



# Thiết Kế Cầu BTCT

## *Chương 1: Những Giới Thiệu Chung về Cầu Bê Tông Cốt Thép*

GVHD: ThS. Nguyễn Văn Sơn  
Bộ Môn: Kỹ Thuật Xây Dựng .



CANTHO UNIVERSITY

# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

## 1. Công trình cầu?

Là một kết cấu giúp cho người, xe cộ vượt qua những vật cản tự nhiên (sông, hồ, kênh rạch, thung lũng,..) hoặc nhân tạo (đường xe lửa, đường giao thông,...)





CANTHO UNIVERSITY

# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

## 2. Cầu BTCT là gì?

Kết cấu chịu lực chính của công trình cầu BTCT là dầm BTCT (dầm BTCT có dạng chữ I, T, chữ nhật,...)

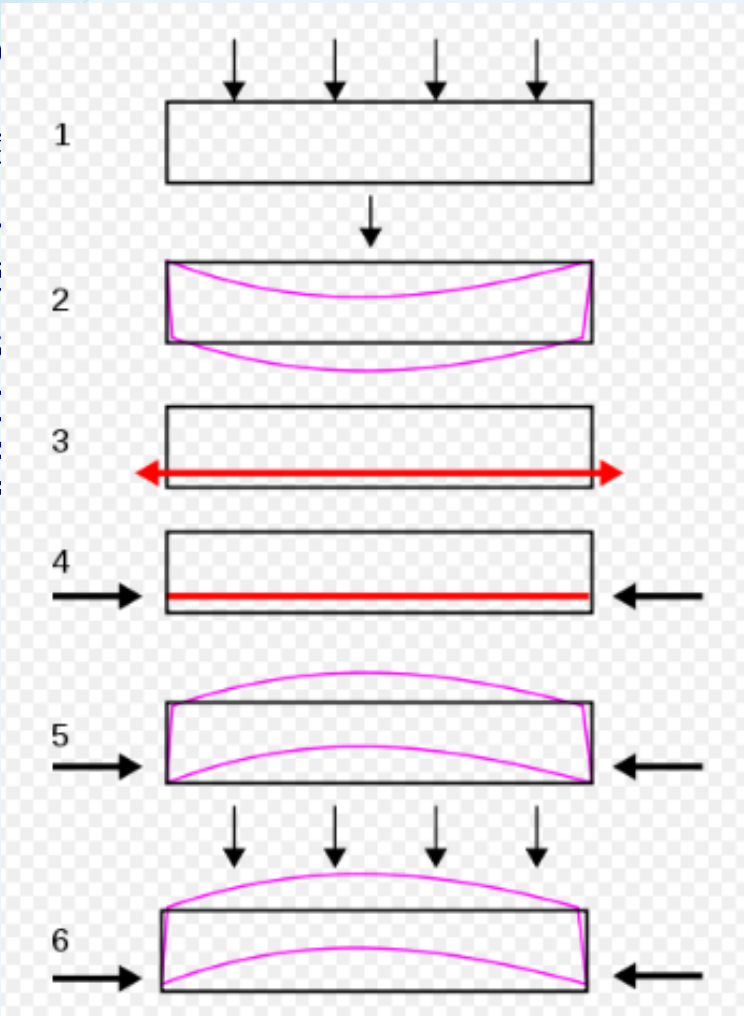




# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

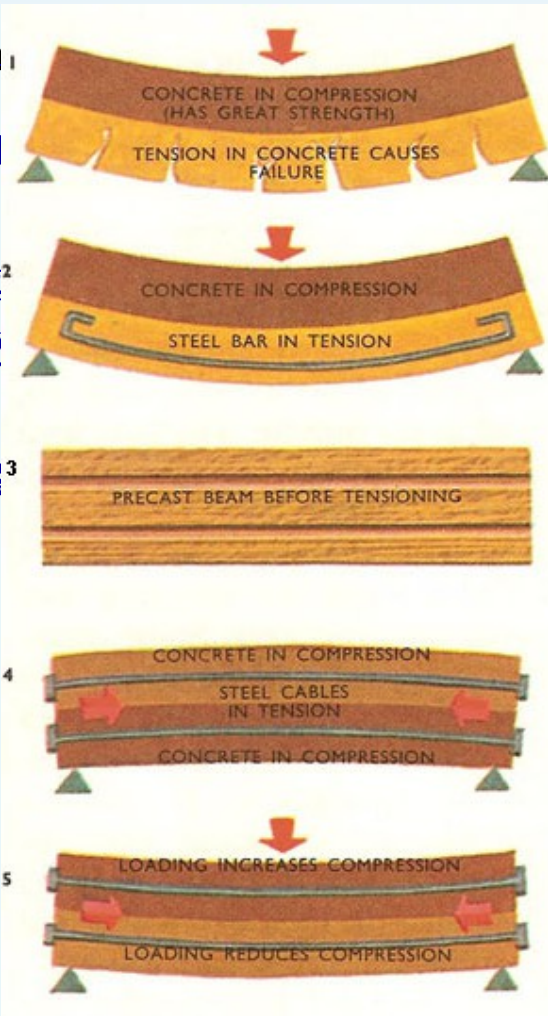
## 3. K

Là  
c  
nê  
th  
h  
đ



## rc) là

ợp ú  
) và  
ng ng<sup>2</sup>  
g này  
hoặc  
thôn<sup>3</sup>



cốt thép  
để tạo  
ng bản  
ng lớn  
ay khẩu



# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

## 4. Có mấy cách tạo DƯL?

### Căng trước:

- Được thực hiện bằng cách căng trước cốt thép trên bệ cố định hoặc trên ván khuôn thép đủ chịu lực căng, bố trí cốt thép thường và đổ bê tông. Sau khi bê tông đã khô cứng (hoặc đạt ít nhất 80% cường độ của bê tông), tiến hành cắt cốt thép để truyền trực tiếp lực căng vào dầm. Lực dính bám giữa bê tông và thép DƯL giúp neo giữ lực căng trong dầm.

### Căng sau:

- Dầm được chế tạo trước, trong dầm chừa sẵn các ống bọc cáp bằng nhựa, thép hay ống tôn mạ kẽm để luồn các bó cốt thép DƯL. Sau khi BT đủ cường độ (80% cường độ nén của mác thiết kế), tiến hành căng cốt thép, tựa vào hai đầu dầm để truyền lực nén vào bê tông. Lực căng được giữ bằng các neo bố trí ở 2 đầu bó dây, từ trực tiếp lên bê tông.



# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

## 5. Cầu BTCT - DƯỠ?

Kết cấu chịu lực chính của công trình cầu BTCT – DƯỠ là dầm BTCT – DƯỠ (dầm BTCT – DƯỠ có dạng chữ I, T, superT, dầm hộp, dầm bản, ...)

## 6. Lan can là gì?

Là một bộ phận của công trình giúp bảo vệ người đi bộ, xe cộ không rơi khỏi công trình cầu hay bảo vệ người đi bộ khỏi tác động của xe cộ.

## 7. Lề bộ hành là gì?

Là một bộ phận của công trình cầu thiết kế dành riêng cho người đi bộ. Một công trình cầu có thể có 2 lề bộ hành 2 bên hoặc 1 LBH hoặc không có LBH.



# Các Định Nghĩa Cơ Bản Trong Công Trình Cầu BTCT

## 8. Bản mặt cầu là gì?

Là kết cấu chịu tải trọng trực tiếp do tải trọng bánh xe thiết kế, tải làn và người đi bộ, sau đó truyền xuống các cấu kiện đỡ bên dưới như dầm ngang, dầm chủ.

## 9. Dầm ngang là gì?

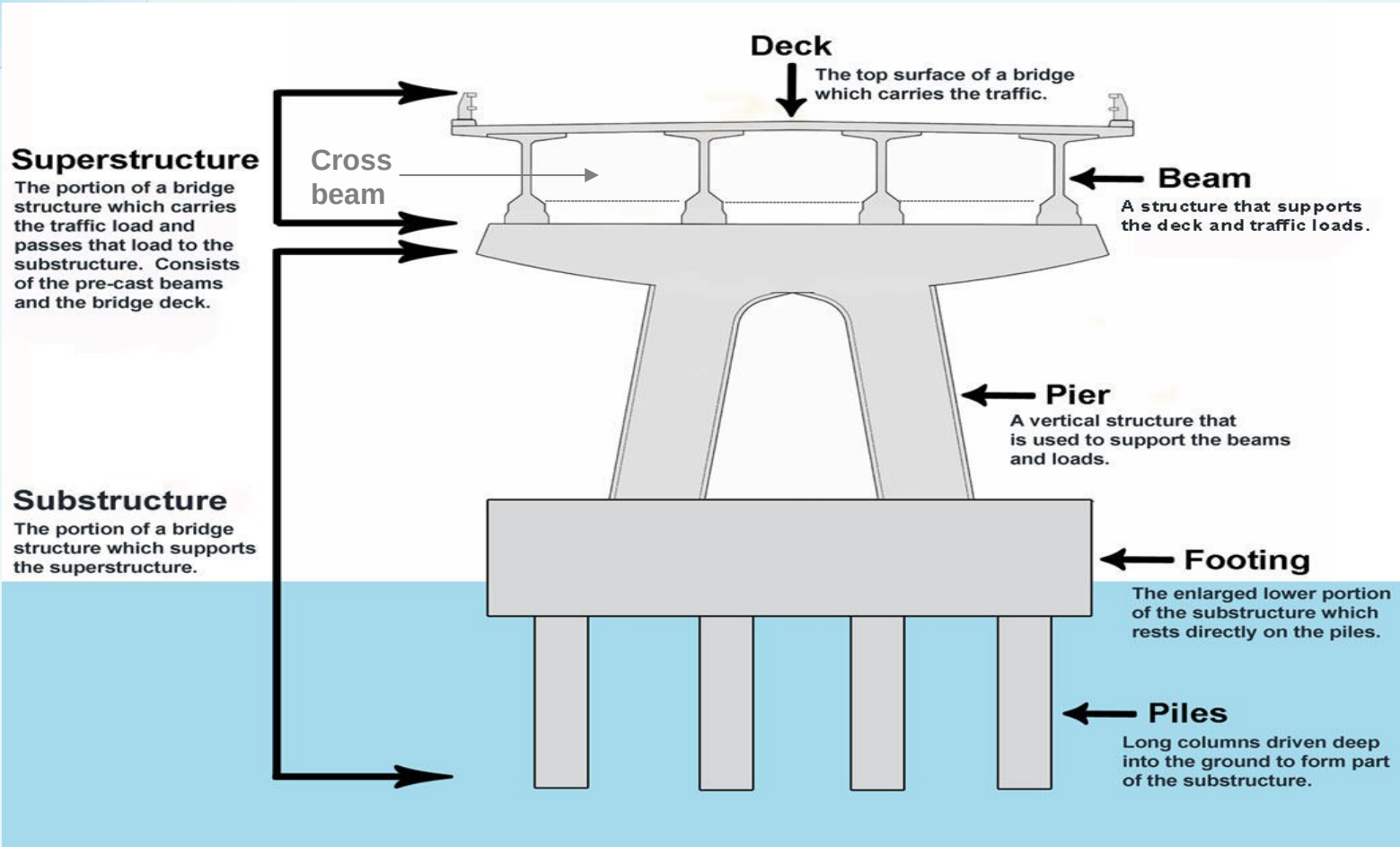
Là kết cấu đỡ 1 phần BMC, tạo độ cứng ngang và phân phối tải trọng giữa các dầm chủ.

## 10. Dầm chủ là gì?

Là kết cấu chịu lực chính của công trình cầu, đỡ toàn bộ tải trọng do tĩnh tải và hoạt tải, sau đó truyền xuống gối cầu.



# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT



Các bộ phận cơ bản của công trình cầu giao thông





# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT

CANTHO UNIVERSITY

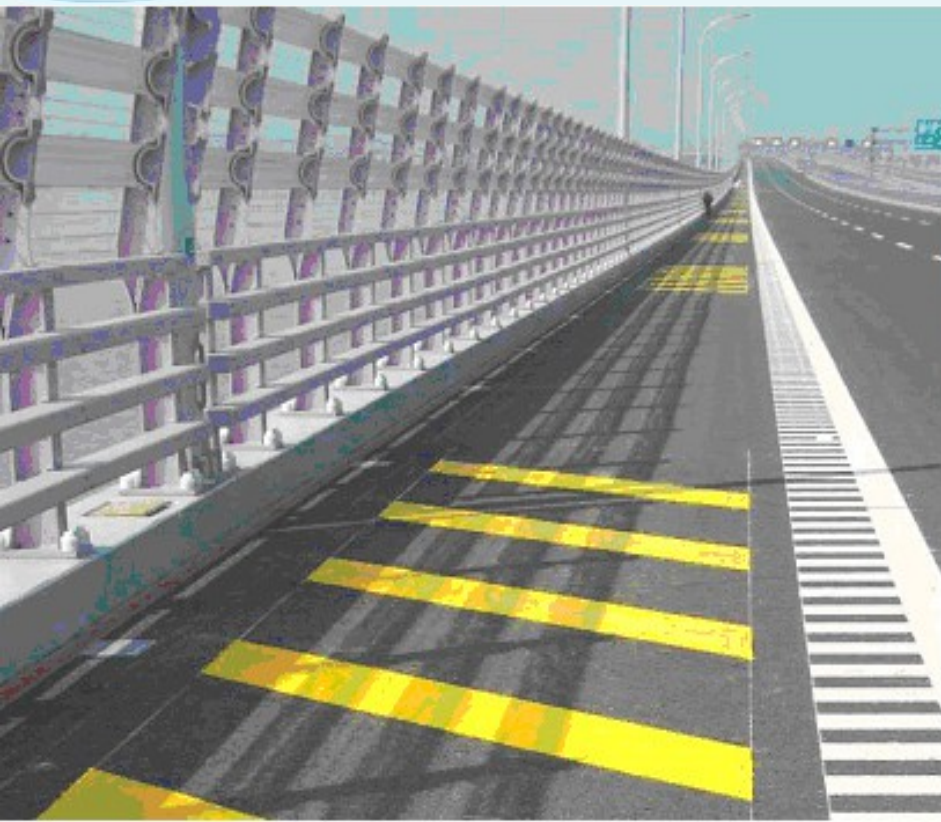


Thiết Kế Cầu BTCT<sub>9</sub>



CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

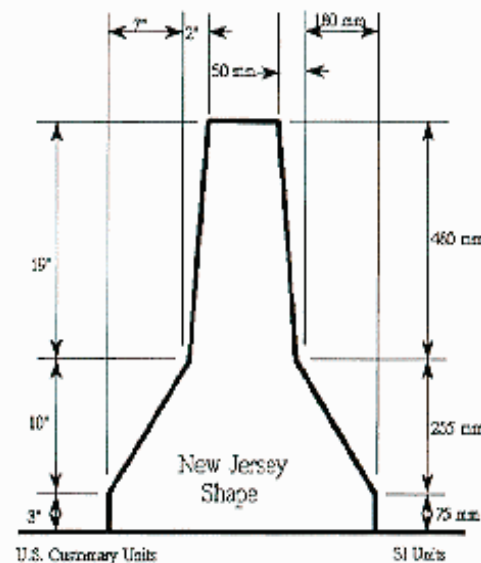
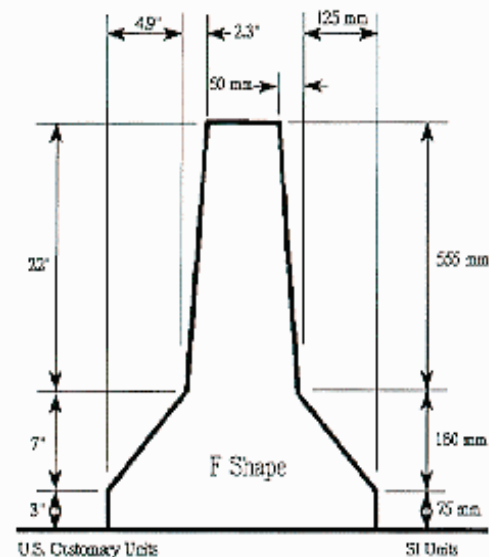
# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT

CANTHO UNIVERSITY





CANTHO UNIVERSITY

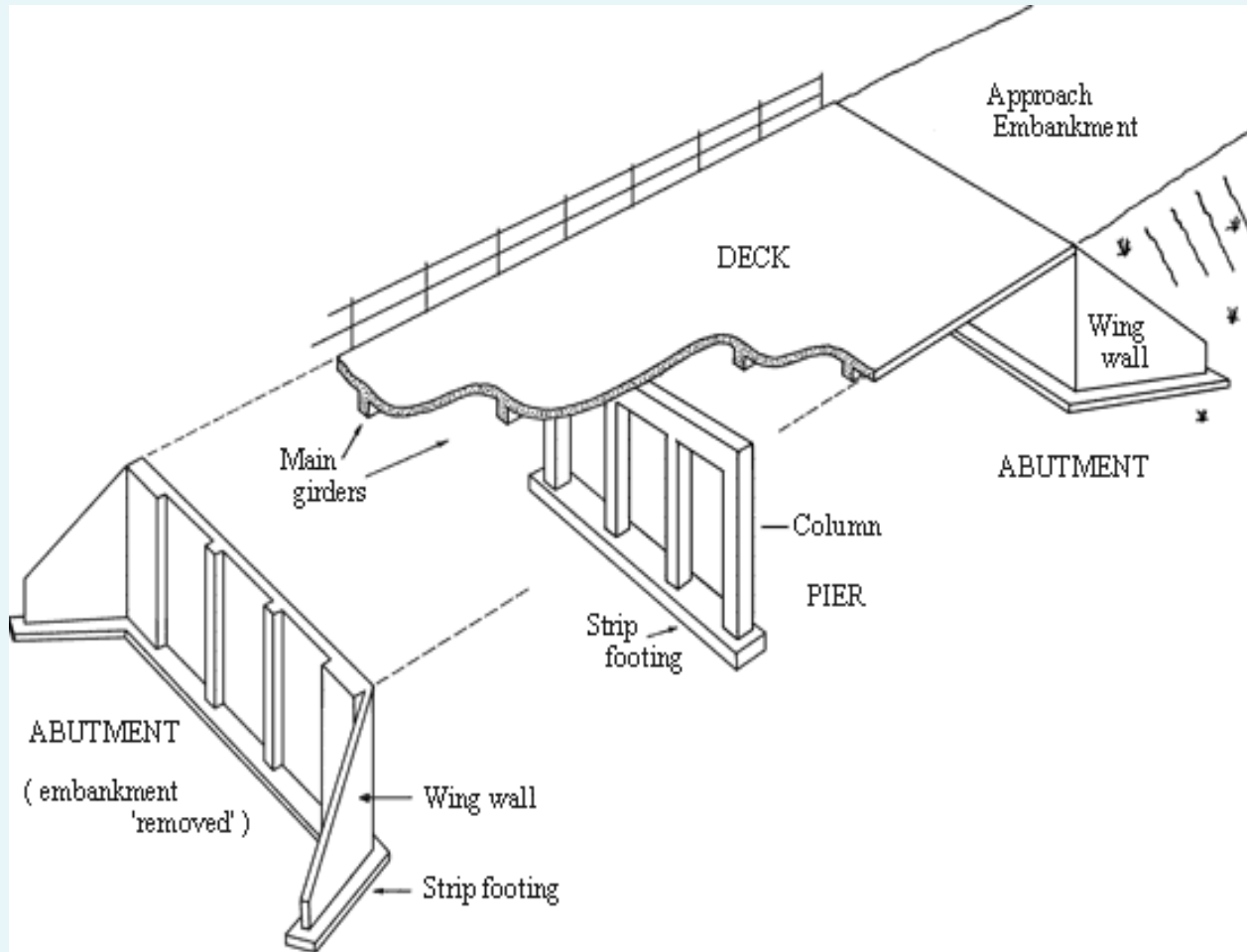
# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT







CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

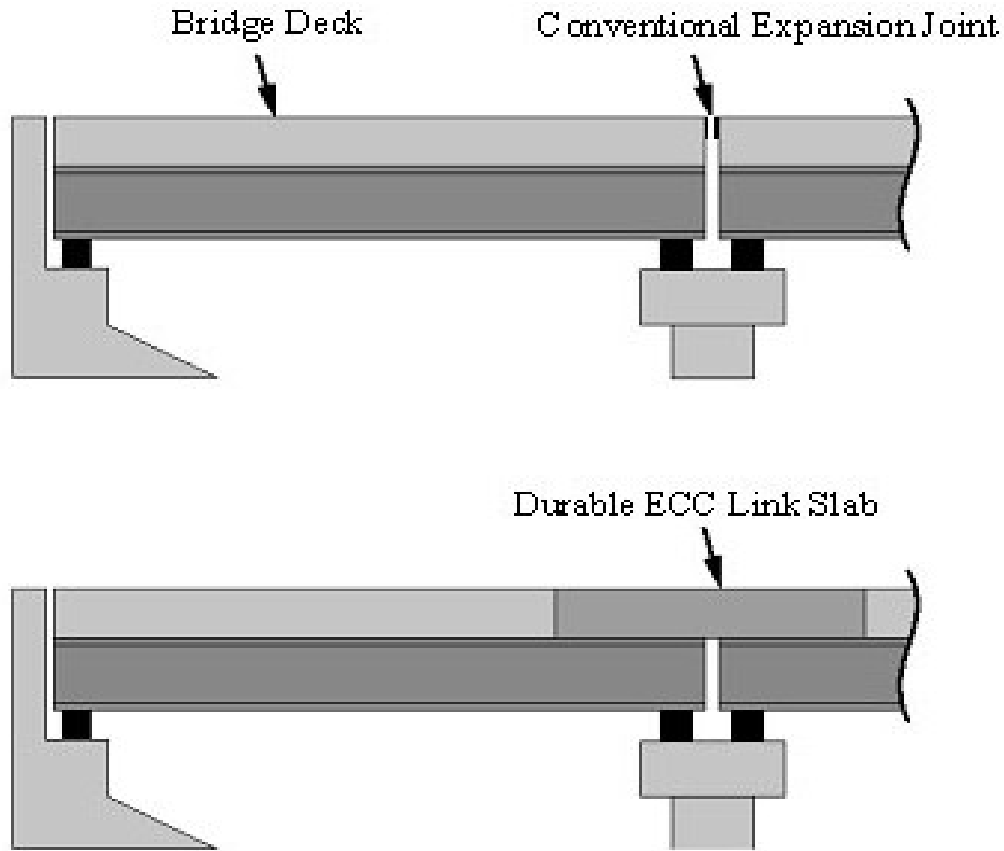
# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT



[www.canthoanglokhut.com](http://www.canthoanglokhut.com)



CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT







CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT





CANTHO UNIVERSITY

# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT



© Copyright 2005; PA Dept. of Transportation, District 3-0, Jun-02-2005



# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT

CANTHO UNIVERSITY

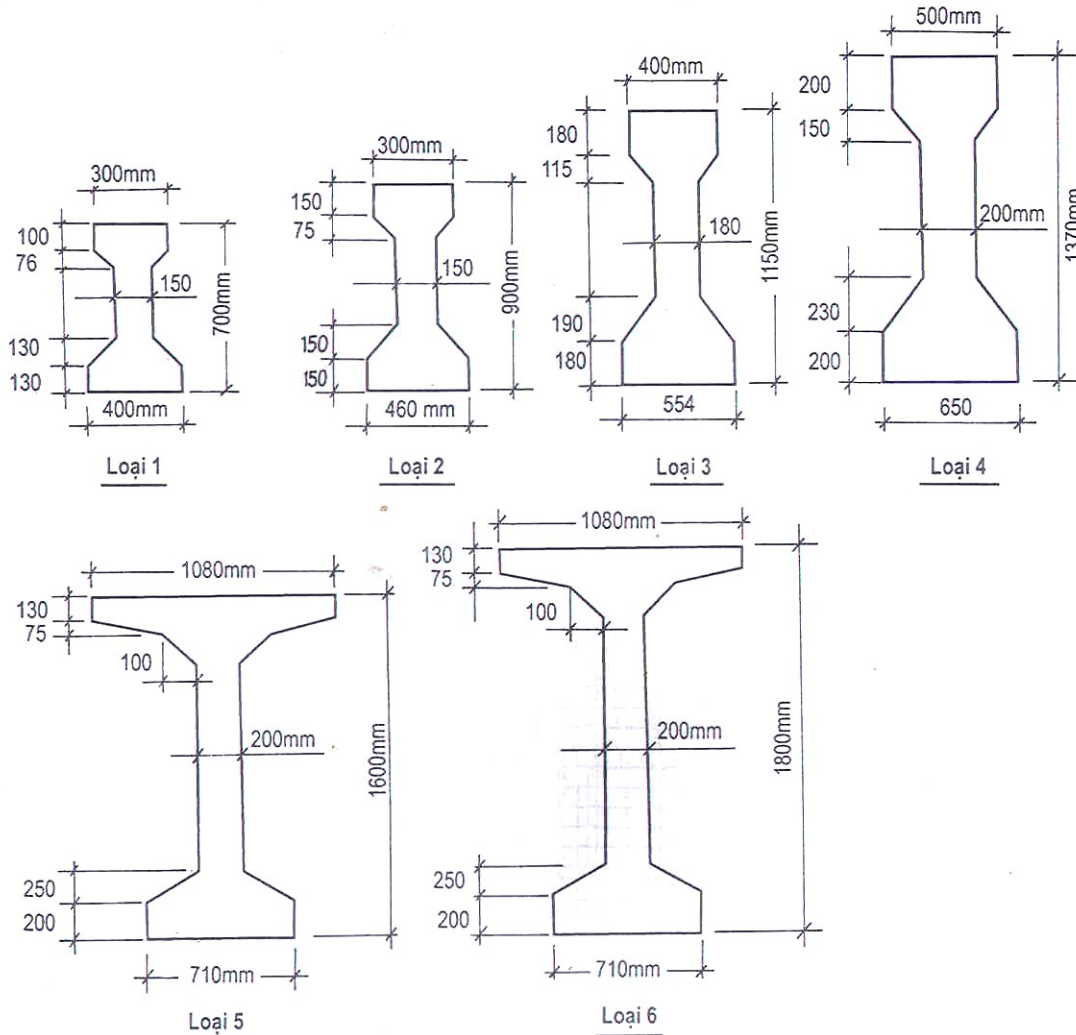


Thiết Kế Cầu BTCT<sub>27</sub>



# Các Bộ Phận Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT

CANTHO UNIVERSITY



g 7.1

hip

Thiết Kế

Hình 7.41. Tiết diện ngang dầm I (PCI) theo AASHTO



# Các Bộ Phần Cơ Bản của Kết Cấu Nhịp Cầu BTCT

CANTHO UNIVERSITY

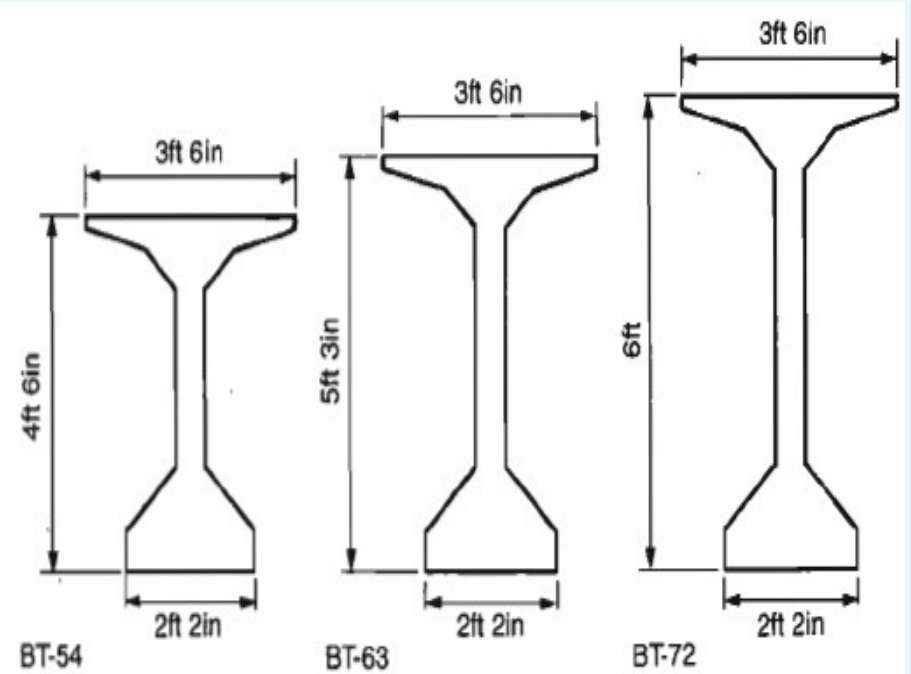
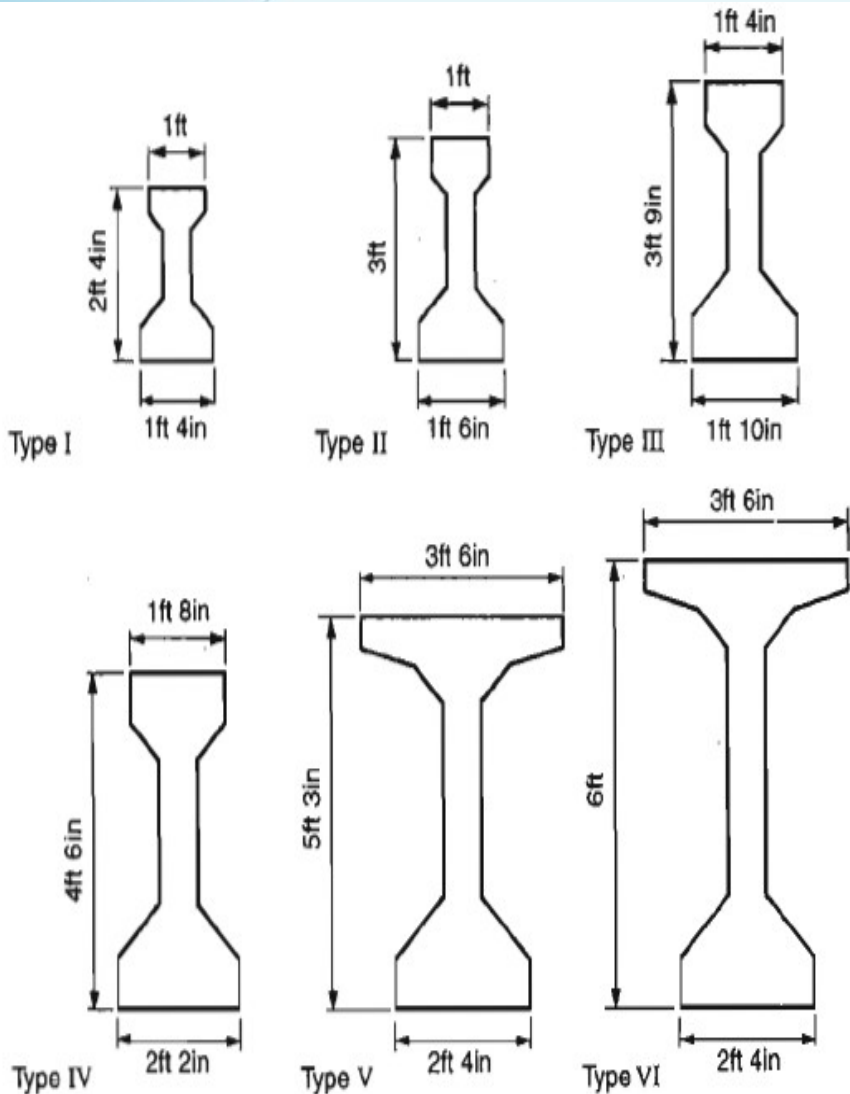
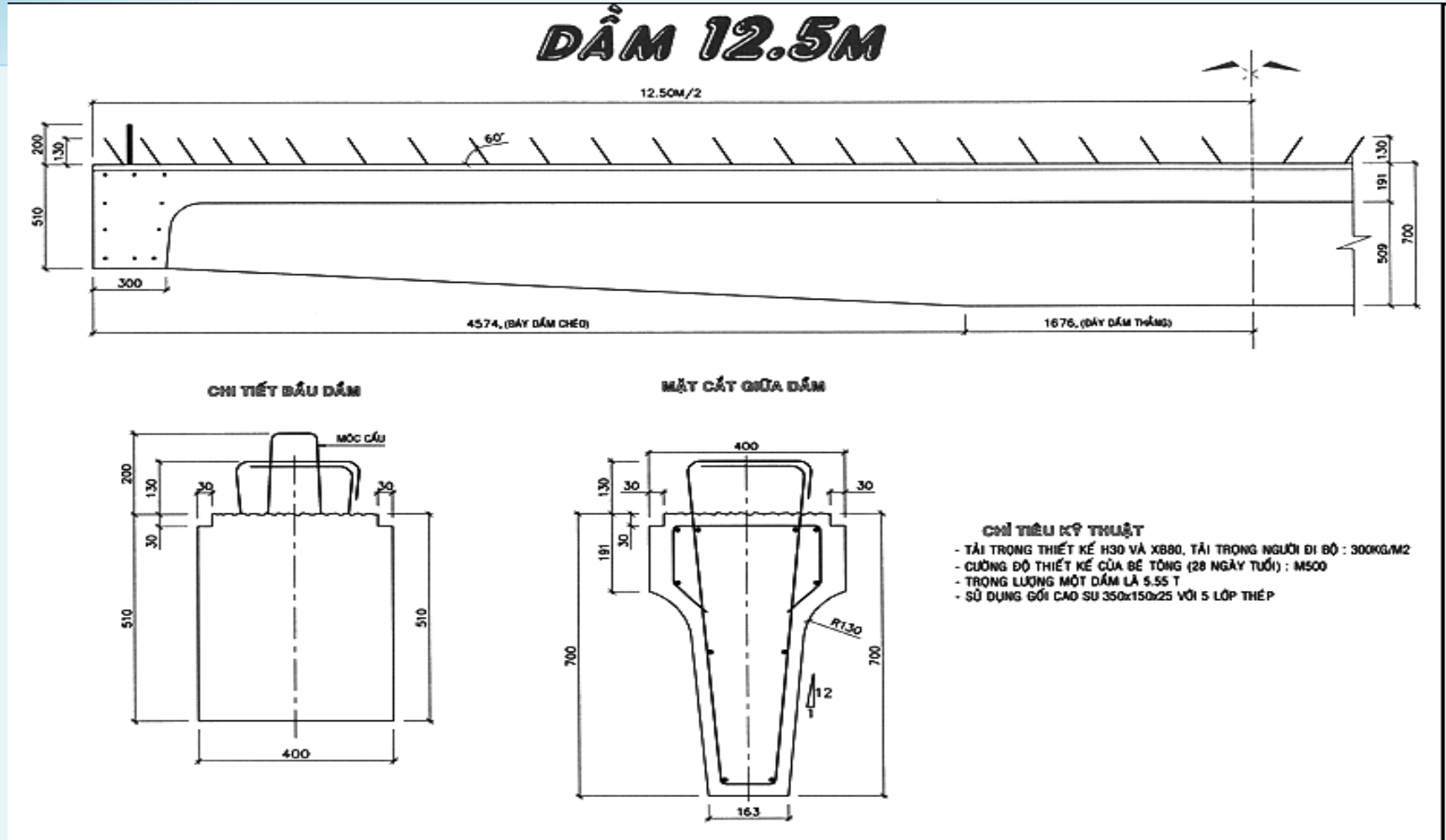


Fig 10. AASHTO sections types I-IV and PCA bulb Ts



# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH





# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

CANTHO UNIVERSITY



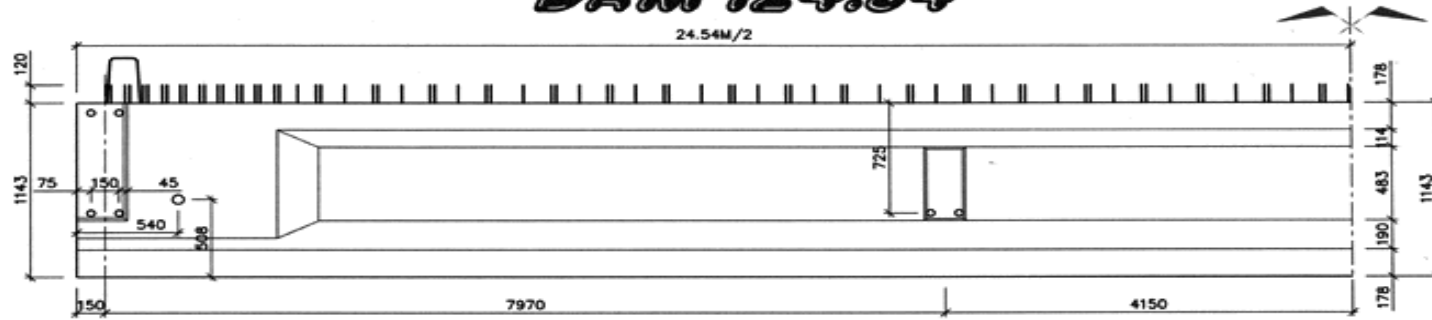
Thiết Kế Cầu BTCT<sub>32</sub>



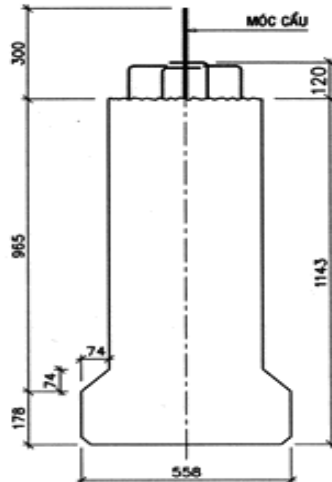
# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

## **DẦM 124.54**

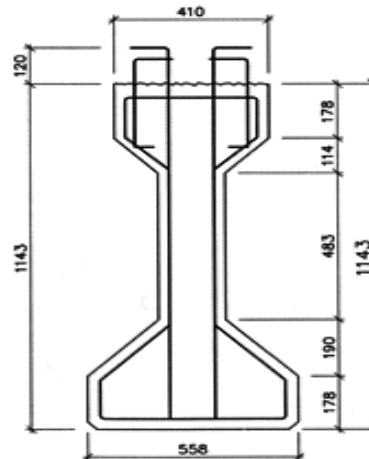
24.54M/2



**DẦU DẦM**



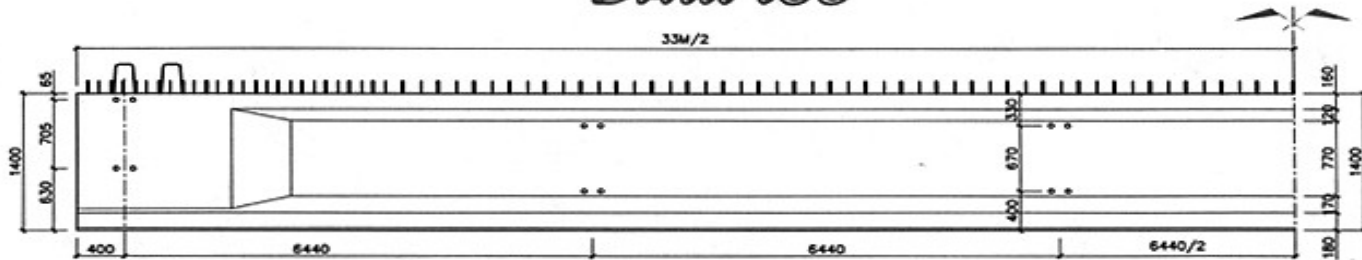
**MẶT CẮT GIỮA DẦM**



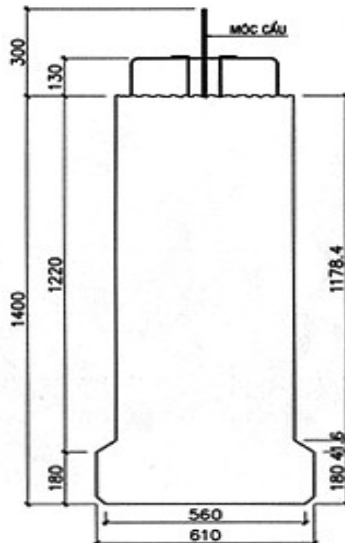
**CHỈ TIÊU KỸ THUẬT**

- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ H30 VÀ X880, TẢI TRỌNG NGƯỜI ĐI BỘ : 300KG/M2
- CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA BÊ TÔNG: M500
- TRỌNG LƯỢNG MỘT DẦM LÀ 22.5 T
- SỬ DỤNG GỖI CAO SU 560x203x50 VỚI 7 LỚP THÉP

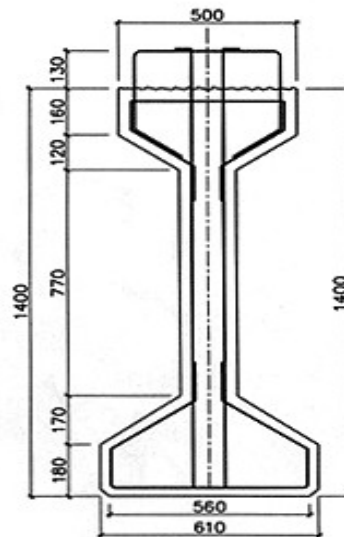
## DẦM 133



CHI TIẾT ĐẦU DẦM



MẶT CẮT GIỮA DẦM



### CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ H30 VÀ X880, TẢI TRỌNG NGƯỜI ĐI BỘ : 300KG/M<sup>2</sup>
- CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA BÊ TÔNG (28 NGÀY TUỔI): M500
- TRỌNG LƯỢNG MỘT DẦM LÀ 36.4 T
- SỬ DỤNG GỖI CAO SU 600x300x65 VỚI 7 LỚP THÉP



# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

CANTHO UNIVERSITY





# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

CANTHO UNIVERSITY



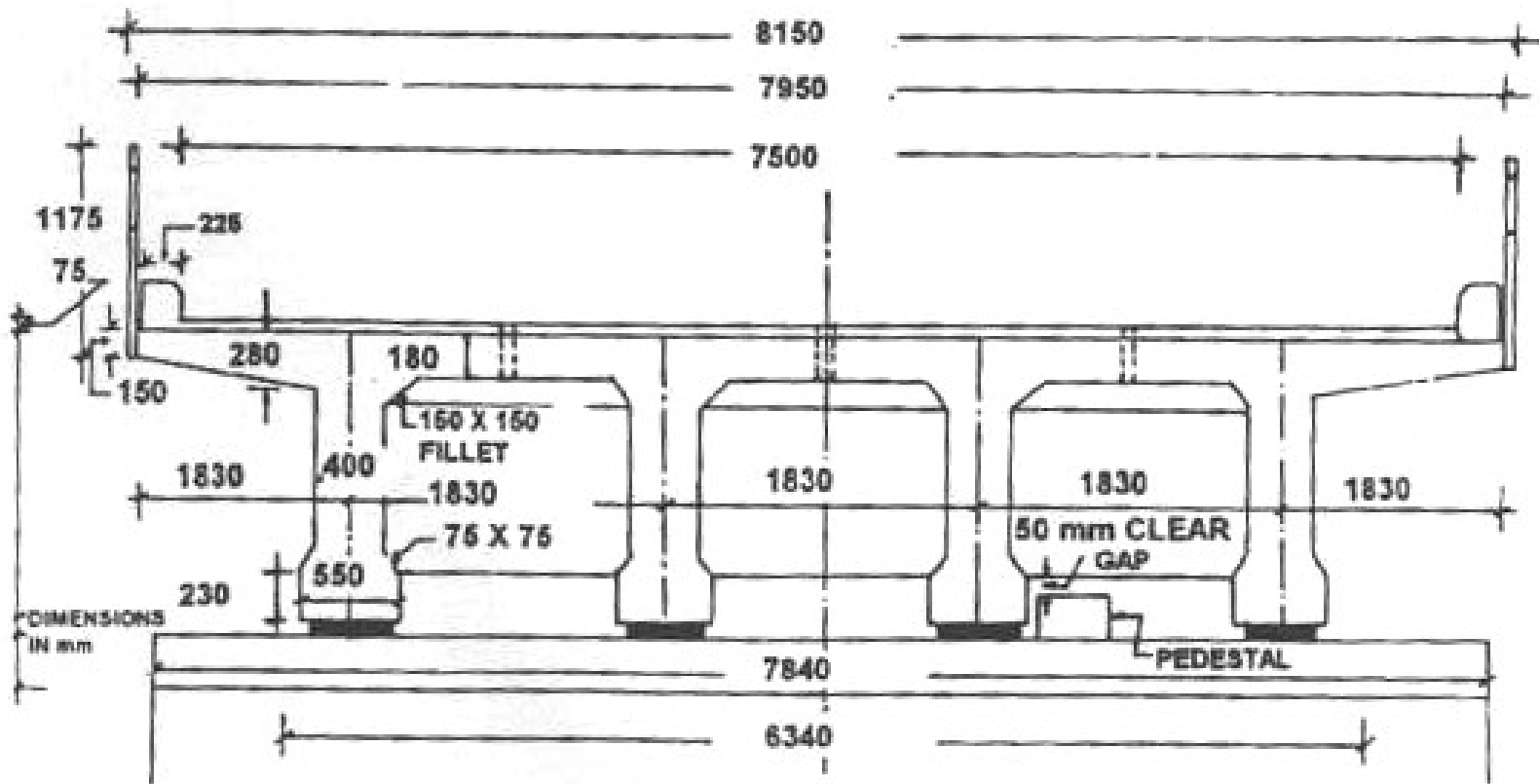
Thiết Kế Cầu BTCT<sub>36</sub>

[www.ctu.edu.vn](http://www.ctu.edu.vn)



# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

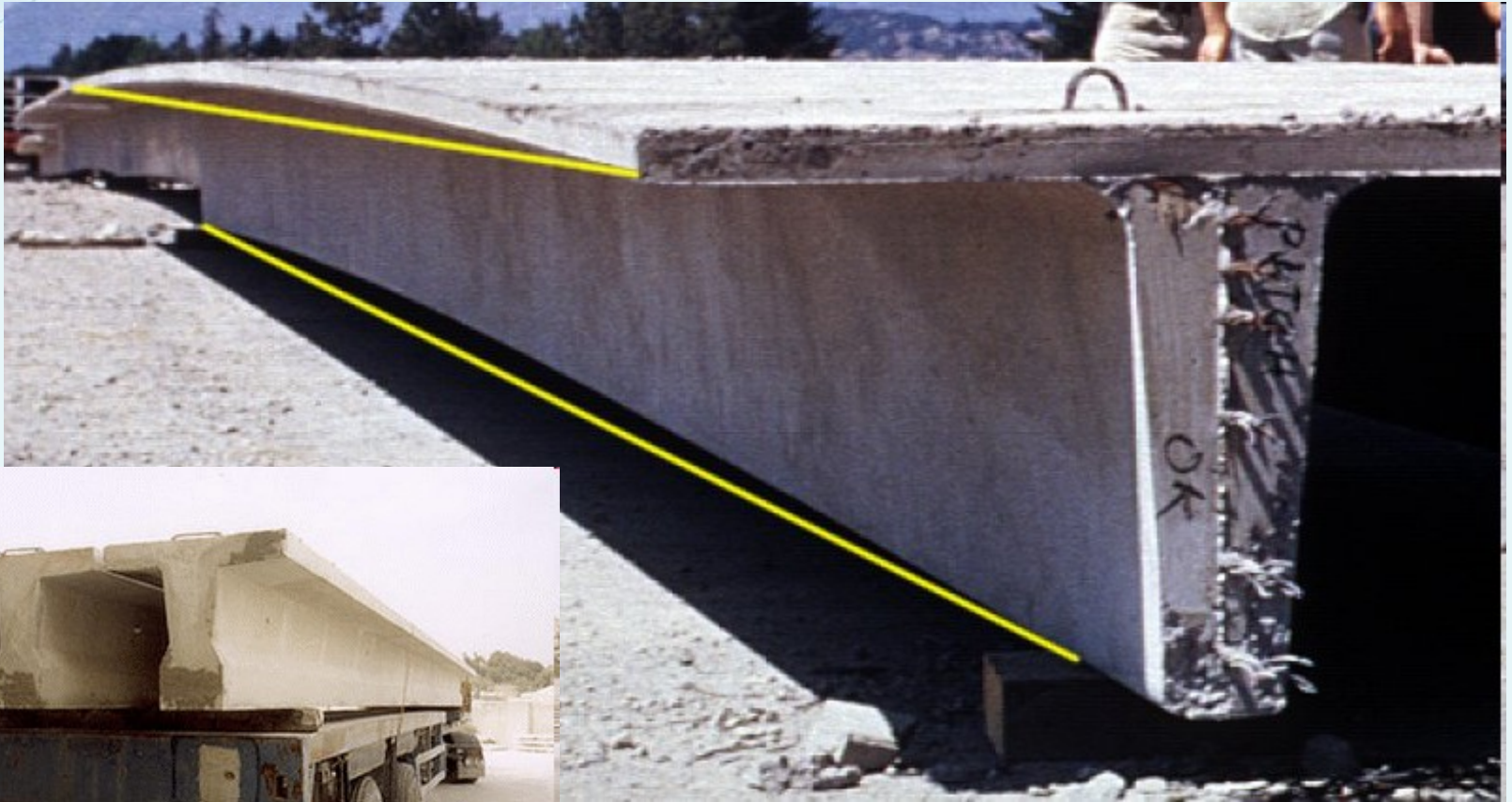
CANTHO UNIVERSITY





CANTHO UNIVERSITY

# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH



Thiết Kế Cầu BTCT<sub>38</sub>



CANTHO UNIVERSITY

# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

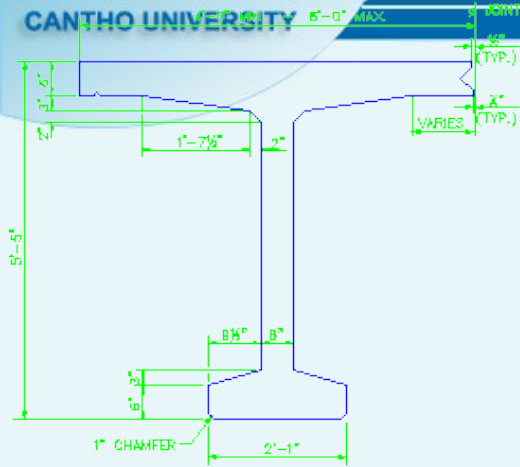


Thiết Kế Cầu BTCT<sub>39</sub>

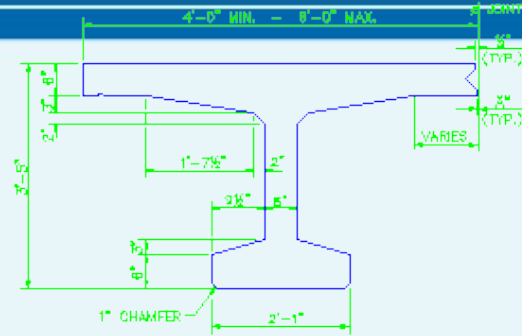


# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

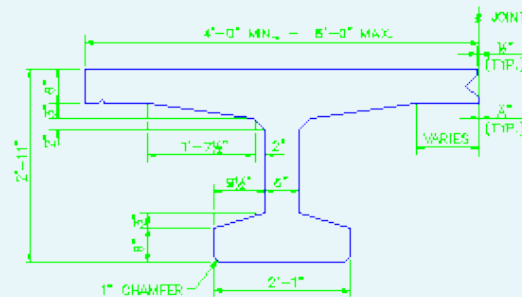
CANTHO UNIVERSITY



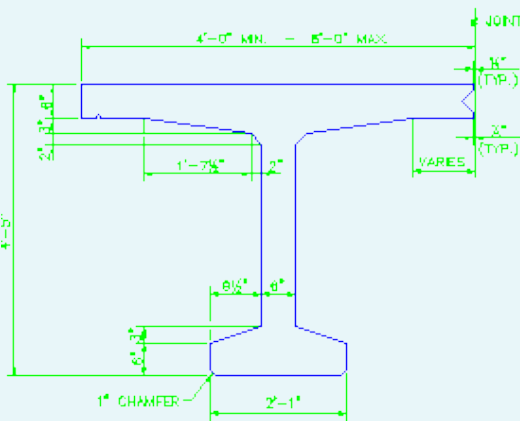
W65DG



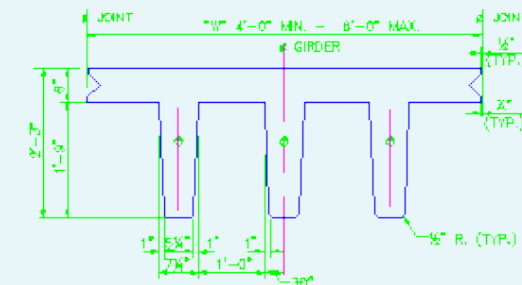
W41DG



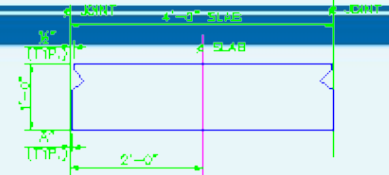
W35DG



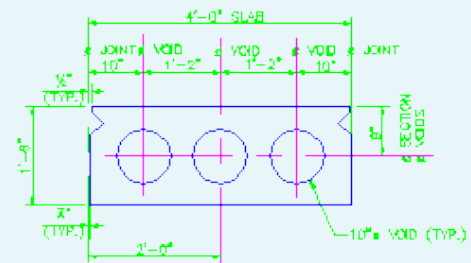
Thiết Kế Cầu BTCT 40



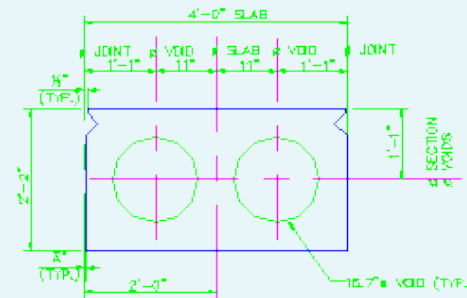
PRECAST PRESTRESSED RIBBED GIRDER



PRECAST PRESTRESSED SLAB  
1'-0" DEEP



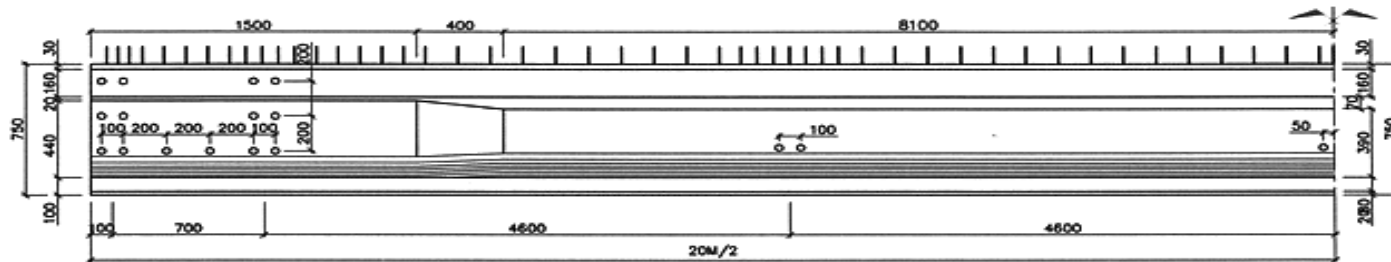
PRECAST PRESTRESSED SLAB  
1'-6" DEEP



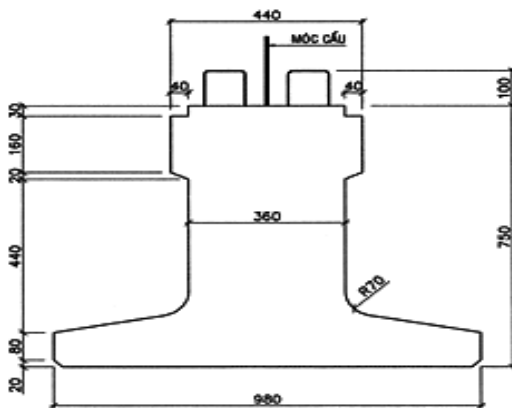
PRECAST PRESTRESSED SLAB  
2'-2" DEEP



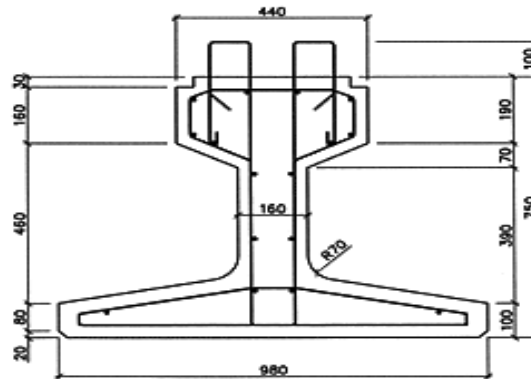
## T NGƯỢC 20M



CHI TIẾT ĐẦU DẦM



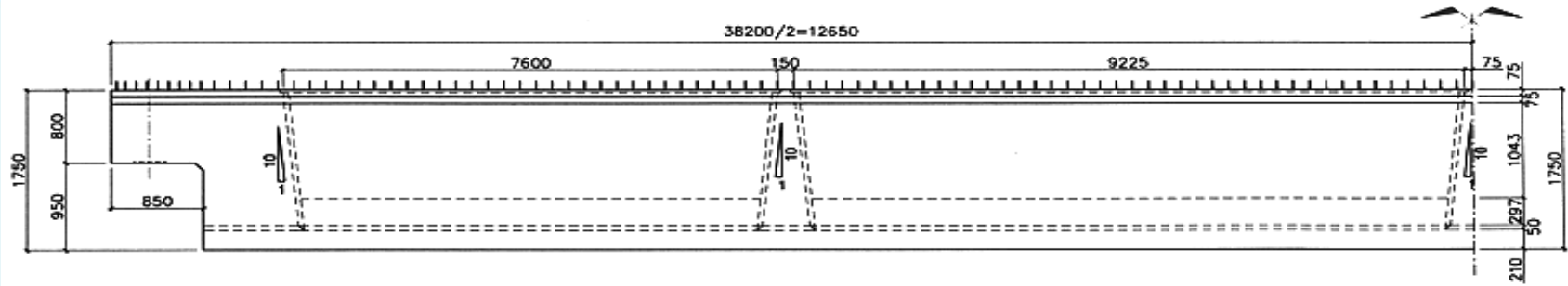
MẶT CẮT GIỮA DẦM



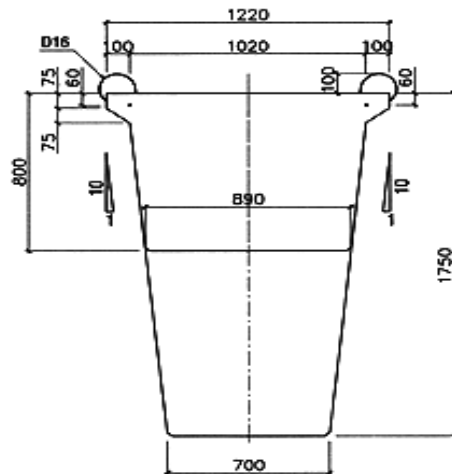
### CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ LÀ XE TẢI HL-93 THEO TIÊU CHUẨN 22TCN-01 H30 VÀ XB80, TẢI TRỌNG NGƯỜI ĐI BỘ : 300KG/M<sup>2</sup> THEO TIÊU CHUẨN 22TCN 18-79
- CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA BÊ TÔNG (28 NGÀY TUỔI): M800
- TRỌNG LƯỢNG MỘT DẦM: 15.02T

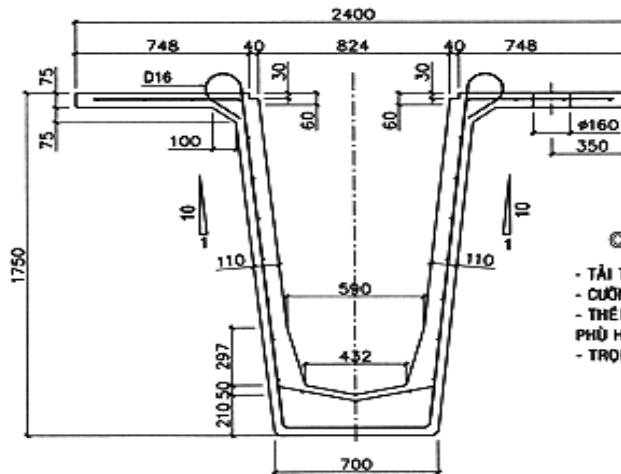
## DẦM SUPER T, L 38M



CHI TIẾT ĐẦU DẦM



MẶT CẮT GIỮA DẦM



### CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ HL93
- CƯỜNG ĐỘ THIẾT KẾ CỦA BÊ TÔNG (28 NGÀY TUỔI): 50MPa ĐỐI VỚI MẪU TRỤ
- THÉP CƯỜNG ĐỘ CAO DÙNG LOẠI 7 TAO, ĐƯỜNG KÍNH Ø15.2MM
- PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN ASTM 416 GRADE 270
- TRỌNG LƯỢNG MỘT DẦM LÀ 67.5 T



# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

CANTHO UNIVERSITY



Thiết Kế Cầu BTCT<sub>43</sub>

[www.ctu.edu.vn](http://www.ctu.edu.vn)



# Một Số Dầm BTCT – DƯỠNG ĐỊNH HÌNH

CANTHO UNIVERSITY



Thiết Kế Cầu BTCT<sub>44</sub>

[www.ctu.edu.vn](http://www.ctu.edu.vn)



CANTHO UNIVERSITY

# Bố Trí Chung Toàn Cầu và Kết Cấu Nhịp

## Bố Trí Chung Toàn Cầu





CANTHO UNIVERSITY

# Bố Trí Chung Toàn Cầu và Kết Cấu Nhịp

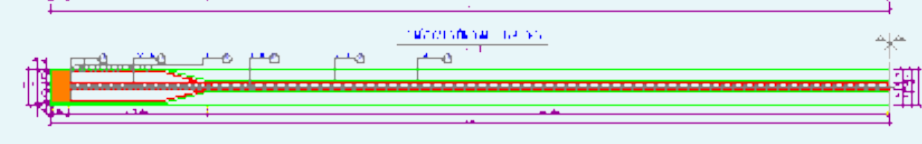
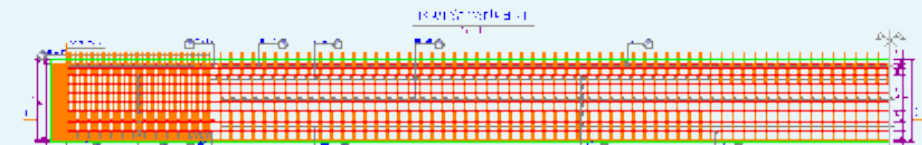
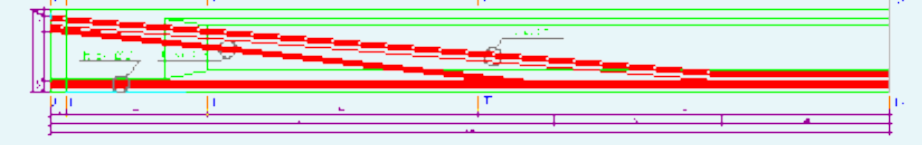
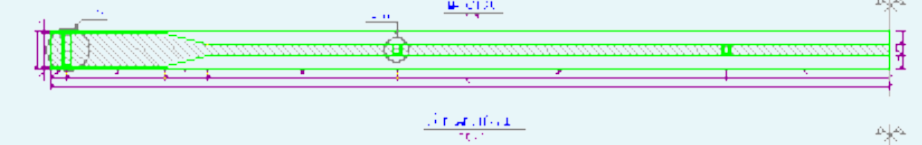
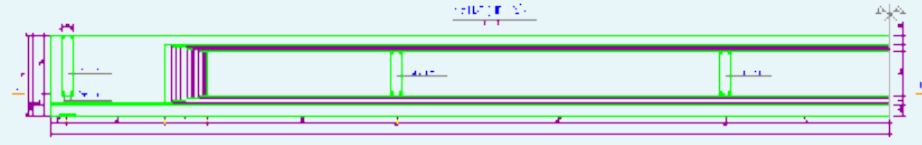
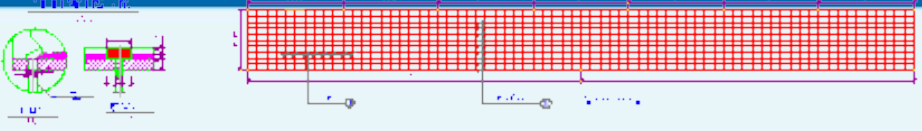
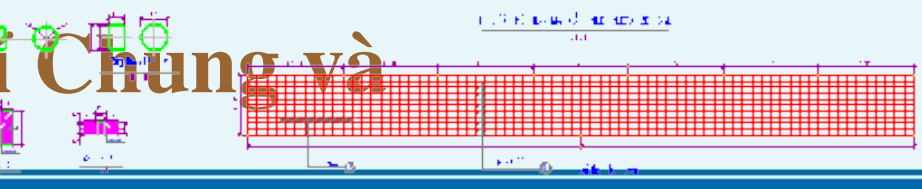
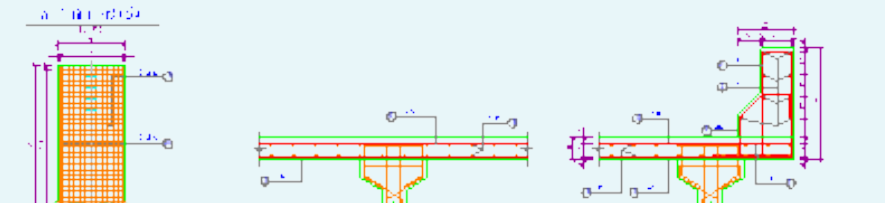
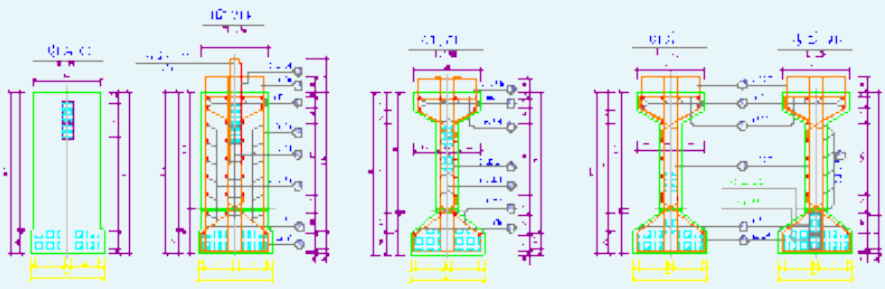
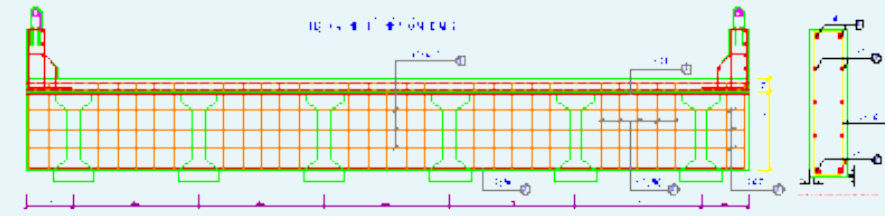
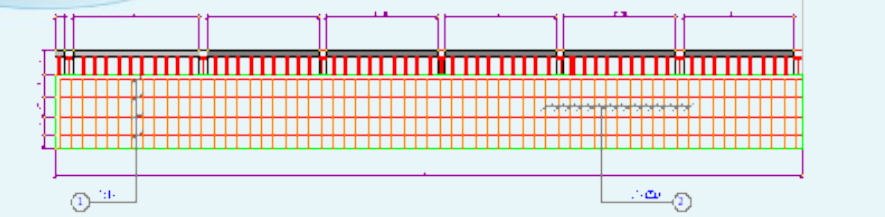
## **Bố Trí Chung Kết Cấu Nhịp Dầm BTCT- DƯỠNG** **Dầm I Cứng Trước**



CANTHO UNIVERSITY

# Bố Trí Chung và

mặt cắt theo trục an can



Thiết Kế Cầu BTCT<sub>48</sub>



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO

SỞ TRƯỞNG ĐƠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO

www.ctu.edu.vn

ĐỒ ÁN HỒI PẠC SÁU ĐỒ ÁN CÓ THỰC TẾ

ĐỀ BÀI: CẦU DẠY ĐỒ ÁN CÓ THỰC TẾ ĐỒ ÁN SỬ DỤNG

THIẾT KẾ CHI TIẾT CẦU TỶ 1/50

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CANTHO





CANTHO UNIVERSITY

# Bố Trí Chung Toàn Cầu và Kết Cấu Nhịp

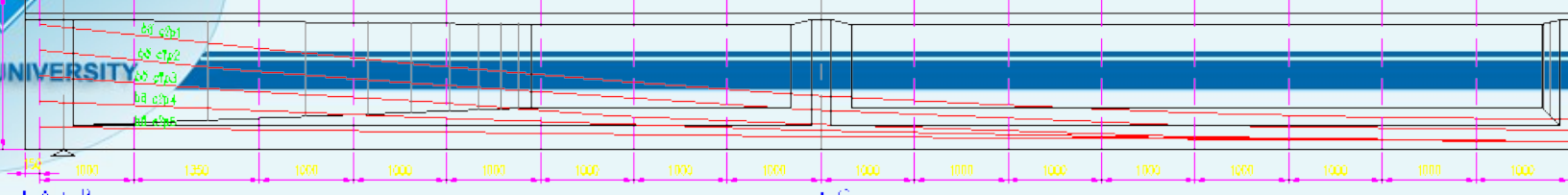
## **Bố Trí Chung Kết Cấu Nhịp Dầm BTCT- DƯỠNG** **Dầm I Cứng Sau**





# BỔ TRÍ CẤP PC CỦA DẦM (TL: 1/50)

## Bổ Trí Chung và



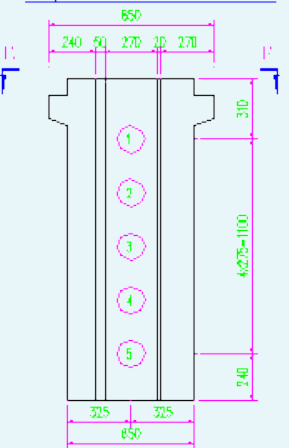
VỊ TRÍ CỦA CẤP TỪ ĐÁY DẦM

L	1635	1535	1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100	00
bđ cấp 1	134,00	122,51	107,45	97,20	87,7	78,96	71,0	63,77	57,31	51,61	46,68	42,56	39,08	36,42	34,52	33,36	33,0
2	106,5	96,77	84,03	75,28	67,31	59,91	53,16	47,03	41,55	37,78	34,58	31,92	29,82	28,15	26,88	25,92	25,0
3	79,0	71,3	60,6	53,40	48,01	40,86	35,33	30,33	25,86	21,90	18,48	15,52	13,21	11,37	10,05	9,26	9,00
4	51,5	46,28	40,33	36,01	32,03	28,34	24,98	21,95	19,23	16,83	14,75	13,06	11,56	10,44	9,64	9,16	9,00
5	24,00	22,77	20,04	18,52	17,11	15,82	14,63	13,68	12,80	11,78	11,03	10,41	9,92	9,51	9,23	9,06	9,00

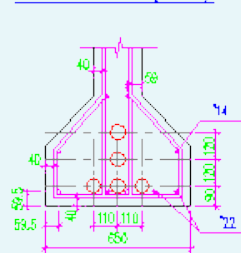
CẤP DỰNG LỰC 12T12,7 (ĐƠN VỊ: MM)

bđ cấp	11	12	13	2x5 1	γ
1	100,7	1337,8	200,0	3277,20	6°33'
2	100,5	1337,1	200,0	3275,20	6°33'
3	100,3	1336,4	200,0	3273,40	6°33'
4	100,1	1335,5	200,0	3271,20	6°46'
5	100,0	1335,1	200,0	3270,20	1°00'
Σ = 16367,20					
trọng lượng: 163,67 x 2,9 = 1520,48 (kg)					

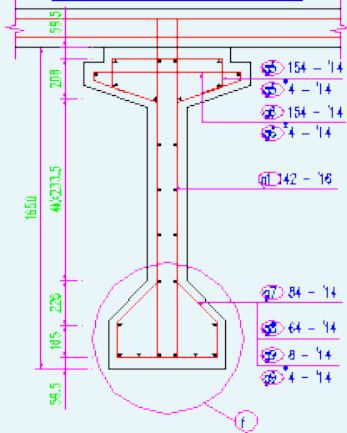
MẶT CẮT A - A (1/25)



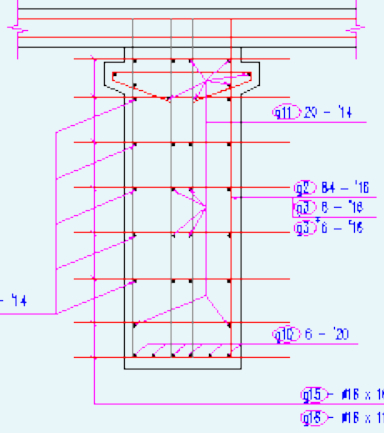
CHI TIẾT F (1/20)



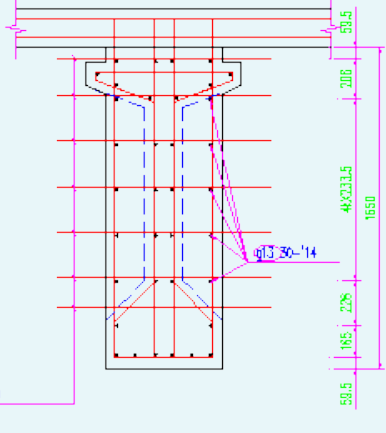
MẶT CẮT D - D (1/25)



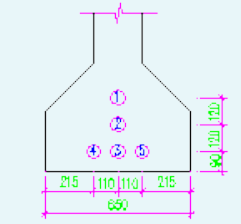
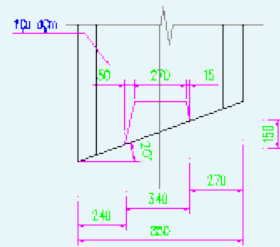
MẶT CẮT B - B (1/25)



MẶT CẮT C - C (1/25)



MẶT CẮT E - E (1/25)



**GIẢI THÍCH:**

1- Kích thước bìa sẽ ghi bằng mm.

**SỞ GIỚI THỨC QUẢNG BÍNH**  
 BAN QUẢN LÝ CHỨC NĂNG QUẢN LÝ QUẢNG BÍNH

**TỔNG CÔNG TY VÀNG VÀNG ĐÀNG THỊNH & CÔNG TY TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ BTCT**

**THIẾT KẾ VÀ CHẾ BIẾN**  
 CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH VÀ THIẾT KẾ BTCT QUẢNG BÍNH

PH. CH. Đ. H. A. N. S. R.  
 12/12/2019, 4h - KM127+454,21

THIẾT KẾ	ĐÀNG VĂN
CHẾ BIẾN	VŨ VĂN ĐÌNH
PH. CH. Đ. H. A. N. S. R.	TRẦN VĂN NAM
V. S. H. Y.	TRẦN VĂN NAM
Đ. S.	P. A. S. Đ. A. K. T. H. A. N. G.

**BỔ TRÍ CẤP PHIÊN DẦM I**  
**l=33M**  
**CẦU GẮM HÀ VI (KM127+454,21)**  
[www.ctu.edu.vn](http://www.ctu.edu.vn)

TÊN DỰ ÁN	CẦU GẮM
KH. THIẾT KẾ	
NGÀY TH. K.	28/12/2019
TH. K. S. H. T.	



CANTHO UNIVERSITY

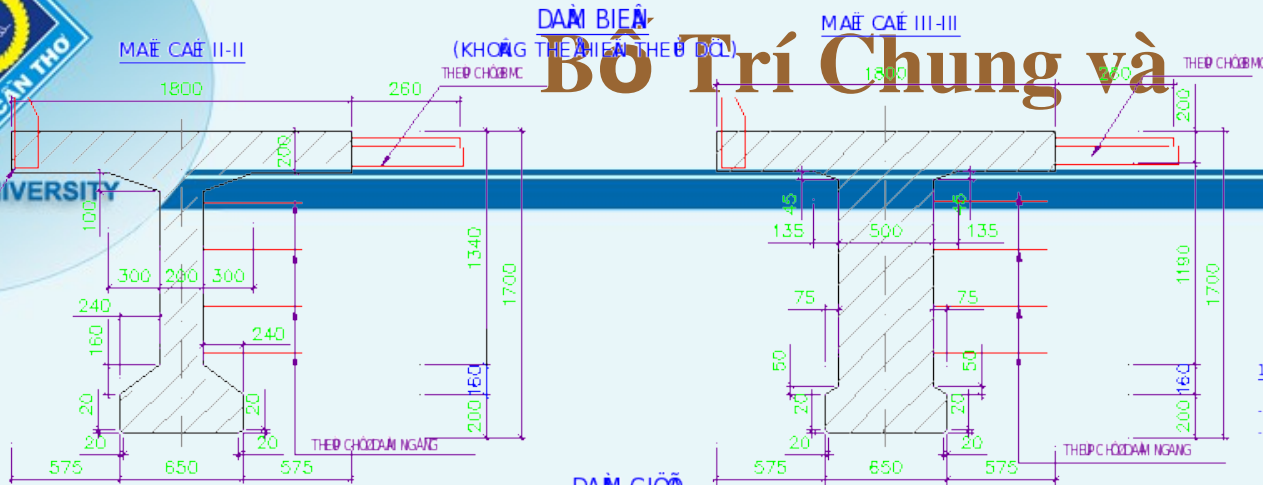
# Bố Trí Chung Toàn Cầu và Kết Cấu Nhịp

## **Bố Trí Chung Kết Cấu Nhịp Dầm BTCT- DƯỠNG Dầm T Căng Sau**

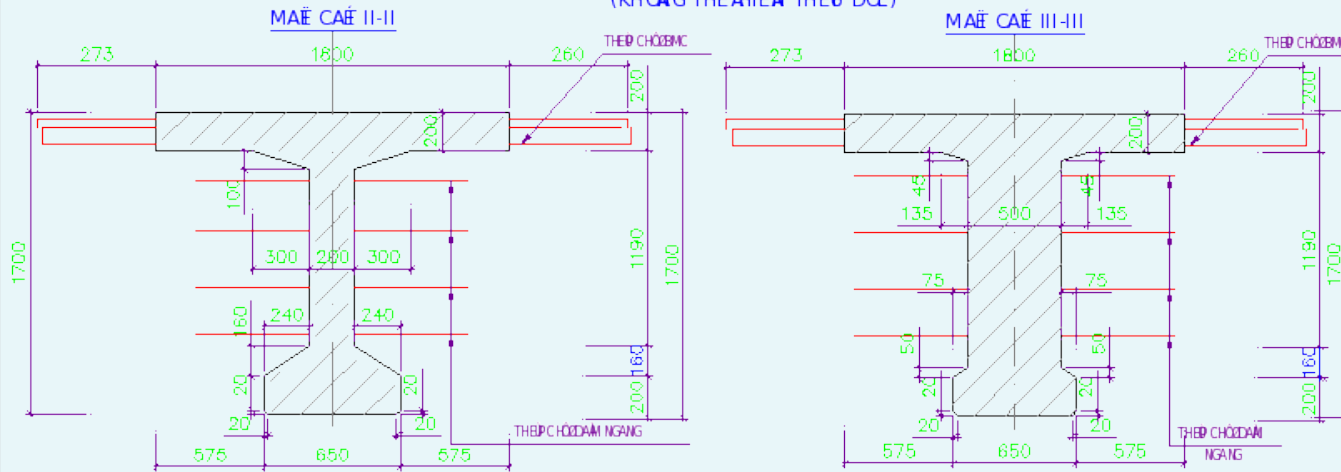


CANTHO UNIVERSITY  
UNIVERSITY  
LAN CAN

# Bộ Trú Chung và



## DÀM GIỚI (KHÔNG THỂ HIỆN THEO DÇL)



### GHI CHÚ

#### 1/ VẬT LIỆU

- BÊ TÔNG DÀM M400
- CỎ THÉP CỎNG NÓCÁO: B0L CÁP 7 TÁO P-12.7MM  
LOẠI AS - 3311 (SUPER CLUB AUSTRALIA,  
MALAYXIA HOẶC INDONESIA)
- THÉP THANH AII VÀDÁI (QF75)
- NEO BÓNG OVM-13 (TRUNG QUỐC)
- ỐNG LUỎN CÁP: ỐNG KIM LOẠI REN XỎÁI CỎMÁI PHÚ 60MM

#### 2/ VẬT NIỆM CÁN TÁO

- CẮT PHIÊN DÀM CHỮ NỐC CHÉP ÁD BẢNG PHÒNG PHÁP  
NÚO SÁM LIÊN KHỎA ĐỎ L KEO SÁU
- CẮT PHIÊN DÀM BIÊN VÀ DÀM GIỚI CỎ KÍCH THỎC NHỎ NHÁU  
CHẮC CHÁO ỒCH THÉP CỎ THÉP DÀM NGANG VÀ THÉP CHÓC ĐỎ LÀN CÁN
- CẮT PHIÊN DÀM SÁU KHÍ NỎA VÀO VỎ TRÍ NHỎ, NỐC LIÊN KÊP  
VỎ NHÁU BẢNG MỎA NỎA ĐỎC BÀN CẢNH VÀ MỎA NỎA DÀM NGANG
- KHÍ CHÉP ÁD CẮT PHIÊN DÀM CHỮ CHỮ NỐC CẮT CHI TIẾT THÉP  
CHÓ ỐNG THỎÁI NỐC, THÉP LIÊN KÊP ĐỎ LÀN CÁN VÀ ĐỎ THÉP DÀM NGANG
- CHI TIẾT CỎ THÉP DÀM NGANG VÀ THÉP ĐỎ LÀN CÁN XEM BÀN VỎ RIẾNG
- KÍCH THỎC TRONG BÀN VỎ RIẾNG KÍN VỎ MỈ MÊT

### KHOẢNG LỎNG VÀ VẬT LIỆU CHỮ NỐC CHO 1 PHIÊN DÀM CHỮ

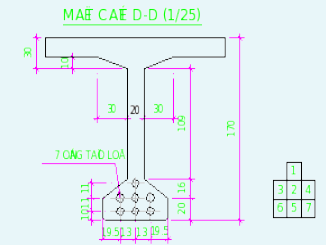
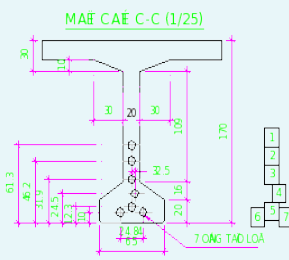
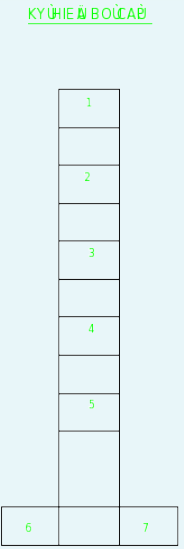
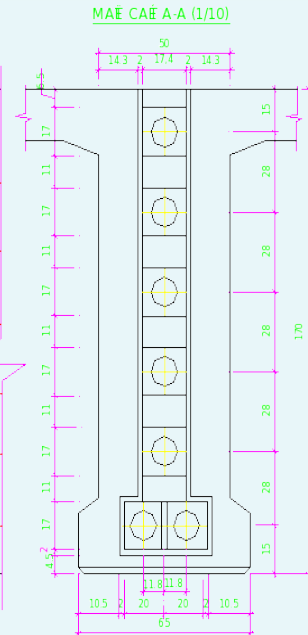
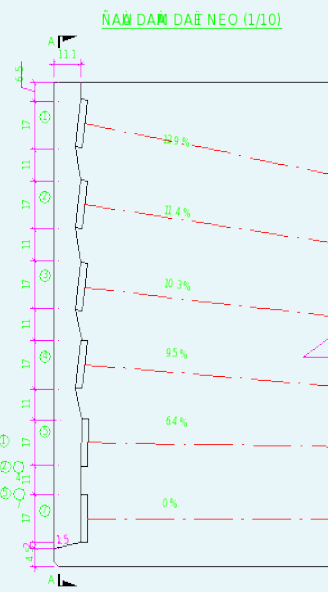
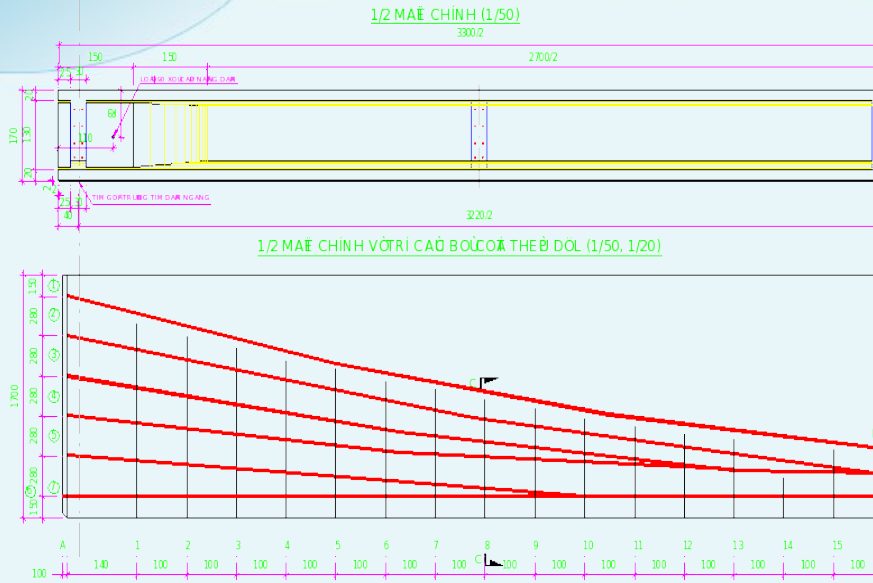
(CHỌA TÍNH CỎ THÉP DÀM NGANG)

LOẠI DÀM	CÁP CỎNG NÓCÁO 7 TÁO b27 (Kg / Mđái)	CỎ THÉP THANH AII, AII (Kg)	NEO OVM-13 (BỎ)	ỐNG LUỎN CÁP b60 (M)	BÊ TÔNG M400 (M3)	VỎ XỈ MÁ BÍG 40 MPa (M3)	TRỎNG LỎNG CÁP LÁP (T)	THÉP NIỆM GOÁ	
								THÉP BÀN (KG)	THÉP b30 (AII)
DÀM BIÊN	1312 / 242	3582.07	14	242.60	28.30	0.51	70.75	94.20	44.42
DÀM GIỚI	1312 / 242	3750.81	14	242.60	28.30	0.51	70.75	92.04	44.42



# Bố Trí Chung và

CANTHO UNIVERSITY



**BẢNG TOA ĐỘ CAO BỒU CẦU THEO (KE ANH NAM DAM)**

TRƯỜNG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																					
1	1550	0	1368	0	1238	0	1108	0	979	0	873	0	777	0	690	0	613	0	541	0	485	0	434	0	393	0	361	0	338	0	325	0	320	0			
2	1270	0	1113	0	1001	0	899	0	778	0	687	0	604	0	529	0	462	0	403	0	352	0	309	0	273	0	245	0	226	0	214	0	210	0			
3	990	0	854	0	756	0	659	0	562	0	488	0	423	0	366	0	319	21	281	28	242	63	209	63	177	85	146	106	110	127	8	120	128	210	129	210	130
4	710	0	611	0	540	0	469	0	399	0	346	25	306	50	272	75	245	100	225	125	214	125	210	126	210	127	210	127	210	127	210	128	210	129	210	130	
5	440	0	365	0	318	0	271	0	224	0	191	0	163	0	141	0	123	0	110	0	103	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	
6	7	150	118	135	119	124	119	118	113	105	102	120	100	122	100	122	100	123	100	123	100	124	100	124	100	124	100	124	100	124	100	124	100	124	100	124	100

**1/2 MAË BÀNG CAO BỒU THEO DUL (1/50)**



**GHI CHÚ**

- VẬT LIỆU:  
CÁI DUL: BỐ ĐAI 7 TAO  $\phi$  12,7 mm LÒM AS-1311 (SUPER) CÚM AUSTRALIA, MALAYSIA HOẶC INDONESIA  
CỎ  $R_{yk} = 12000$  KG/CM<sup>2</sup>;  $R_{yk} = 10800$  KG/CM<sup>2</sup>;  $R_{yk} = 10760$  KG/CM<sup>2</sup>; MỎ TẠO CÁI BỒU CẦU ĐIỆN TÍCH 100 mm  
DIỆN TÍCH CÚM (1 BỐU TẠO) 14000 mm<sup>2</sup>.
- LỚC KÍCH BÀN NẤU CHỒ MỎ BỒU CẦU 4 T.
- CÔNG NGHỆ ÁNG CỎ THEO XEM C HẠ AN RIENG.
- SÁU KHÍ CÁI BỒU CẦU XONG: PHỤN VÀO XÍ MẮC, NỒI BỒU CẦU BỒ NẤU ĐAI.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ ĐƯỢC ĐƠN VỊ CM.

KHOẢNG CÁCH BỒU CẦU	242,0
TÍNH CHỌ MỎ BỒU CẦU	13120
CHIỀU DÀI (m)	242,0
TRỌNG LƯỢNG (KG)	13120

**Caùm Ôn Caùc Baïn Sinh  
Vieân  
Ñãõ Quan Tâm Theo  
Doõi!**

***THE END***