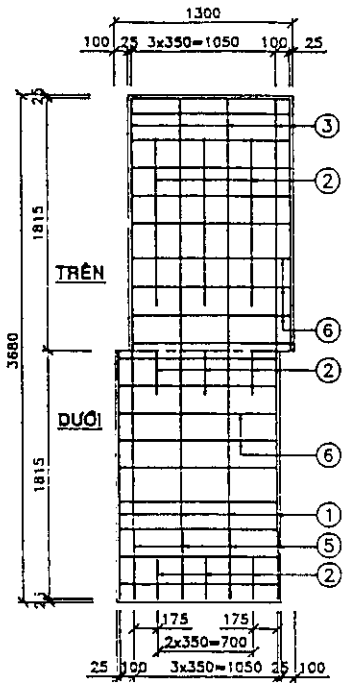
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 0,5m đến 2,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

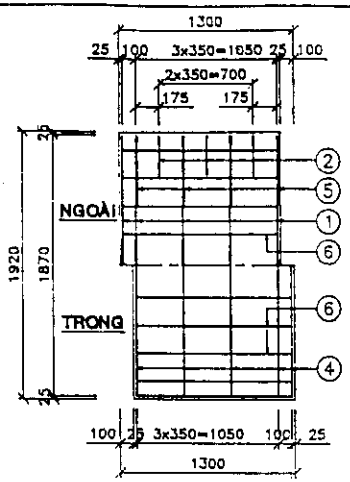
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
SOÁT	Ng. Đức Tuấn		
CHỦ	Bùi Đức Chính		
TRƯNG	Vũ Mạnh Lâng		CỐNG HỘP 2(3,0mx3,0m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d = 0,5m - 2,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1999			
			TỶ LỆ: / BỘ BẢN VẼ: 21/25
			KÝ HIỆU BẢN VẼ: TC3H



BẢN NẮP

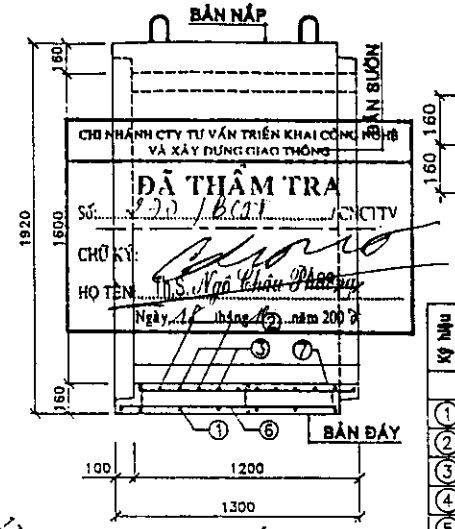


BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

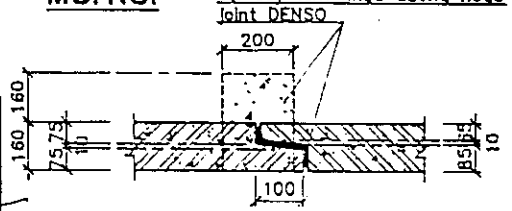
1/2 CHÍNH DIỆN



CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
Số: 920 / BCTV
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S. Ngô Quốc Phương
Ngày 12 tháng 12 năm 2007

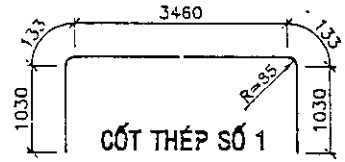
1/2 MẶT CẮT DỌC

MỐI NỐI



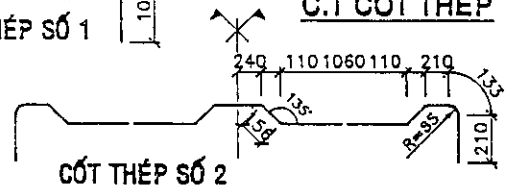
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	10	5786	57.86	51.38	
2	ø12 AII	06	4330	25.98	23.07	
3	ø12 AII	10	3630	36.30	32.23	
4	ø12 AII	20	1870	37.40	33.21	
5	ø6 AI	32	758	24.26	5.38	
6	ø6 AI	118	1150	135.70	30.13	
7	ø6 AI	42	210	8.82	1.96	
8	ø16 AI	04	1997	7.99	12.61	
	CỘNG		ø6 AI	168.78	37.47	
			ø12 AII	157.54	139.90	
			ø16 AI	7.99	12.61	
TỔNG CỘNG				169.97		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				2.421 / 1 ỐNG CỐNG		

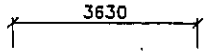


CỐT THÉP SỐ 1

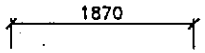
C.T CỐT THÉP



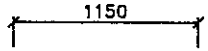
CỐT THÉP SỐ 2



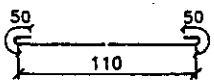
CỐT THÉP SỐ 3



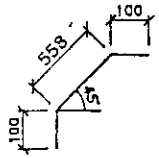
CỐT THÉP SỐ 4



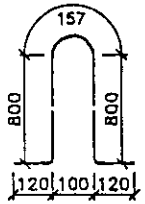
CỐT THÉP SỐ 6



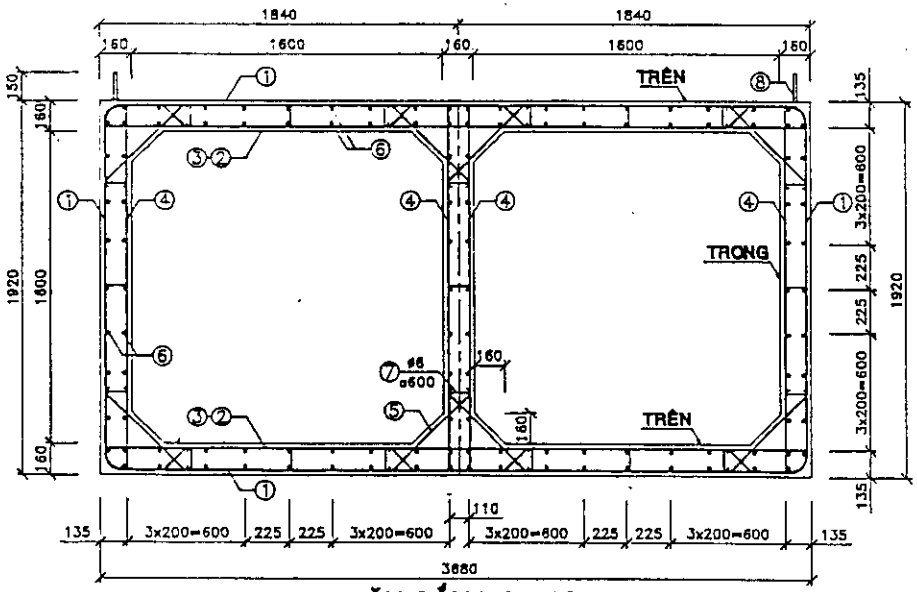
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8



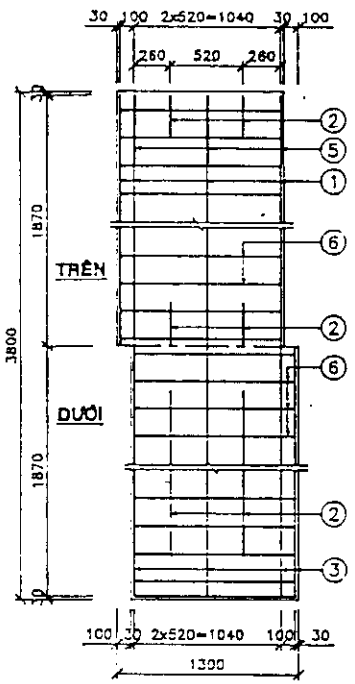
MẶT CẮT NGANG

GHI CHÚ:

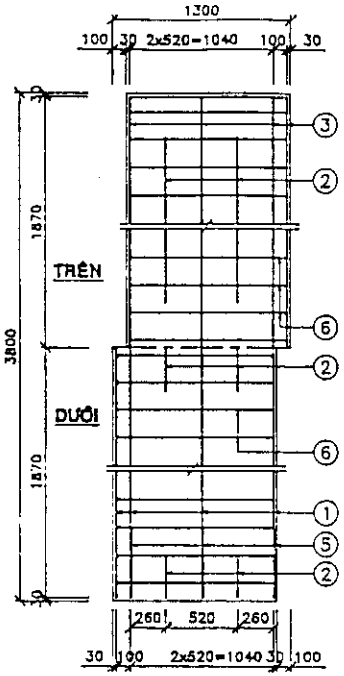
1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ NHIỆM	Bùi Đức Chính	
T.L.PH	Vũ Mạnh Lăng	CỐNG HỘP 2(1,5mx1,5m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 05 tháng 3 năm 1997		TỶ LỆ: BỘ BẢN VẼ: 22/25
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TT3H

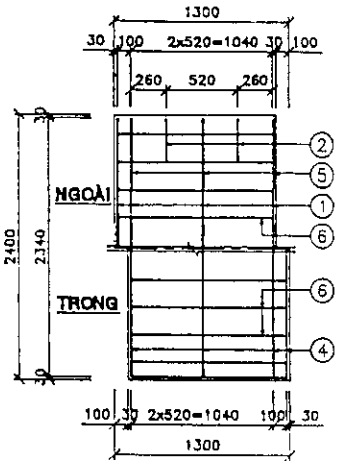
VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Minh Sơn



BẢN NẮP

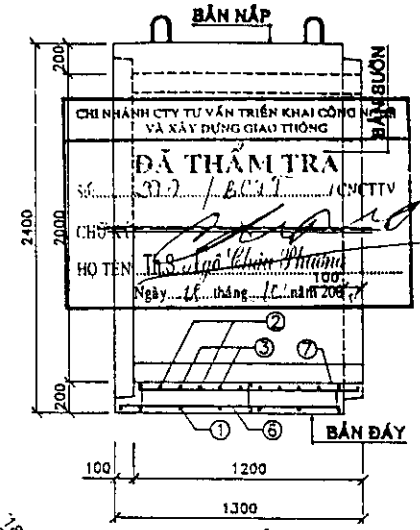


BẢN ĐÁY



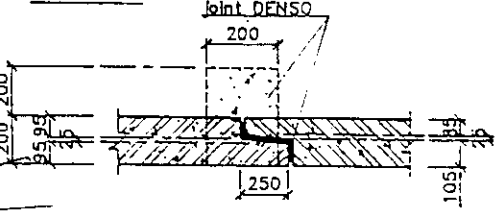
BẢN SƯỜN

1/2 CHÍNH DIỆN

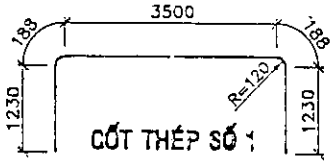


MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sợi dạy tẩm nhựa đường hoặc joint DENSO

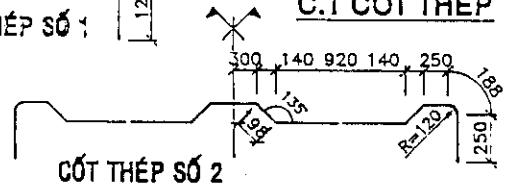


1/2 MẶT CẮT DỌC

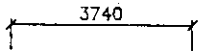


CỐT THÉP SỐ 1

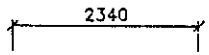
C.T CỐT THÉP



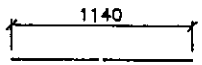
CỐT THÉP SỐ 2



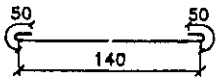
CỐT THÉP SỐ 3



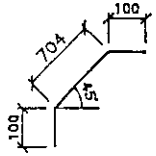
CỐT THÉP SỐ 4



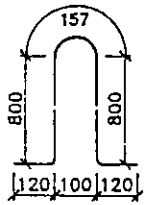
CỐT THÉP SỐ 6



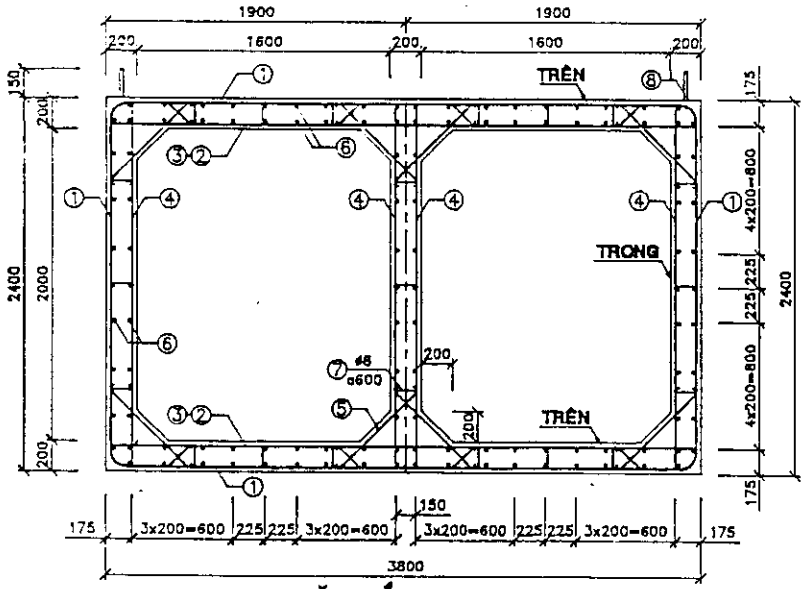
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8



MẶT CẮT NGANG

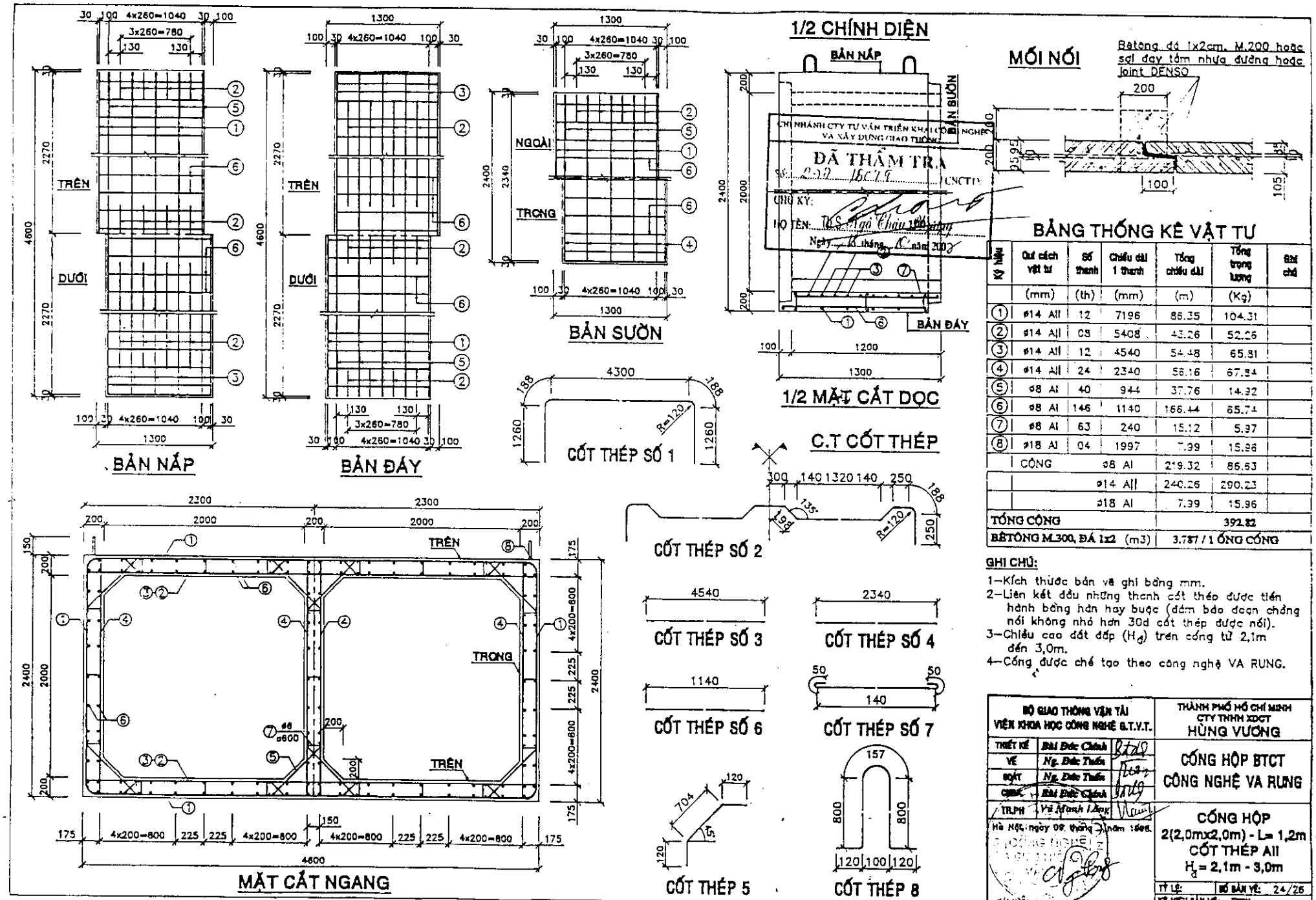
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø12 AII	08	6336	50.69	45.01	
2	ø12 AII	04	4608	18.43	16.37	
3	ø12 AII	08	3740	29.92	26.57	
4	ø12 AII	16	2340	37.44	33.25	
5	ø6 AI	24	904	21.70	4.82	
6	ø6 AI	130	1140	148.20	32.90	
7	ø6 AI	51	240	12.24	2.72	
8	ø18 AI	04	1997	7.99	15.96	
	CỘNG		ø6 AI	182.14	40.43	
			ø12 AII	136.48	121.19	
			ø18 AI	7.99	15.96	
TỔNG CỘNG				177.59		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.404 / 1 ỐNG CỐNG		

GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Đỗ Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHNC	Đỗ Đức Chính	
TK.PH	Võ Mạnh Lộc	CỐNG HỘP 2(1,8mx2,0m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998		TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 23/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TKCN



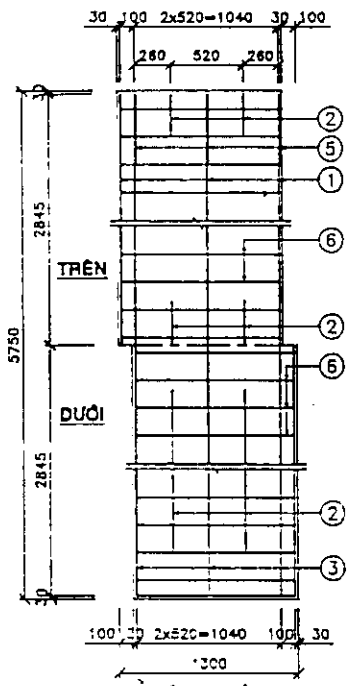
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Quí cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø14 AII	12	7196	86.35	104.31	
2	ø14 AII	08	5408	43.26	52.26	
3	ø14 AII	12	4540	54.48	65.81	
4	ø14 AII	24	2340	56.16	67.84	
5	ø8 AI	40	944	37.76	14.92	
6	ø8 AI	146	1140	166.44	65.74	
7	ø8 AI	63	240	15.12	5.97	
8	ø18 AI	04	1997	7.99	15.96	
	CỘNG		ø8 AI	219.32	86.63	
			ø14 AII	240.26	290.23	
			ø18 AI	7.99	15.96	
TỔNG CỘNG				392.82		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				3.787 / 1 ỐNG CỐNG		

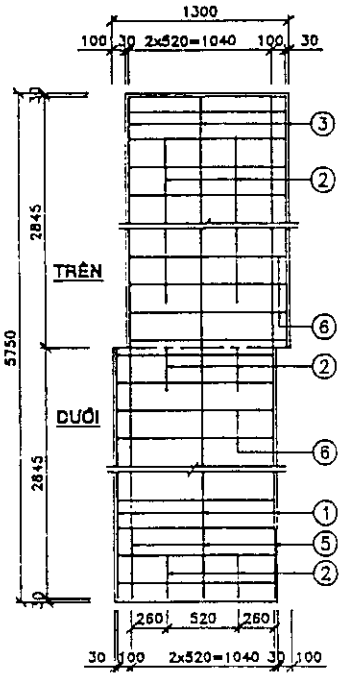
GHI CHÚ:

1—Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2—Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3—Chiều cao đất đắp ($H_đ$) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4—Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

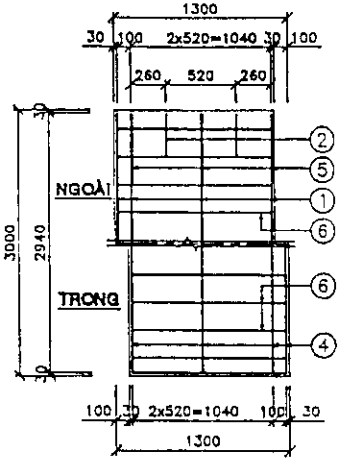
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
ĐỘT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ	Bùi Đức Chính	
TR.PH	Vũ Mạnh Lăng	
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998.		CỐNG HỘP 2(2,0mx2,0m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII $H_đ$ = 2,1m - 3,0m
		TỈ LỆ: BỘ BẢN VẼ: 24/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TC3H



BẢN NẮP

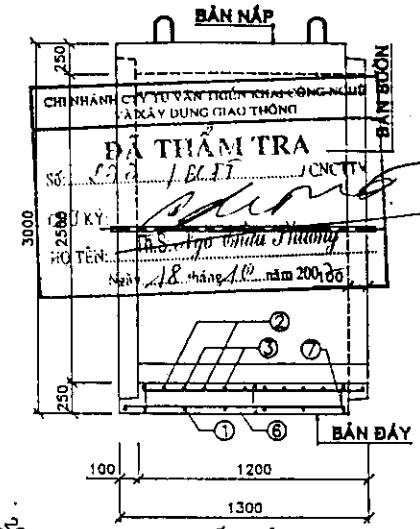


BẢN ĐÁY



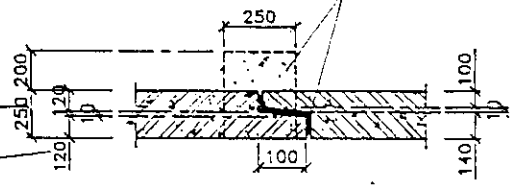
BẢN SƯỜN

1/2 CHÍNH DIỆN

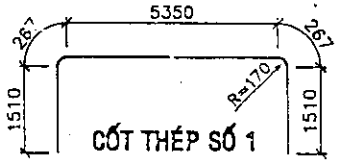


MỐI NỐI

Bêtông đá 1x2cm, M.200 hoặc sơ đồ tấm nhựa đường hoặc Joint DENSO

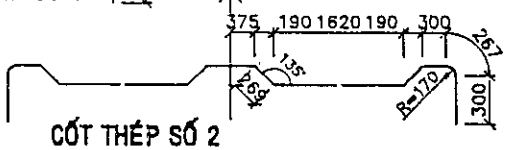


1/2 MẶT CẮT DỌC

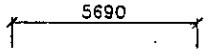


CỐT THÉP SỐ 1

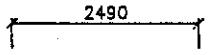
C.T CỐT THÉP



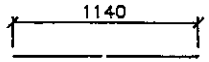
CỐT THÉP SỐ 2



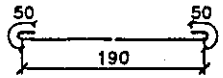
CỐT THÉP SỐ 3



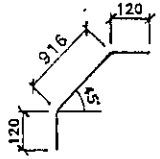
CỐT THÉP SỐ 4



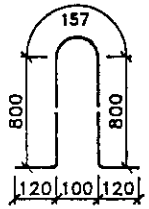
CỐT THÉP SỐ 6



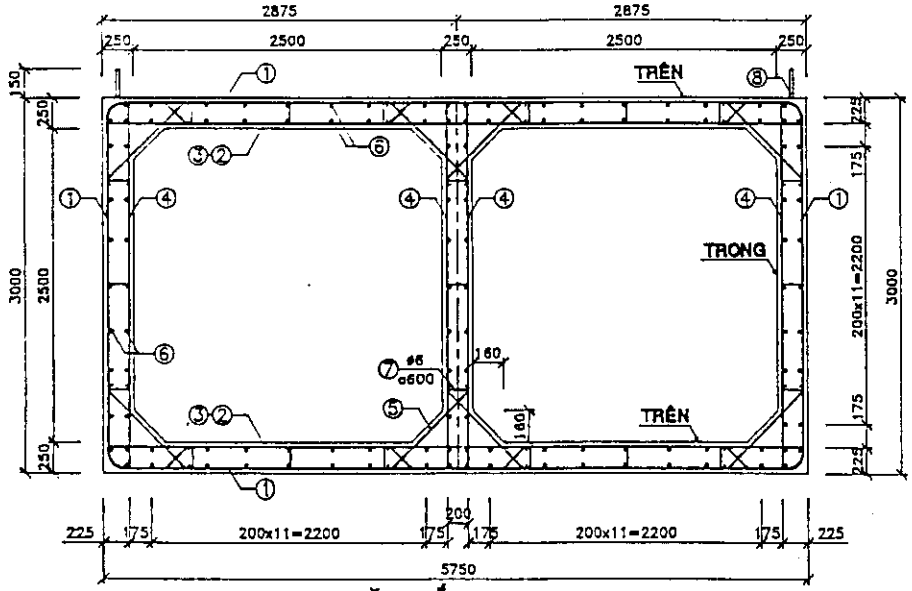
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8



MẶT CẮT NGANG

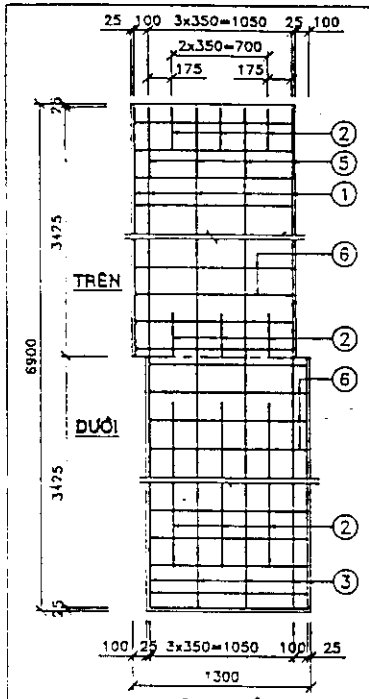
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Ký hiệu	Quí cách vật tư	Số thanh	Chiều dài 1 thanh	Tổng chiều dài	Tổng trọng lượng	Ghi chú
	(mm)	(th)	(mm)	(m)	(Kg)	
1	ø14 AII	08	8904	71.23	86.05	
2	ø14 AII	04	6800	27.20	32.86	
3	ø14 AII	08	5690	45.52	54.99	
4	ø14 AII	16	2940	47.04	56.82	
5	ø8 AI	24	1156	27.74	10.96	
6	ø8 AI	188	1140	214.32	84.66	
7	ø8 AI	84	290	24.36	9.62	
8	ø20 AI	04	1997	7.99	19.70	
	CỘNG		ø8 AI	266.42	105.24	
			ø14 AII	190.99	230.72	
			ø20 AI	7.99	19.70	
TỔNG CỘNG				355.65		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				5.904 / 1 ỐNG CỐNG		

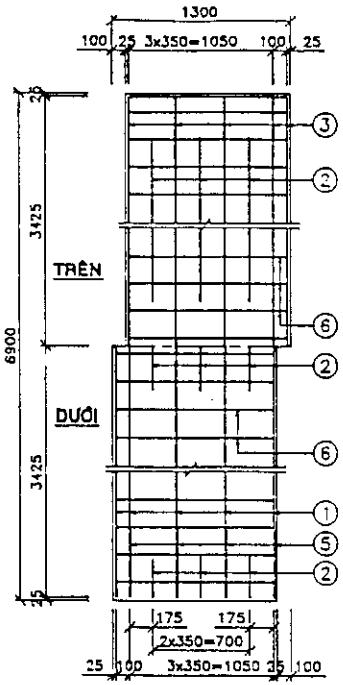
GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp ($H_đ$) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.

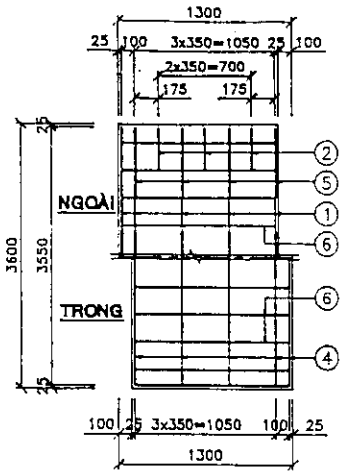
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.		THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Đỗ Đức Chính	CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn	
SOÁT	Ng. Đức Tuấn	
CHỦ	Đỗ Đức Chính	
TRƯ	Vũ Mạnh Dũng	CỐNG HỘP 2(2,5mx2,5m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII $H_đ$= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 08 tháng 3 năm 1998.		
		TỈ LỆ: BỘ BẢN VẼ: 25/26
		KÝ HIỆU BẢN VẼ: TBM



BẢN NẮP

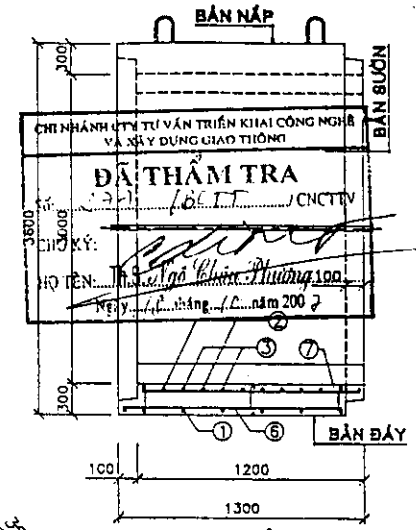


BẢN ĐÁY



BẢN SƯỜN

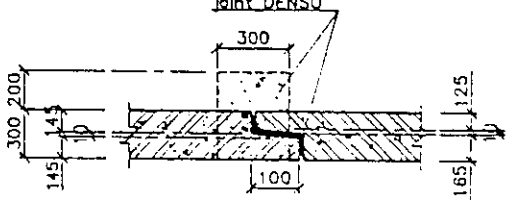
1/2 CHÍNH DIỆN



CHI NHÁNH CTY TƯ VẤN TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG GIAO THÔNG
ĐÃ THẨM TRA
CHỮ KÝ:
HỌ TÊN: Th.S Ngô Quốc Hưng
Ngày ... tháng ... năm 200

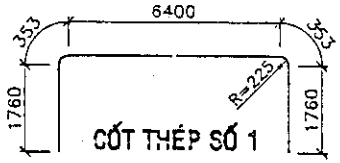
1/2 MẶT CẮT DỌC

MỐI NỐI



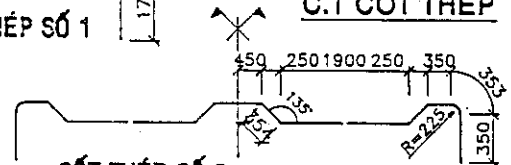
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

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	ø14 AII	10	10626	106.26	128.36	
2	ø14 AII	06	8222	49.33	59.59	
3	ø14 AII	10	6850	68.50	82.75	
4	ø14 AII	20	3550	71.00	85.77	
5	ø8 AI	32	1392	44.54	17.59	
6	ø8 AI	216	1150	248.40	98.12	
7	ø8 AI	105	350	36.75	14.52	
8	ø22 AI	04	1997	7.99	23.84	
	CỘNG		ø8 AI	329.69	130.23	
			ø14 AII	295.09	356.47	
			ø22 AI	7.99	23.84	
TỔNG CỘNG				510.54		
BÊTÔNG M.300, ĐÁ 1x2 (m3)				8.510 / 1 ỐNG CỐNG		

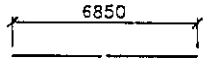


CỐT THÉP SỐ 1

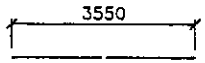
C.T CỐT THÉP



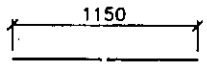
CỐT THÉP SỐ 2



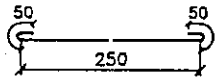
CỐT THÉP SỐ 3



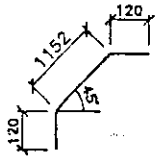
CỐT THÉP SỐ 4



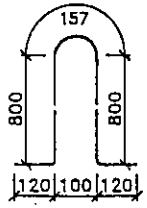
CỐT THÉP SỐ 6



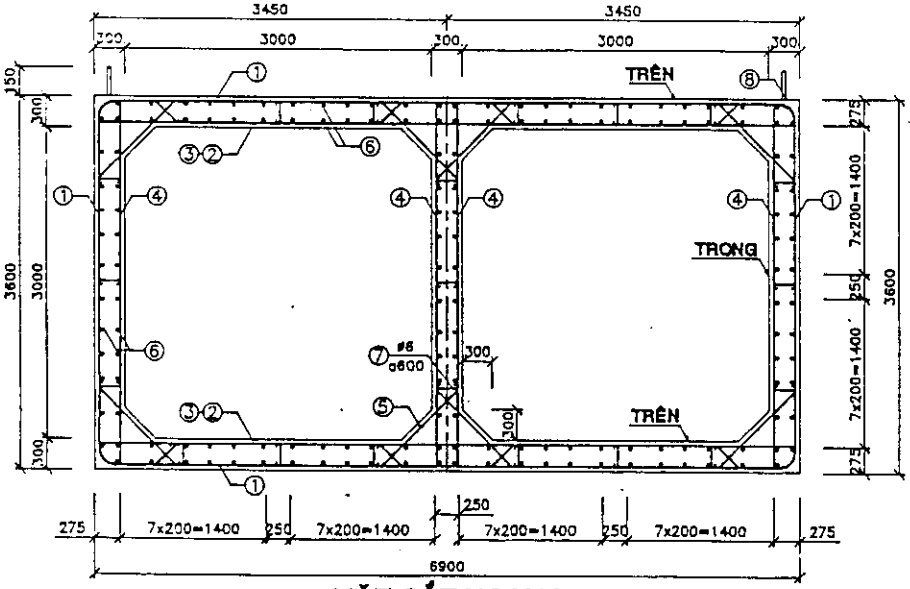
CỐT THÉP SỐ 7



CỐT THÉP 5



CỐT THÉP 8



MẶT CẮT NGANG

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ G.T.V.T.			THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CTY TNHH XDCT HÙNG VƯƠNG
THIẾT KẾ	Bùi Đức Chính		CỐNG HỘP BTCT CÔNG NGHỆ VA RUNG
VẼ	Ng. Đức Tuấn		
KIỂM	Ng. Đức Tuấn		
CHỦ TRÌ	Bùi Đức Chính		
TP.PH	Vũ Mạnh Lăng		CỐNG HỘP 2(3,0mx3,0m) - L= 1,2m CỐT THÉP AII H_d= 2,1m - 3,0m
Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 1998			TỶ LỆ: / SỐ BẢN VẼ: 26/26
			KÝ HIỆU BẢN VẼ: TC01

GHI CHÚ:

1–Kích thước bản vẽ ghi bằng mm.
2–Liên kết đầu những thanh cốt thép được tiến hành bằng hàn hay buộc (đảm bảo đoạn chồng nối không nhỏ hơn 30d cốt thép được nối).
3–Chiều cao đất đắp (H_d) trên cống từ 2,1m đến 3,0m.
4–Cống được chế tạo theo công nghệ VA RUNG.