

**BỘ XÂY DỰNG**  
**VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG**

**ĐỀ TÀI**

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP KẾT CẤU LẮP GHÉP SỬ DỤNG BÊ TÔNG TÍNH NĂNG CAO  
CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TRÊN ĐẢO**

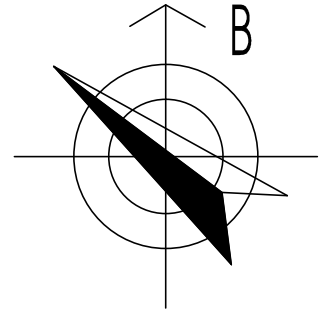
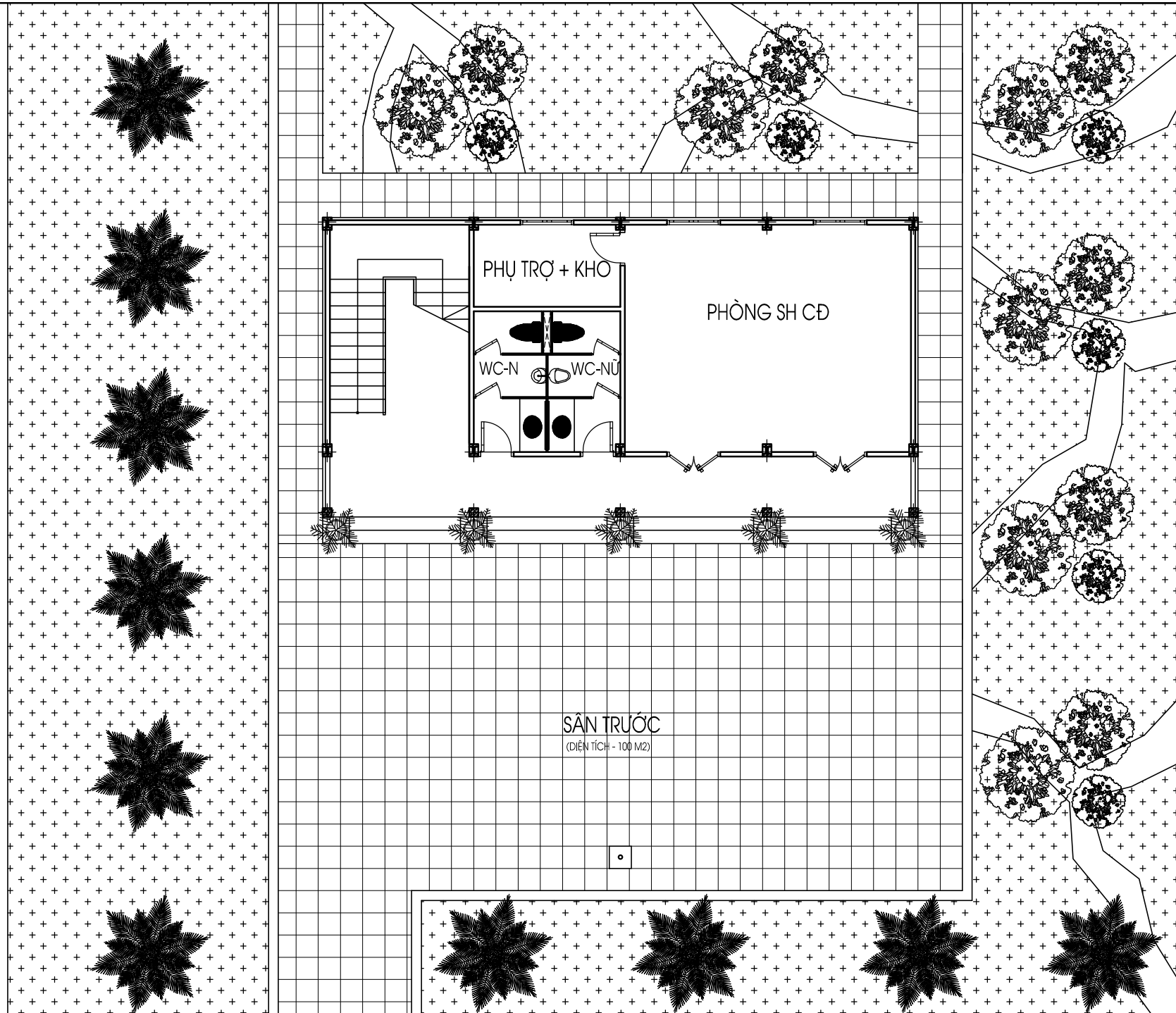
**HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**  
**CÔNG TRÌNH: NHÀ MẪU CHO CÔNG TRÌNH NHÀ LẮP GHÉP TRÊN ĐẢO**



BỘ XÂY DỰNG  
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

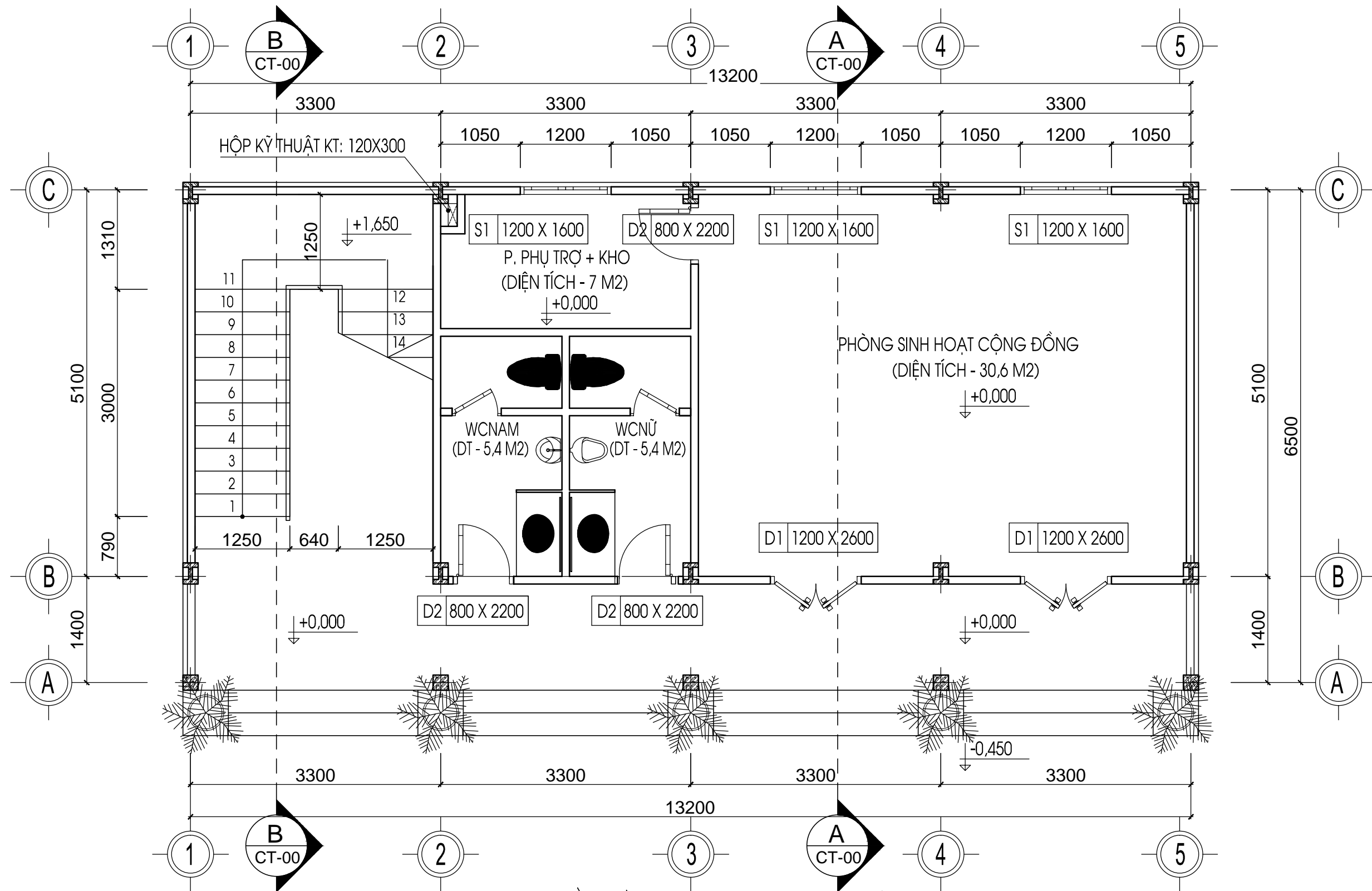
CÔNG TRÌNH: NHÀ MẪU  
PHẦN: KIẾN TRÚC



▲  
CỔNG CHÍNH

ĐƯỜNG RỘNG 5M

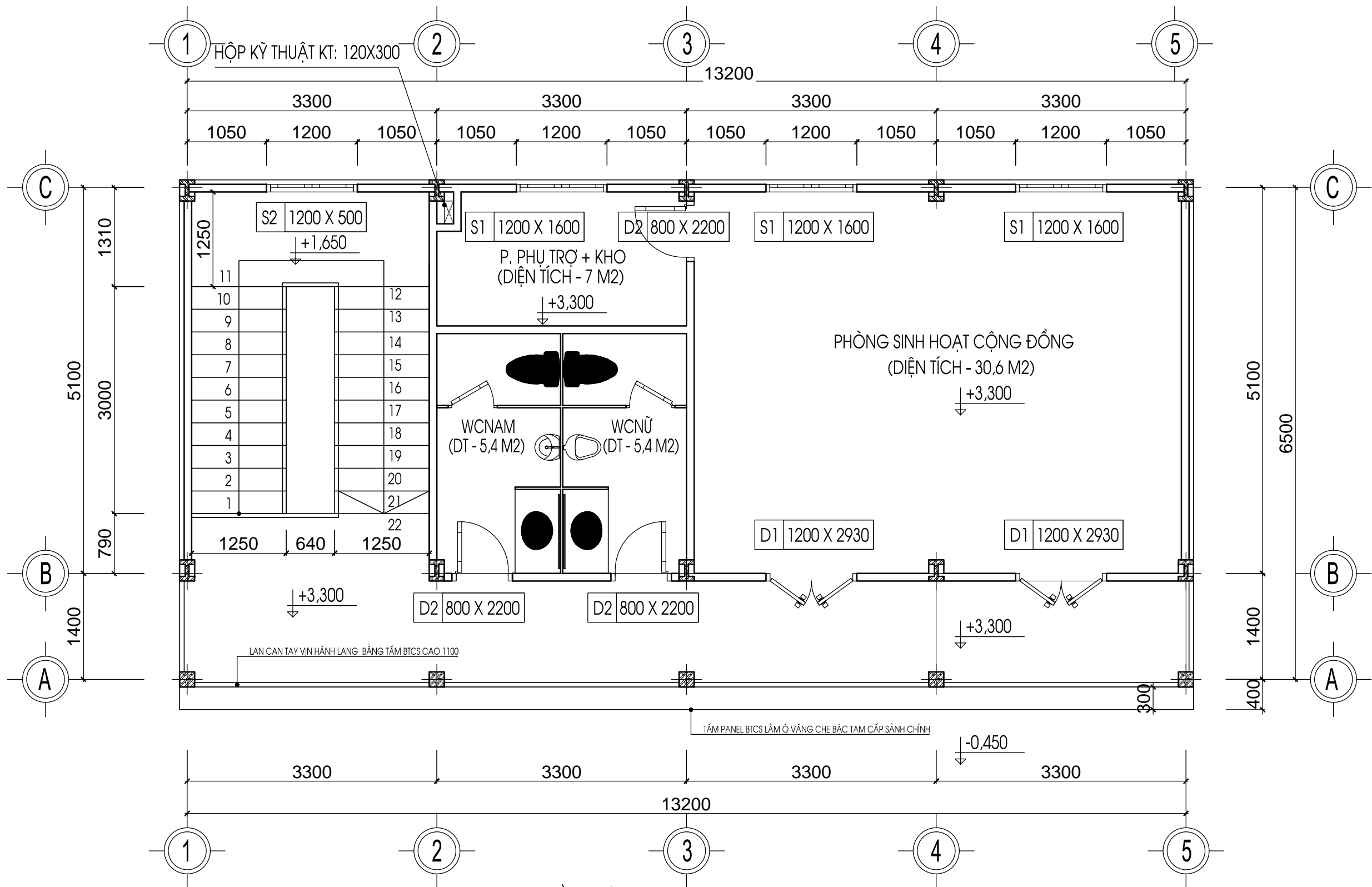
MẶT BẰNG VỊ TRÍ



MẶT BẰNG TẦNG 1  
DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2

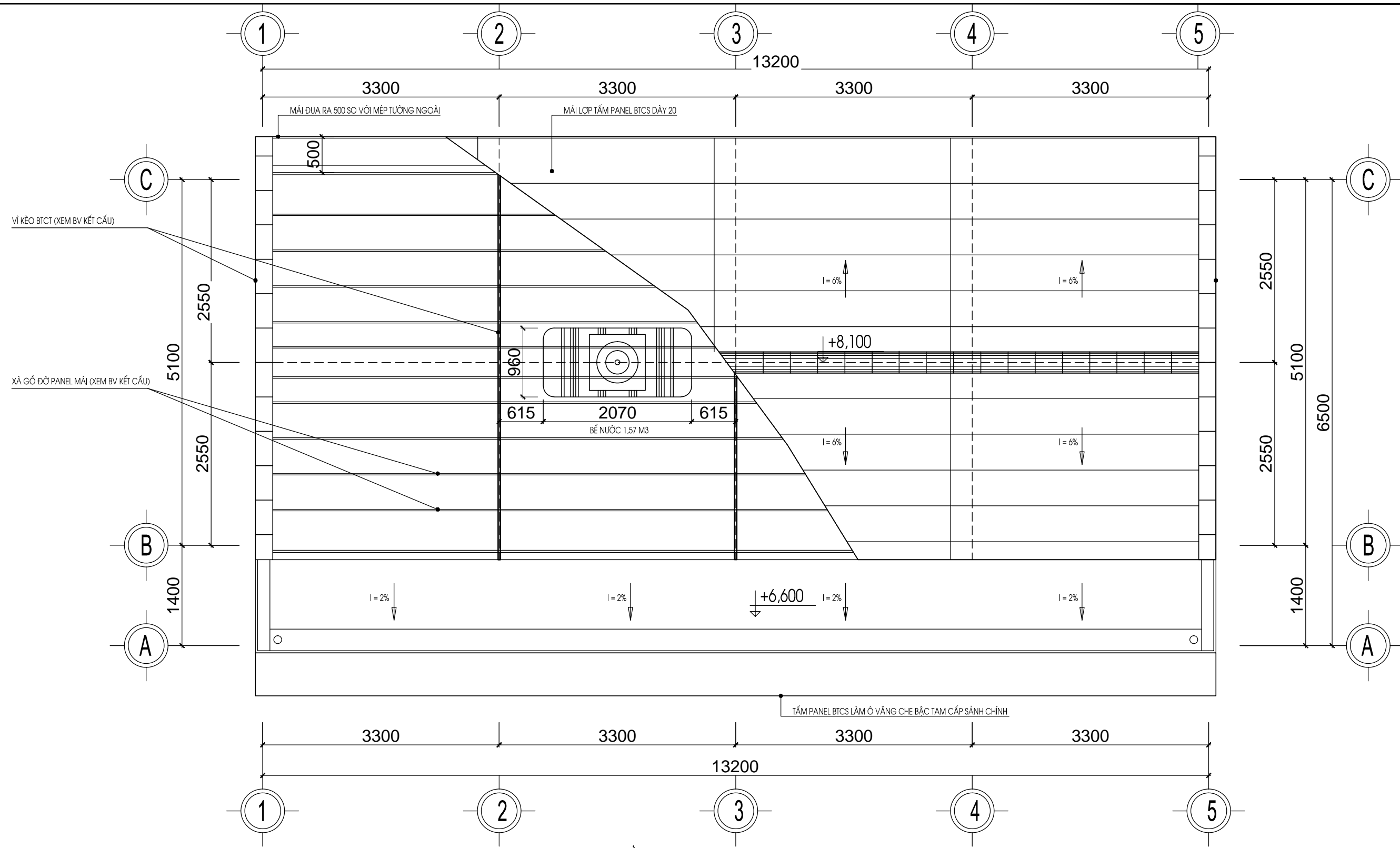
GHI CHÚ:

- TƯỜNG BAO VÀ NGĂN DỪNG TAAMD TƯỜNG ACOTEC DÀY 100MM;
- VÁCH NGĂN KHU WC DÙNG COMPACT (COMPOSITE) DÀY 12MM, MẪU GHI;
- CỬA SỔ, CỬA ĐI, CỬA VÀO KHU WC DÙNG CỬA EURO WINDOW, MẪU TRẮNG.



MẶT BẰNG TẦNG 2  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M<sup>2</sup>

- GHI CHÚ:**
- TƯỜNG BAO VÀ NGĂN DỪNG TAAMD TƯỜNG ACOTEC DÀY 100MM;
  - VÁCH NGĂN KHU WC DÙNG COMPACT (COMPOSITE) DÀY 12MM, MẪU GHI;
  - CỬA SỔ, CỬA ĐI, CỬA VÀO KHU WC DÙNG CỬA EURO WINDOW, MẪU TRẮNG.

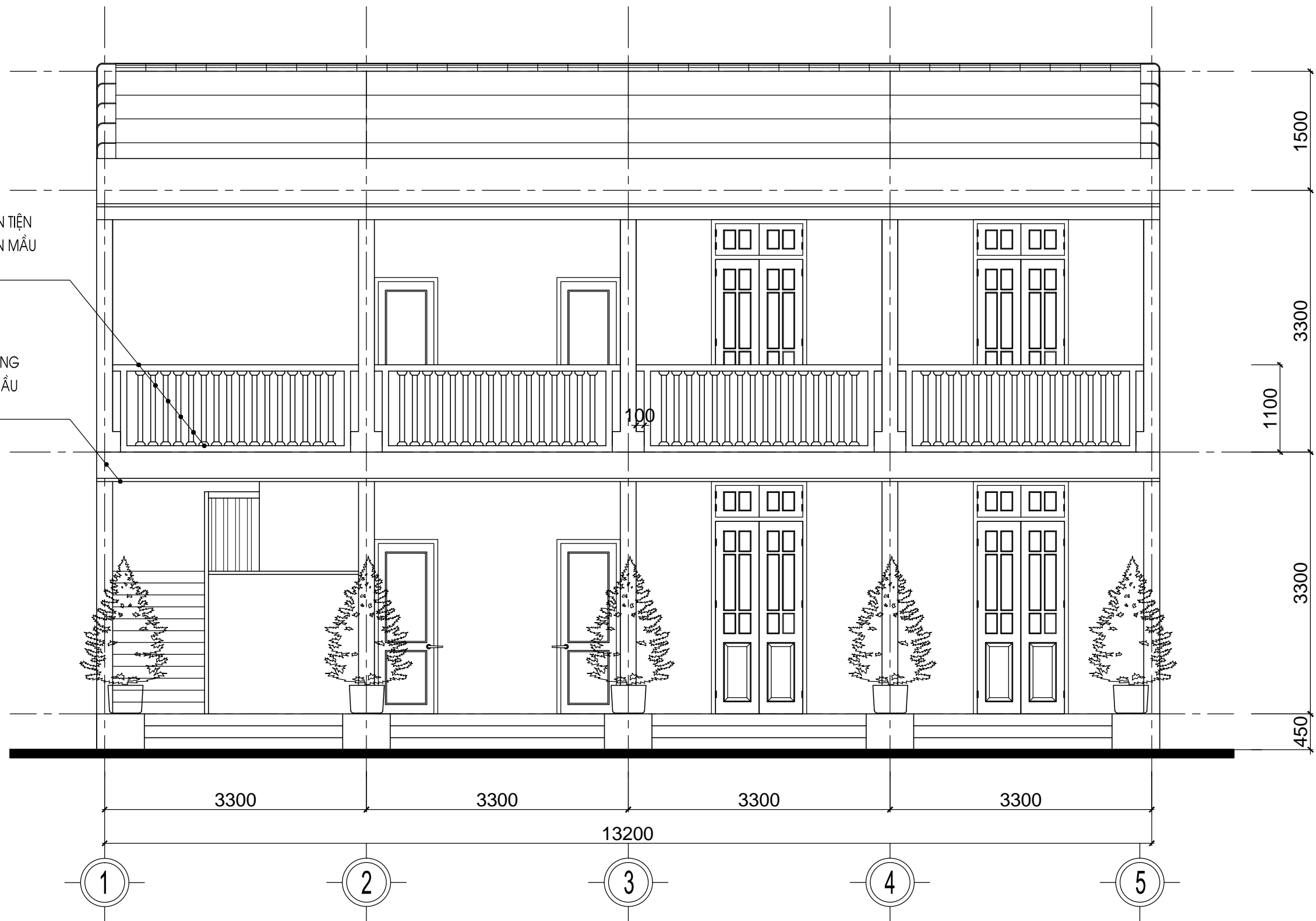


**MẶT BẰNG MÁI**  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2

- GHI CHÚ:**
- TƯỜNG BAO VÀ NGĂN DỪNG TAAMD TƯỜNG ACOTEC DÀY 100MM;
  - VÁCH NGĂN KHU WC DÙNG COMPACT (COMPOSITE) DÀY 12MM, MẪU GHI;
  - CỬA SỔ, CỬA ĐI, CỬA VÀO KHU WC DÙNG CỬA EURO WINDOW, MẪU TRẮNG.

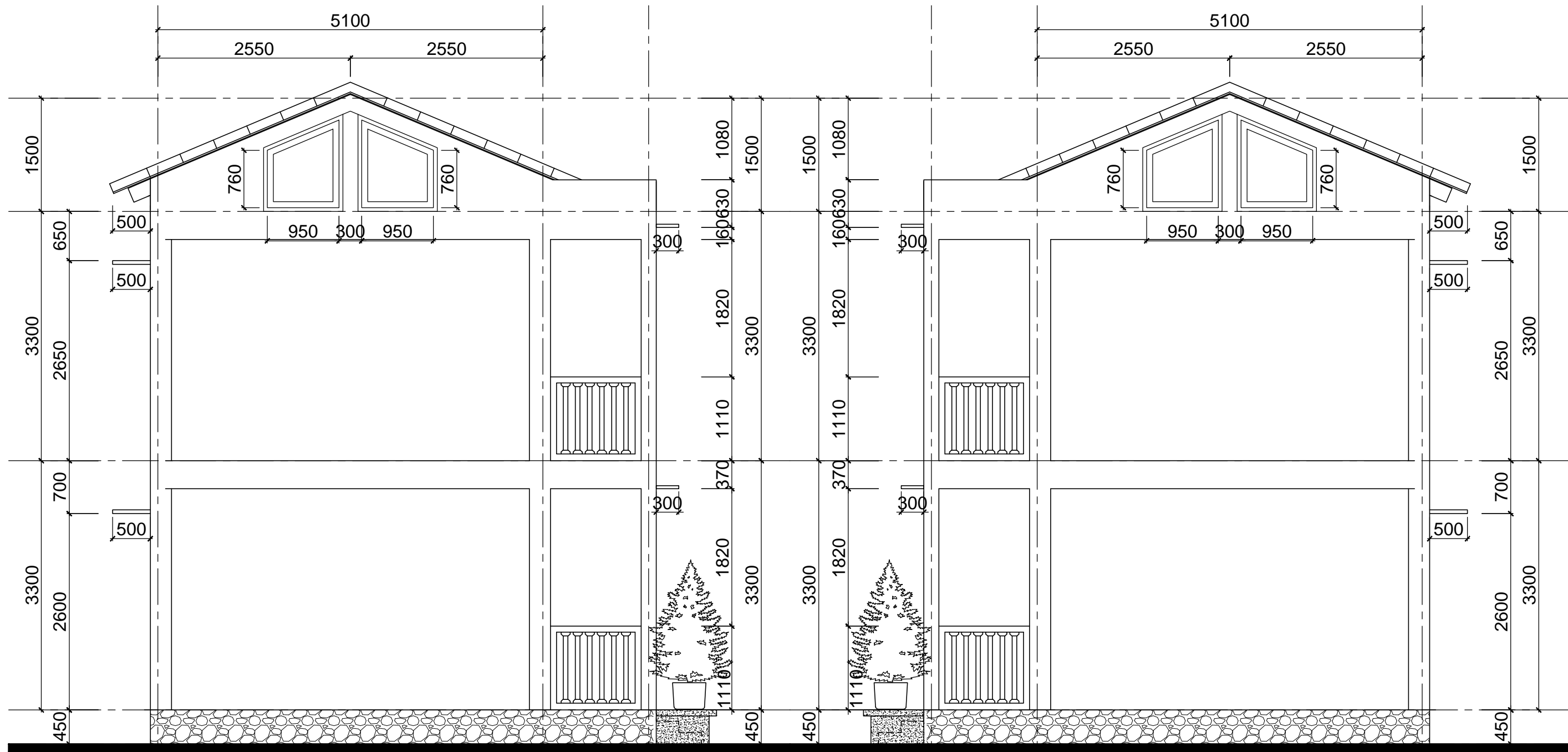
LAN CAN CAN CON TIỆN  
BTCS ĐÚC SẴN, SƠN MÀU  
VÀNG SẴM.

TƯỜNG, CỘT, Ô VẮNG  
NGOÀI NHÀ SƠN MÀU  
VÀNG KEM.



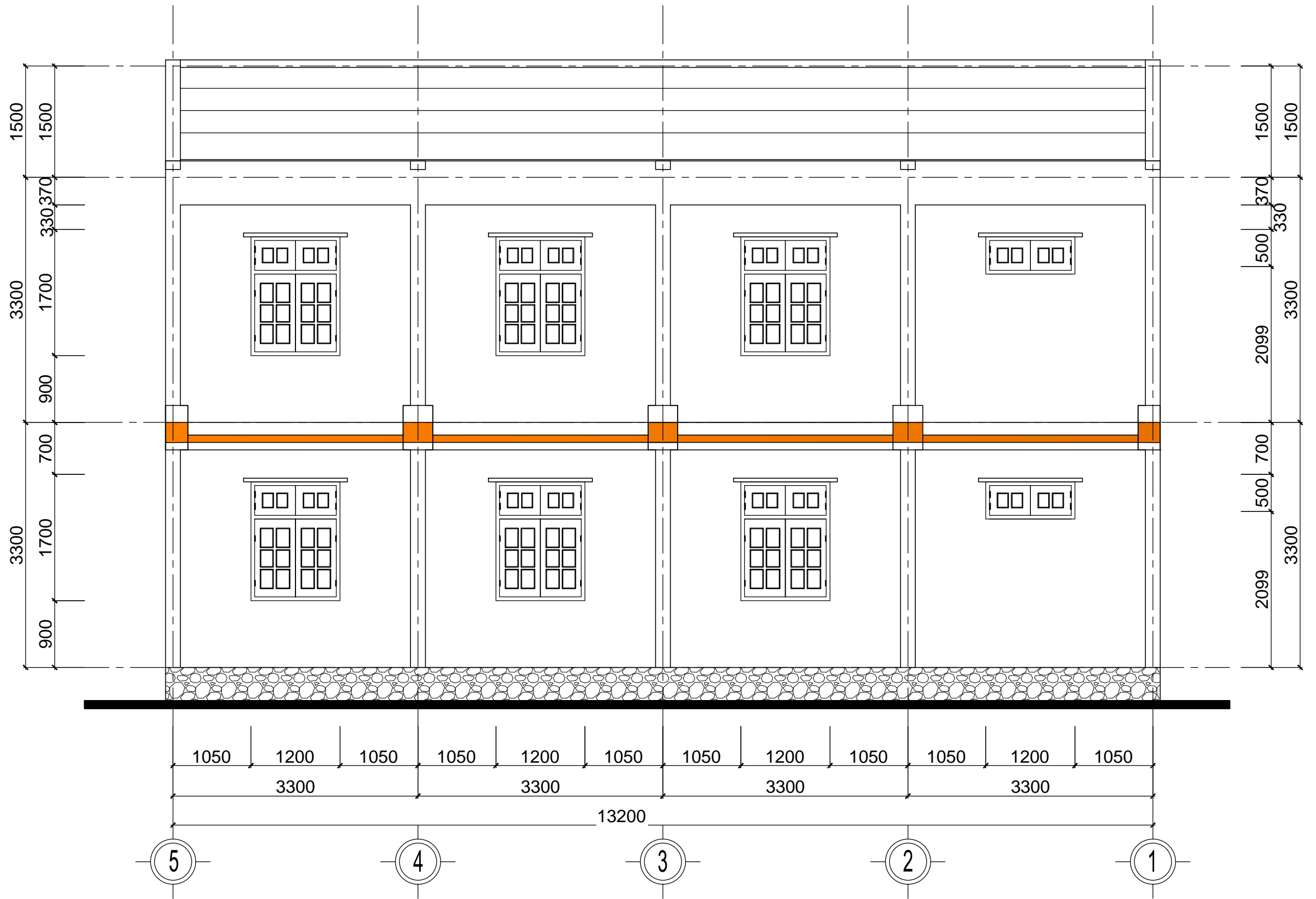
MẶT ĐÚNG TRỤC 1-5



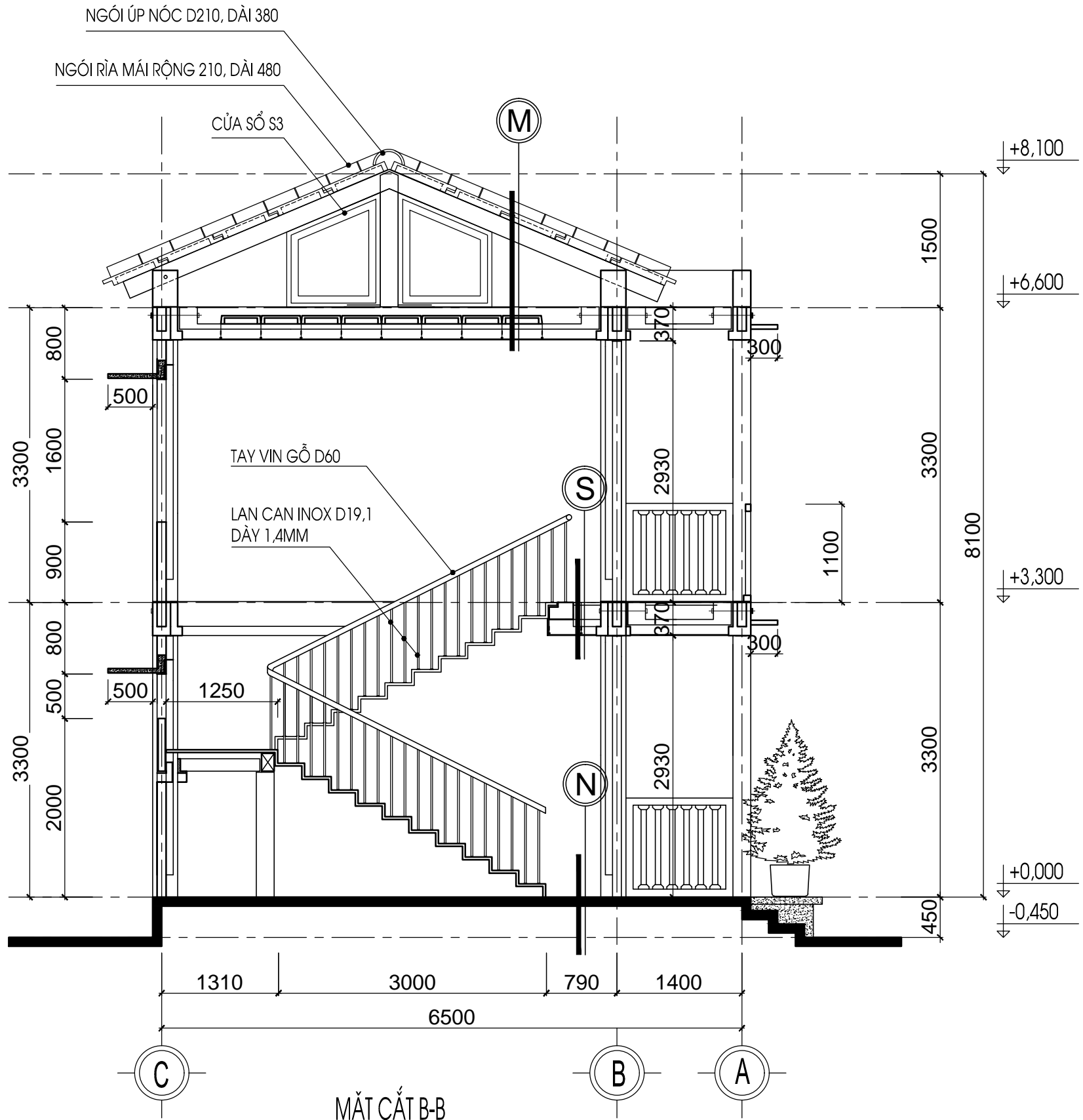


MẶT ĐÚNG TRỤC C-A

MẶT ĐÚNG TRỤC A-C



MẶT ĐÚNG TRỤC 5-1



(M)

- MÁI BTCS DÀY 20
- HỆ DẦM UHPC ĐỠ MÁI
- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP AAC TÔN NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25 (XƯƠNG DÀY 100)
- TRẦN THẠCH CAO

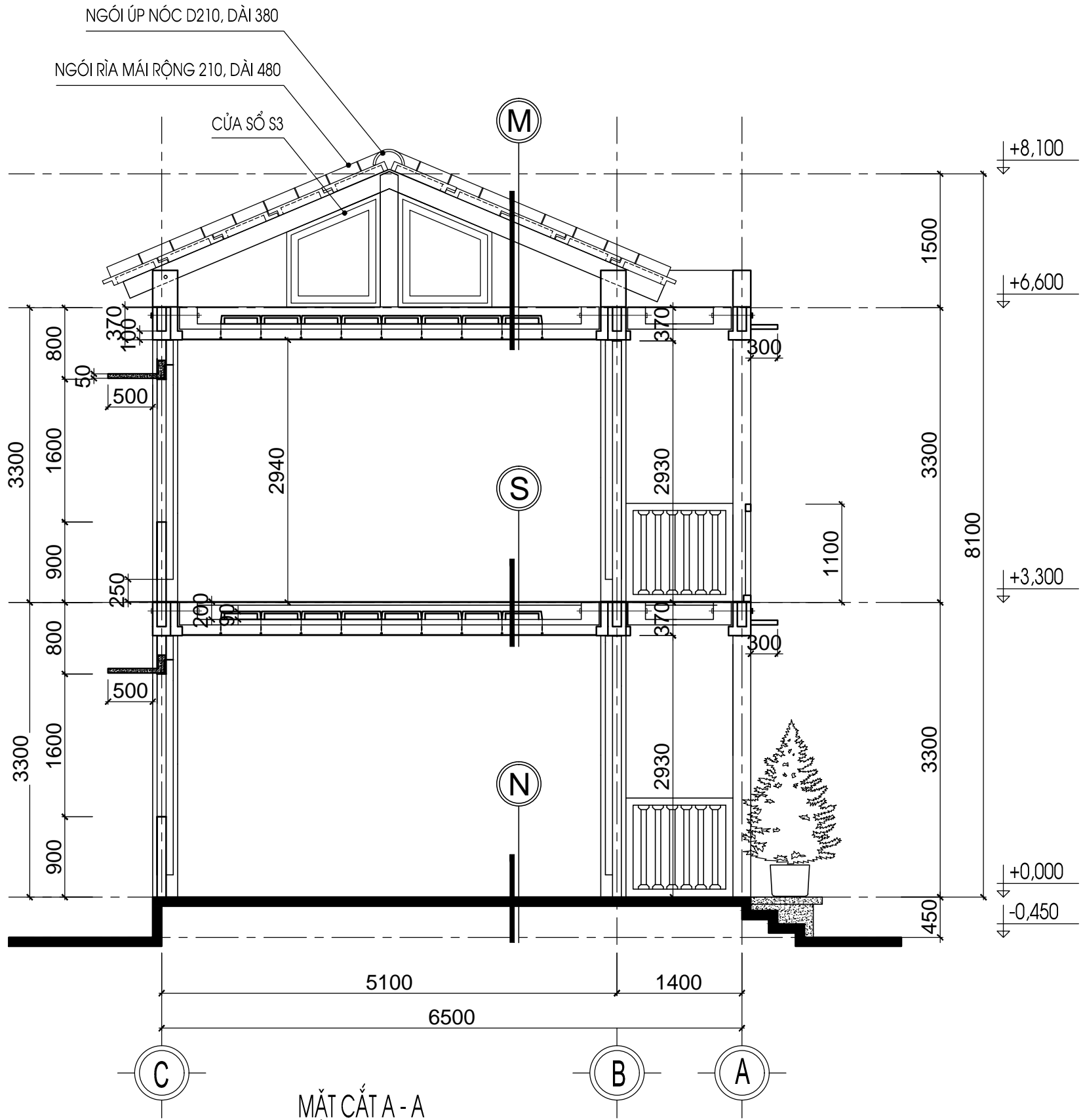
(S)

- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP AAC TÔN NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25 (XƯƠNG DÀY 100)
- TRẦN THẠCH CAO

(N)

- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP BT NỀN DÀY 100 (LÁT GẠCH CHỈ)
- LỚP CÁT TÔN NỀN TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT

MẶT CẮT B-B



M

- MÁI BTCS DÀY 20
- HỆ DẪM UHPC ĐỠ MÁI
- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP AAC TÔN NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25 (XƯƠNG DÀY 100)
- TRẦN THẠCH CAO

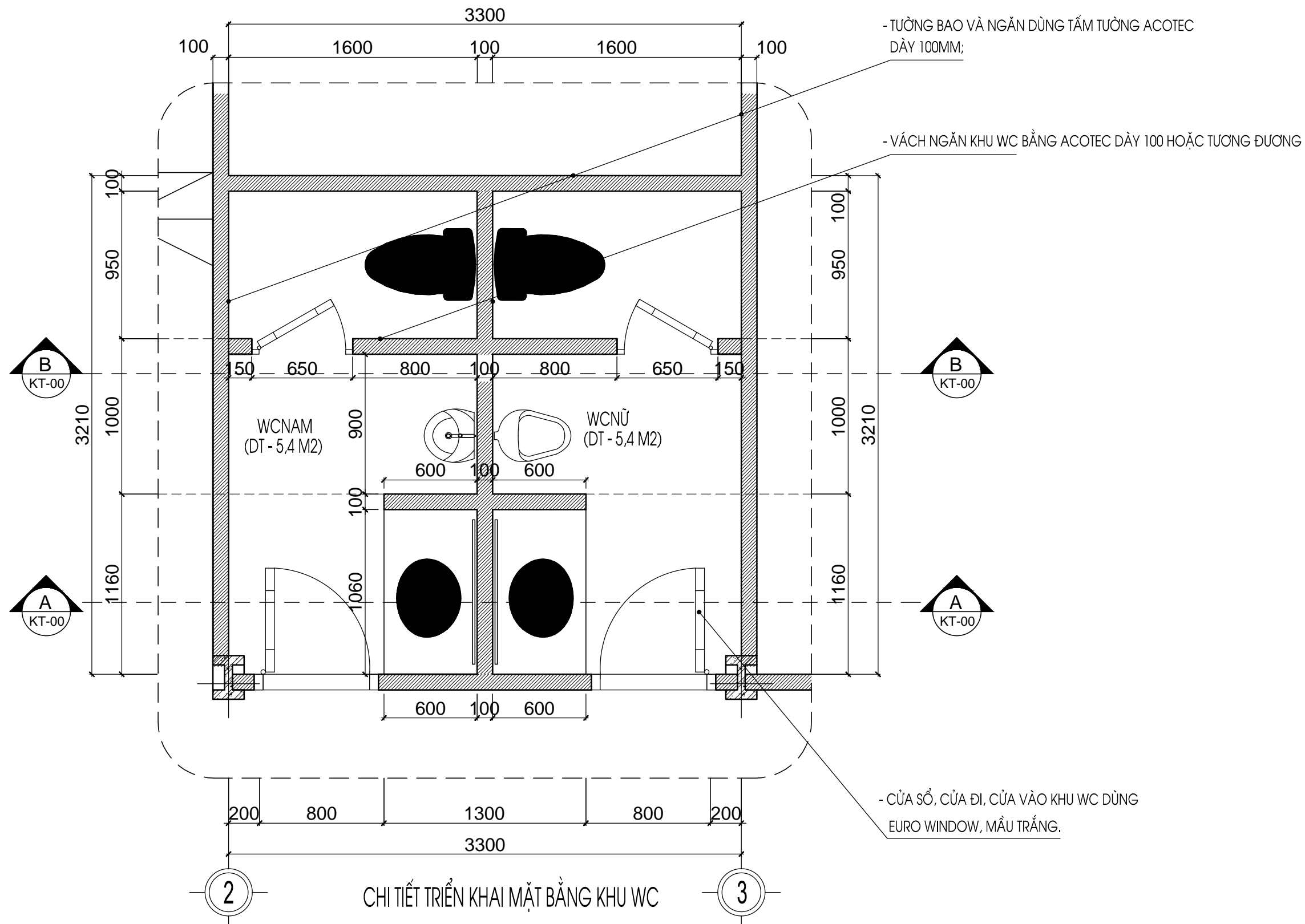
S

- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP AAC TÔN NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25 (XƯƠNG DÀY 100)
- TRẦN THẠCH CAO

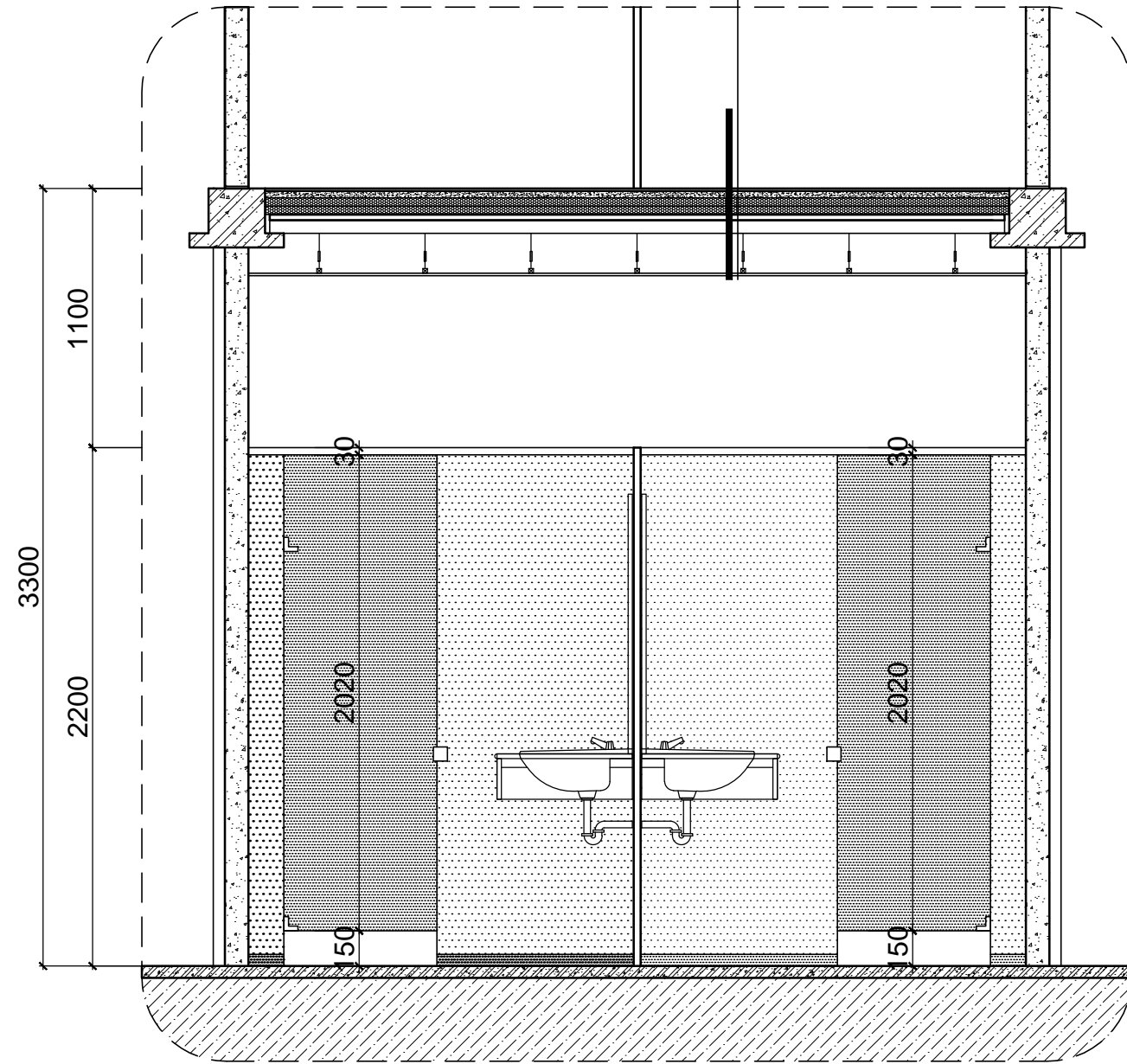
N

- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP BT NỀN DÀY 100 (LÁT GẠCH CHỈ)
- LỚP CÁT TÔN NỀN TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT

MẶT CẮT A - A



- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP GẠCH AAC TÔN NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25
- TRẦN THẠCH CAO SƠN TRẮNG



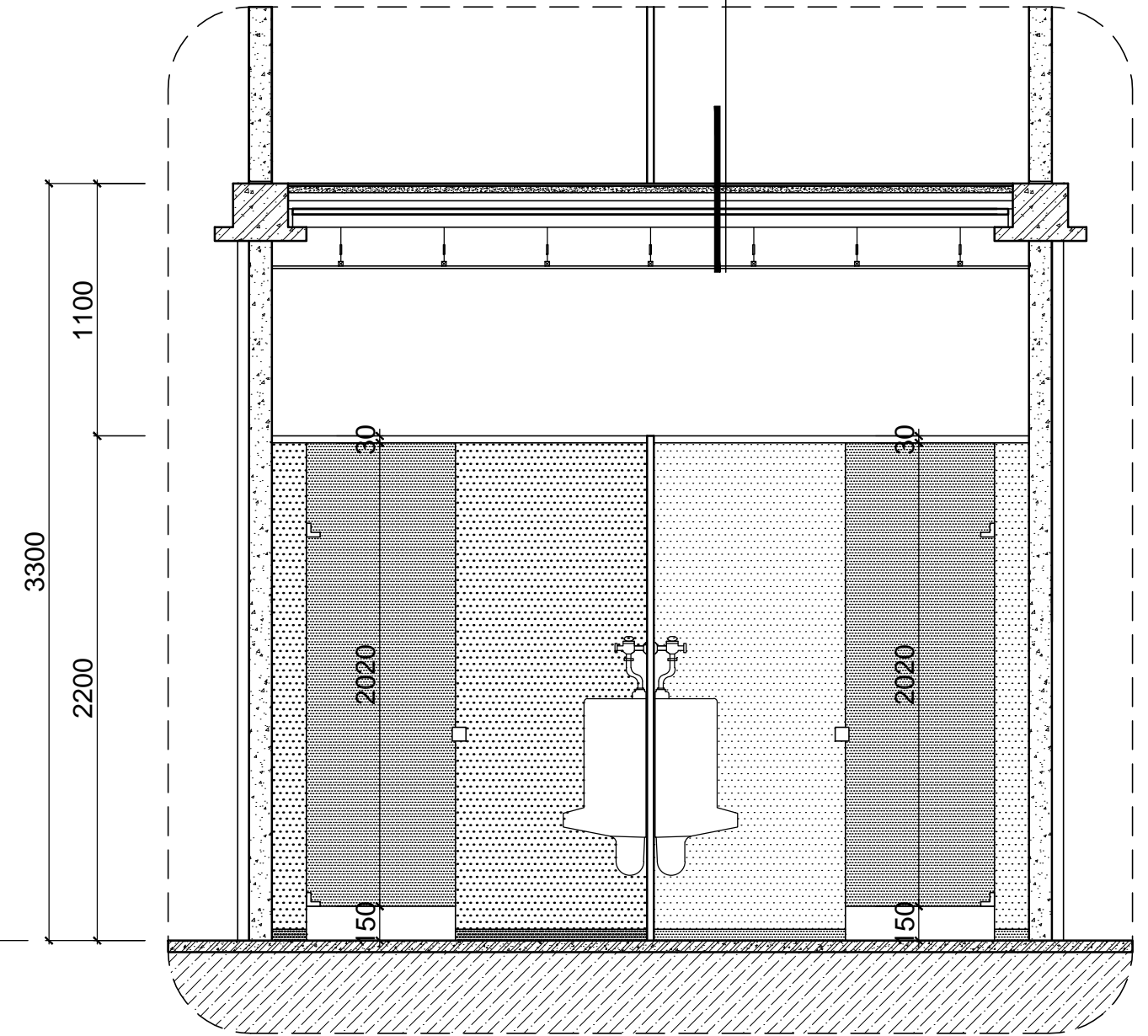
100 150 650 835 835 650 150 100  
3300

2

MẶT CẮT A-A

3

- LỚP GẠCH LÁT HOÀN THIỆN DÀY 10
- LỚP VỮA LÓT CHỐNG THẤM, LIÊN KẾT DÀY 20
- LỚP GẠCH AAC NỀN DÀY 100
- LỚP PANEL SÀN BT CỐT SỢI DÀY 25
- TRẦN THẠCH CAO SƠN TRẮNG



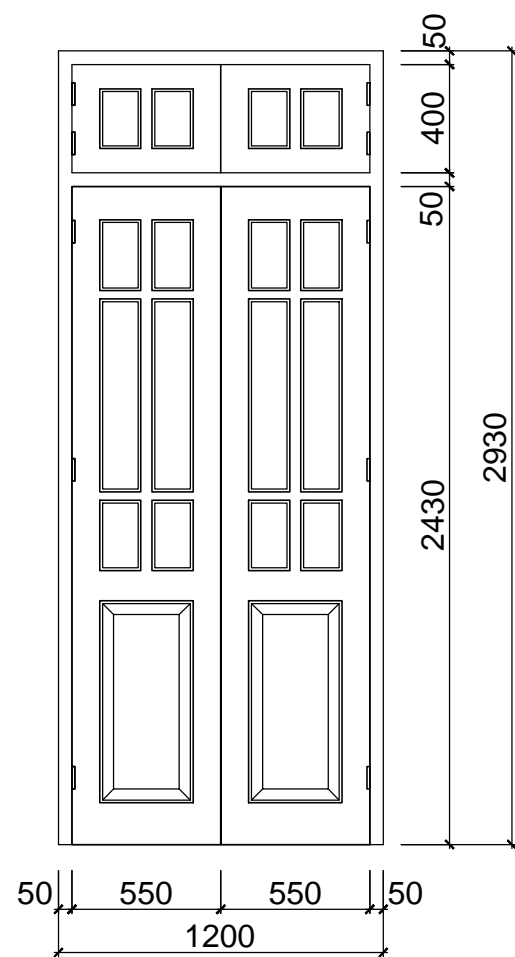
100 150 650 835 835 650 150 100  
3300

2

MẶT CẮT B-B

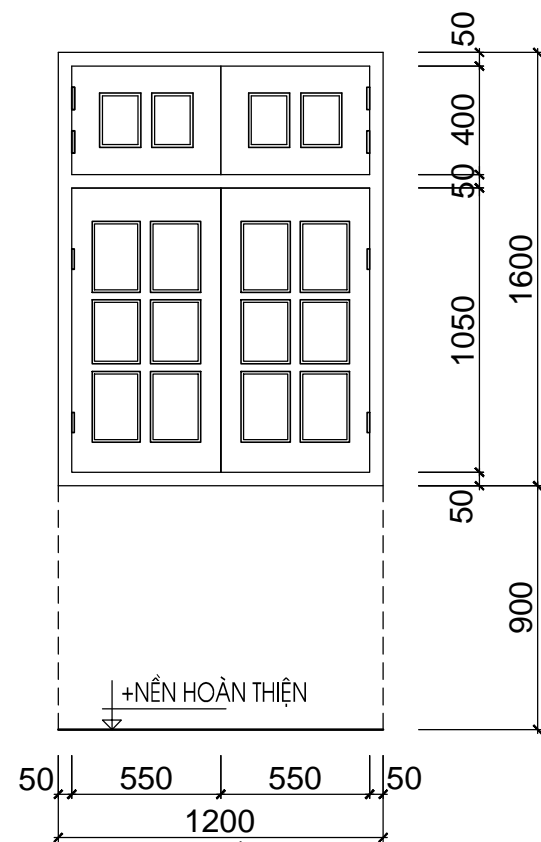
3

GHI CHÚ: - VÁCH NGĂN, CỬA KHU WC DÙNG COMPACT (COMPOSITE)  
DÀY 12MM, MẪU GHI;



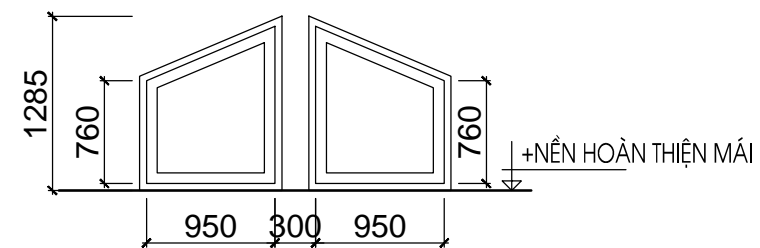
CỬA D1

KÍCH THƯỚC 1200 X 2930  
SỐ LƯỢNG: 4 BỘ



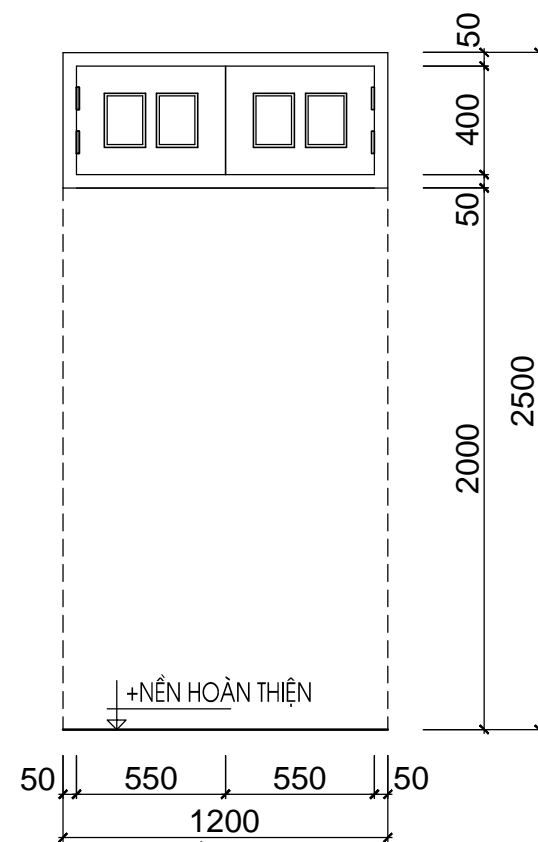
CỬA SỔ S1

KÍCH THƯỚC 1200 X 1600  
SỐ LƯỢNG: 6 BỘ



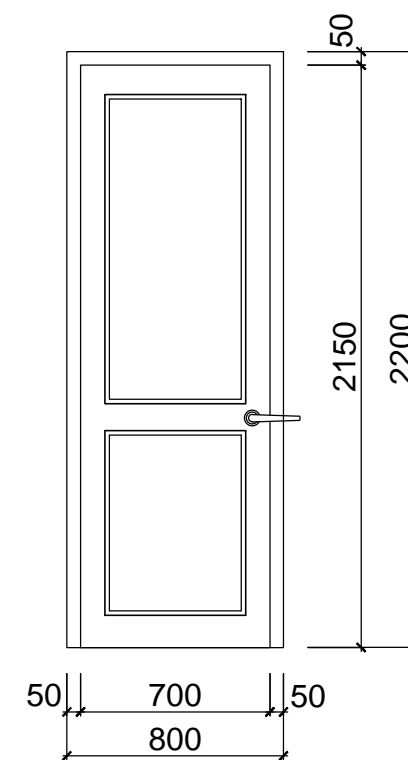
CỬA SỔ S3

SỐ LƯỢNG: 4 BỘ



CỬA SỔ S2

KÍCH THƯỚC 1200 X 1600  
SỐ LƯỢNG: 6 BỘ

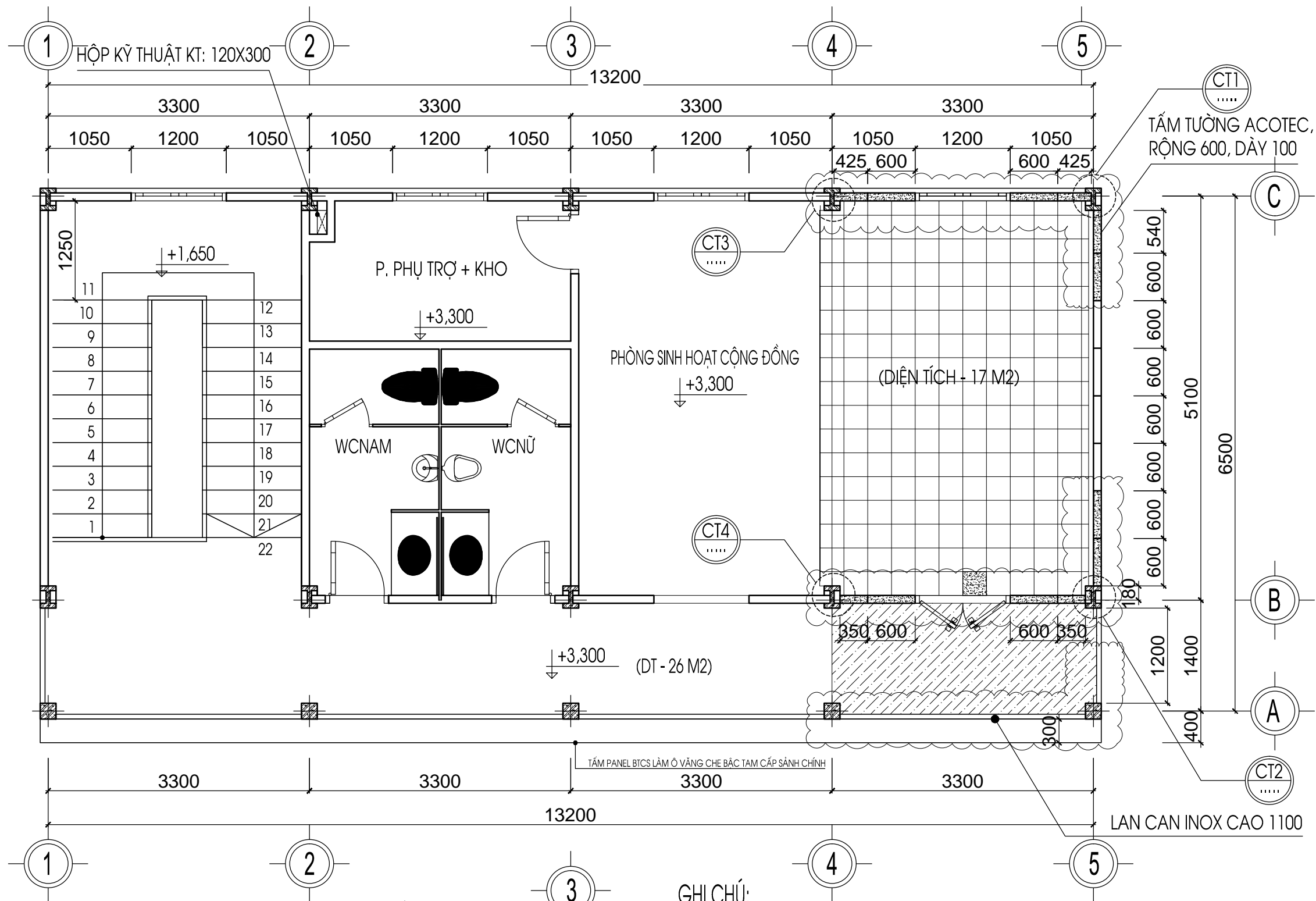


CỬA D2

KÍCH THƯỚC 800 X 2200  
SỐ LƯỢNG: 6 BỘ

GHI CHÚ:

- CỬA SỔ, CỬA ĐI, CỬA VÀO KHU WC DÙNG CỬA EURO WINDOW, MÀU TRẮNG.

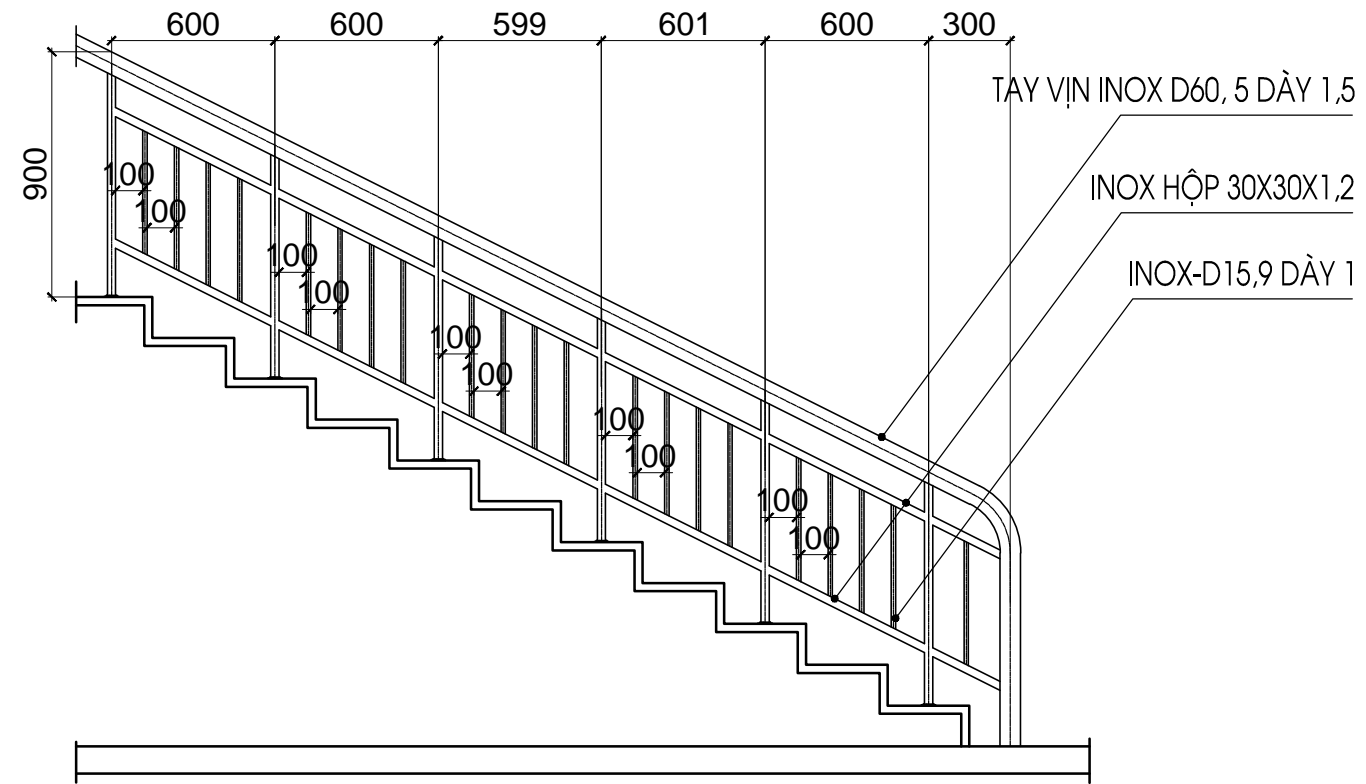


MẶT BẰNG TẦNG 2

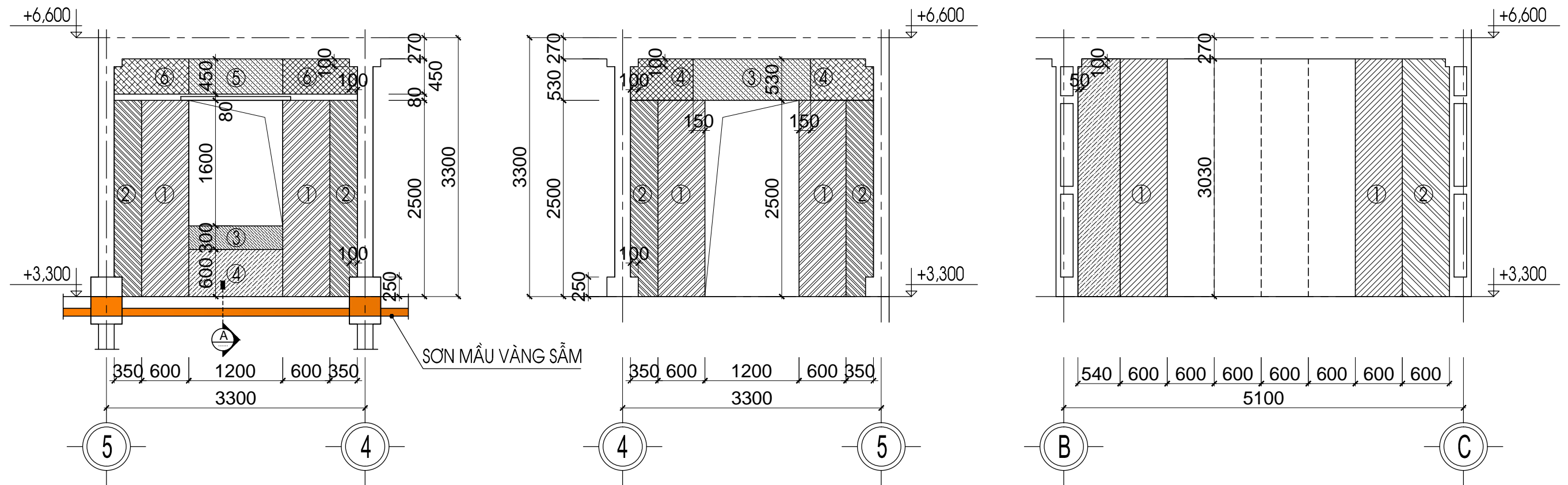
GHI CHÚ:

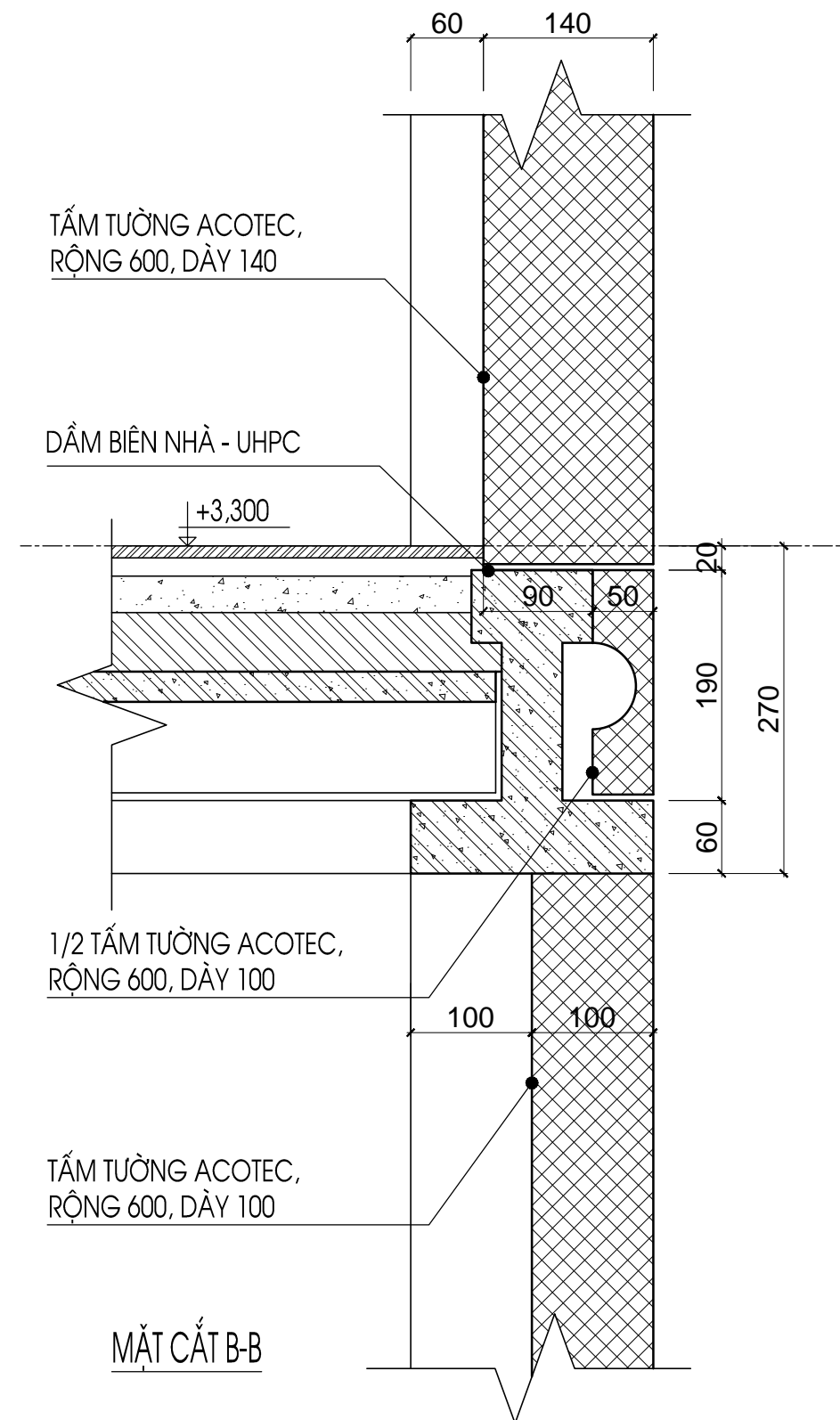
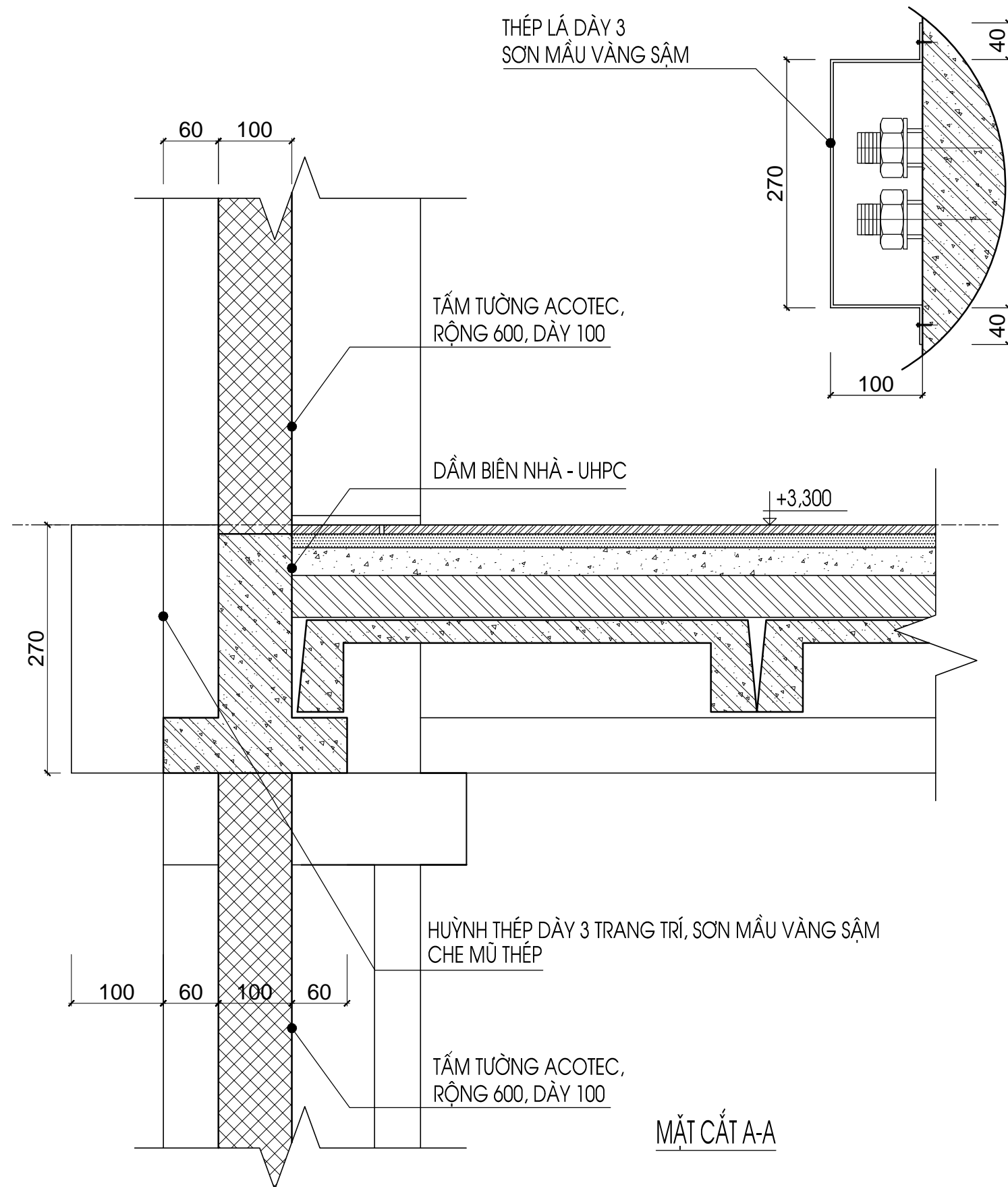
- TƯỜNG BAO VÀ NGĂN DỪNG TẮM TƯỜNG ACOTEC DÀY 100MM VÀ 140;
- SÀN HÀNH LANG LÁT GẠCH CỐT LIỆU KÍCH THƯỚC 60X100X210 VÀ PHỦ VẬT LIỆU CHỐNG THẤM CHUYÊN DỤNG S=5 M2
- SÀN PHÒNG CỘNG ĐỒNG LỚP LÓT LÁT AAC, HOÀN THIỆN GẠCH LÁT CERAMIC 300X300, S=17 M2

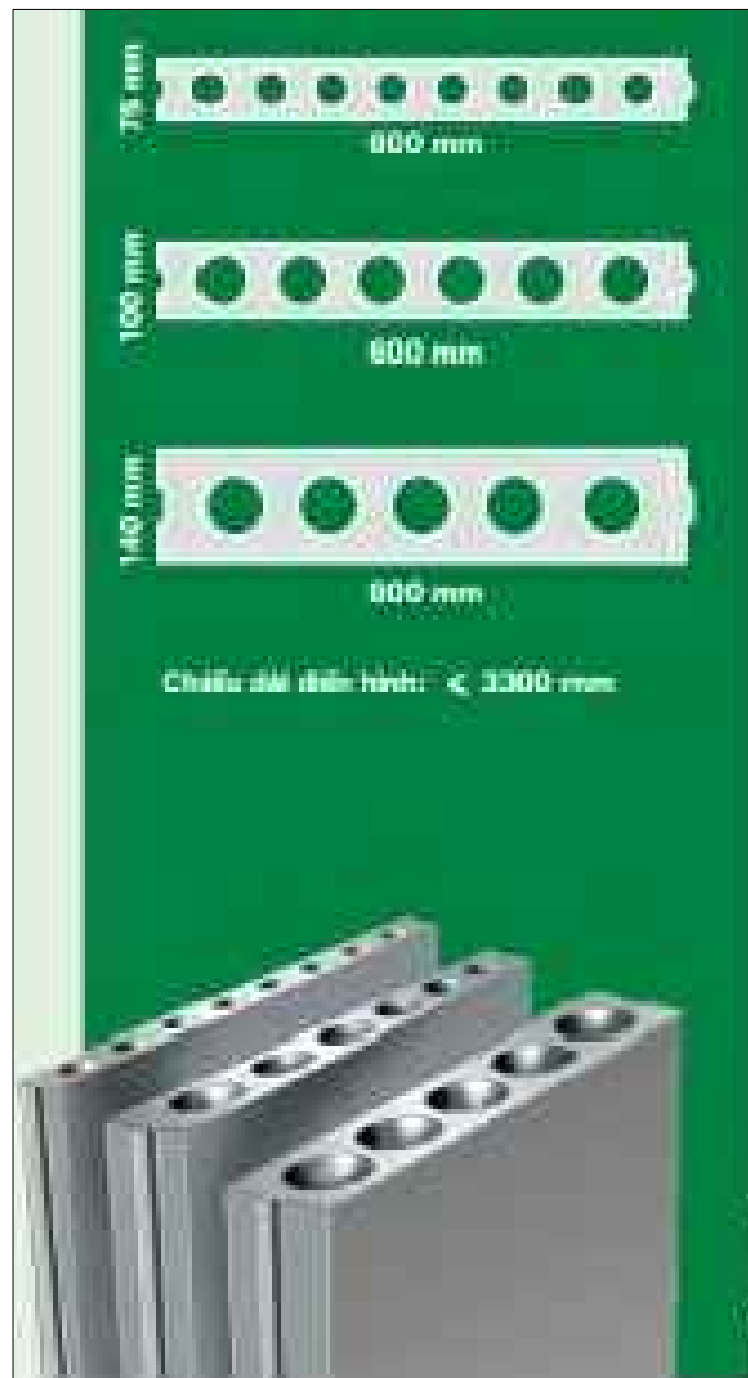




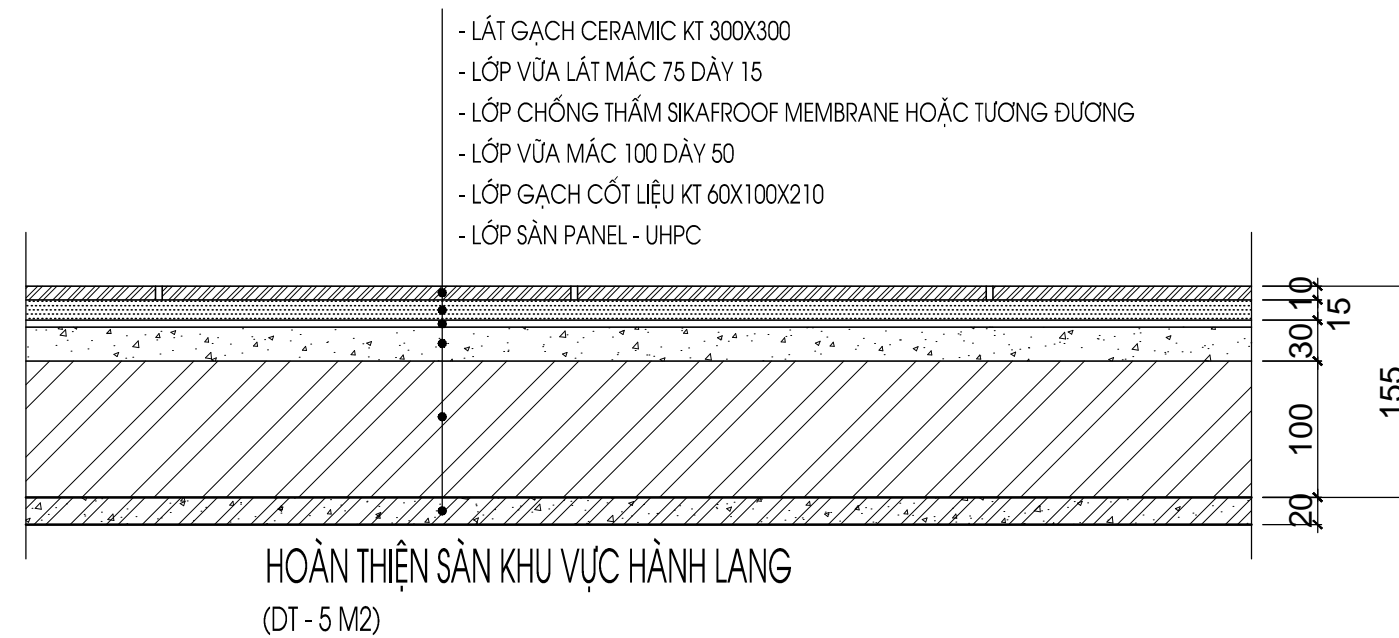
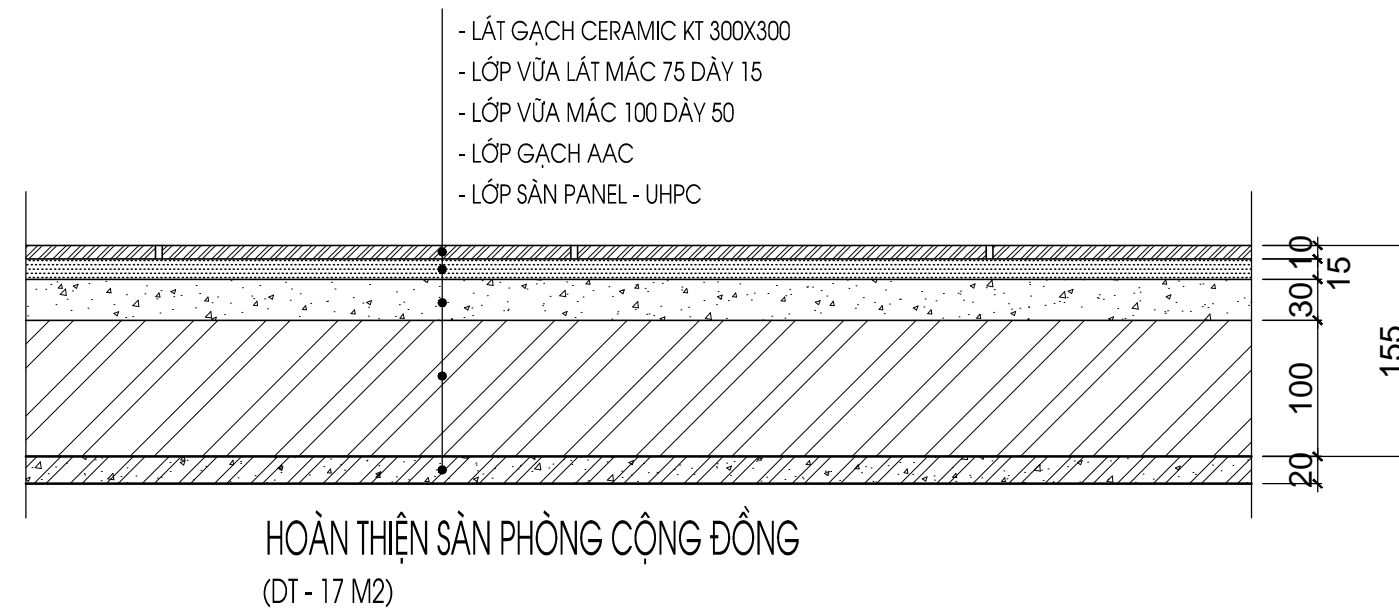
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH LAN CAN INOX CẦU THANG BỘ

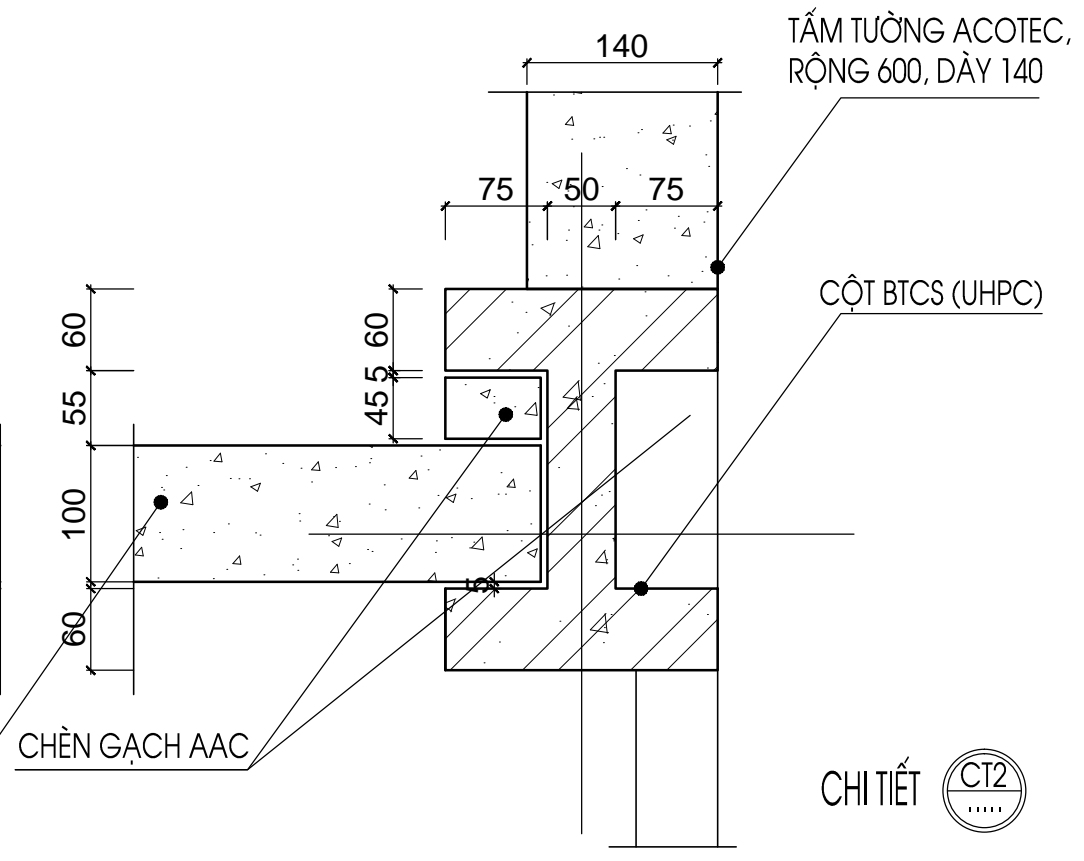
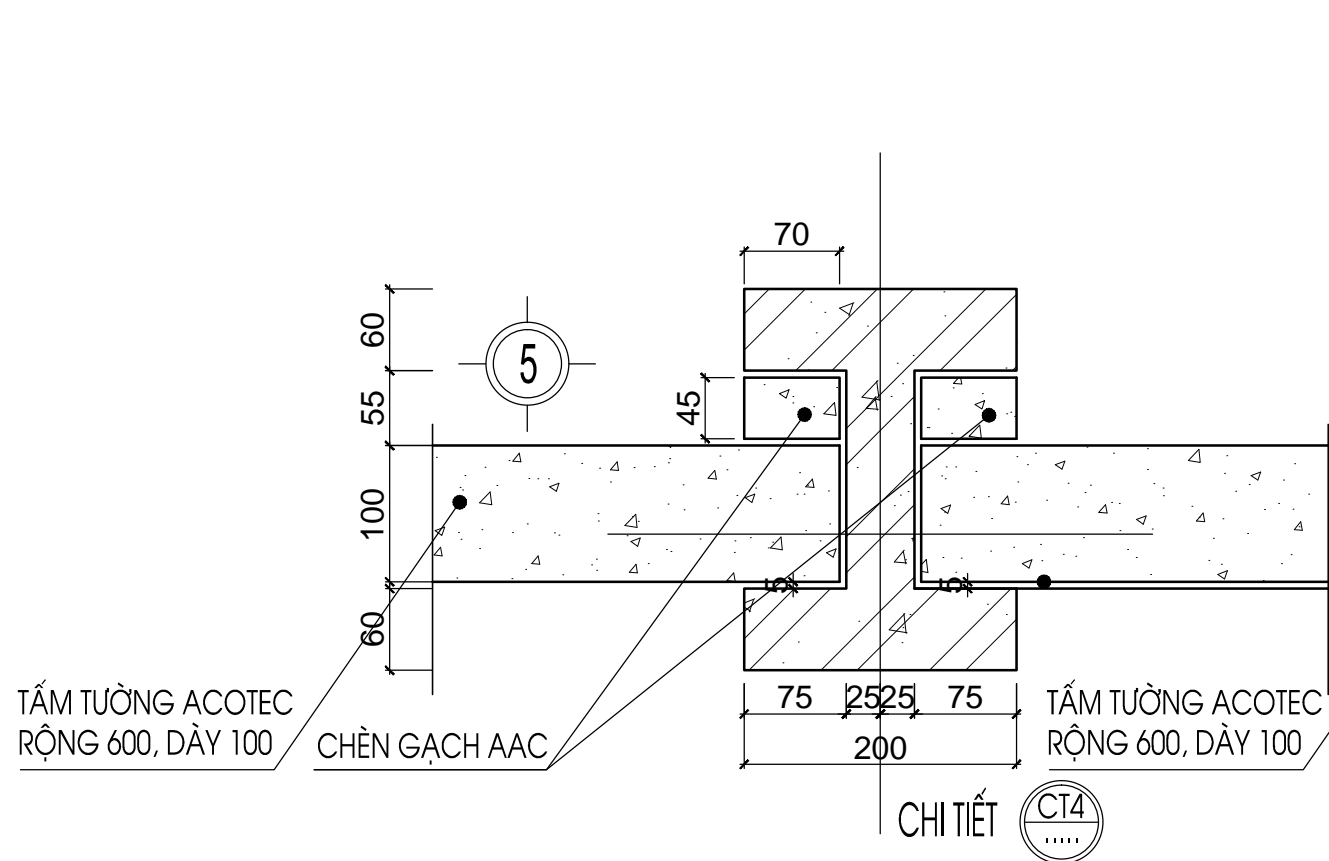
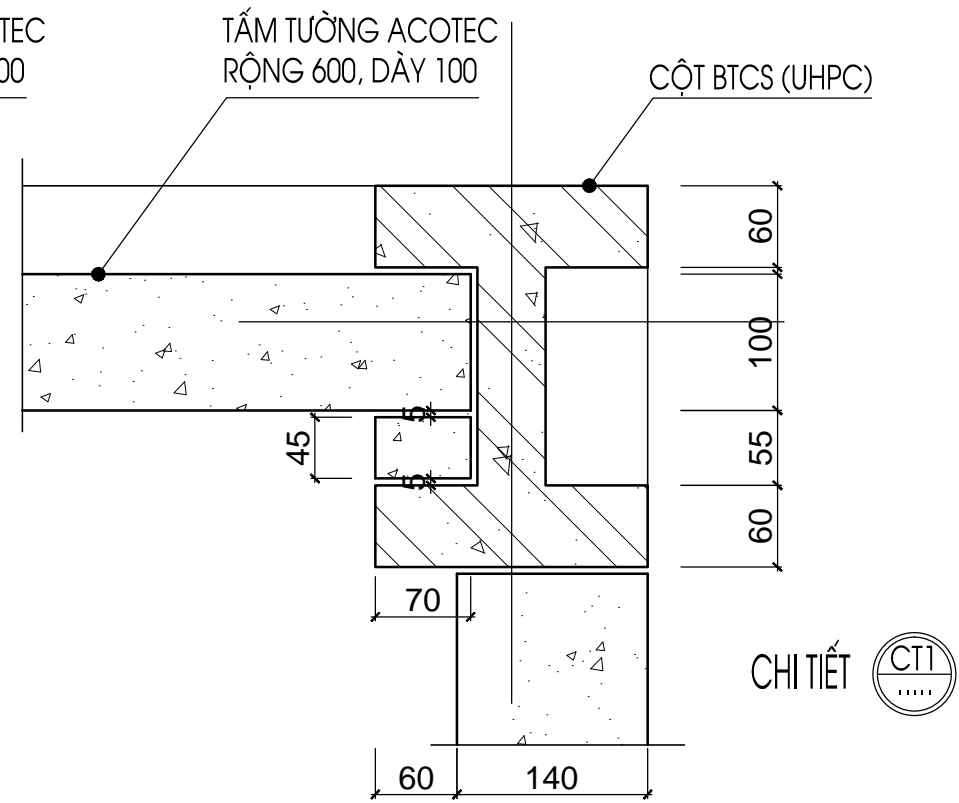
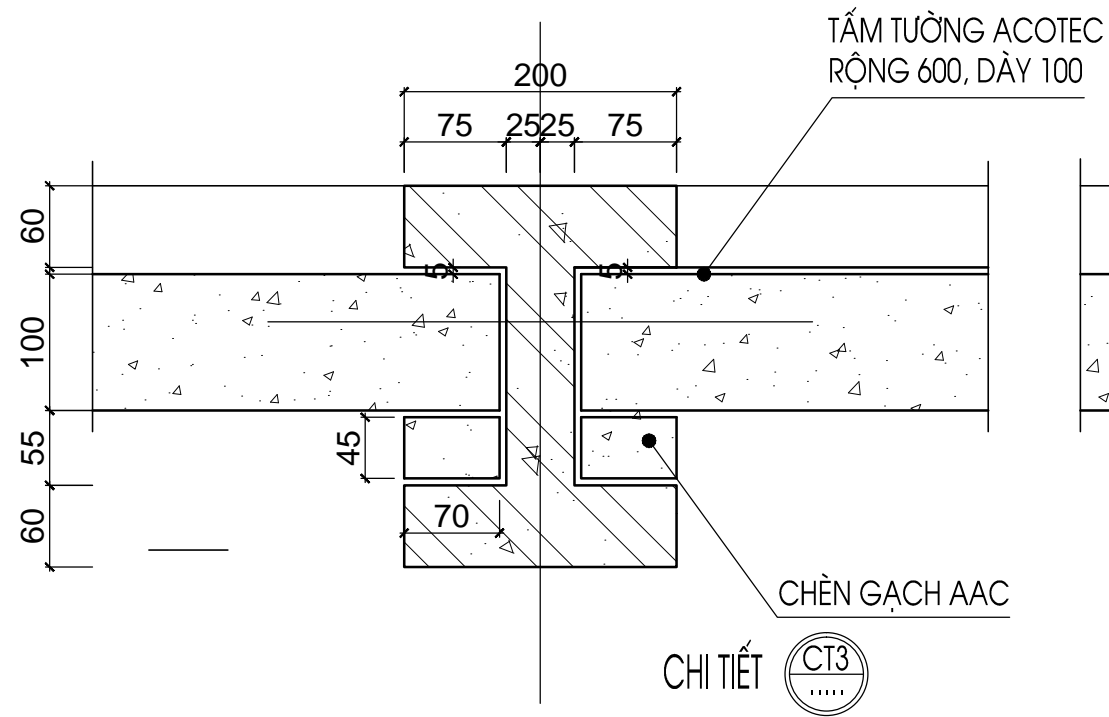




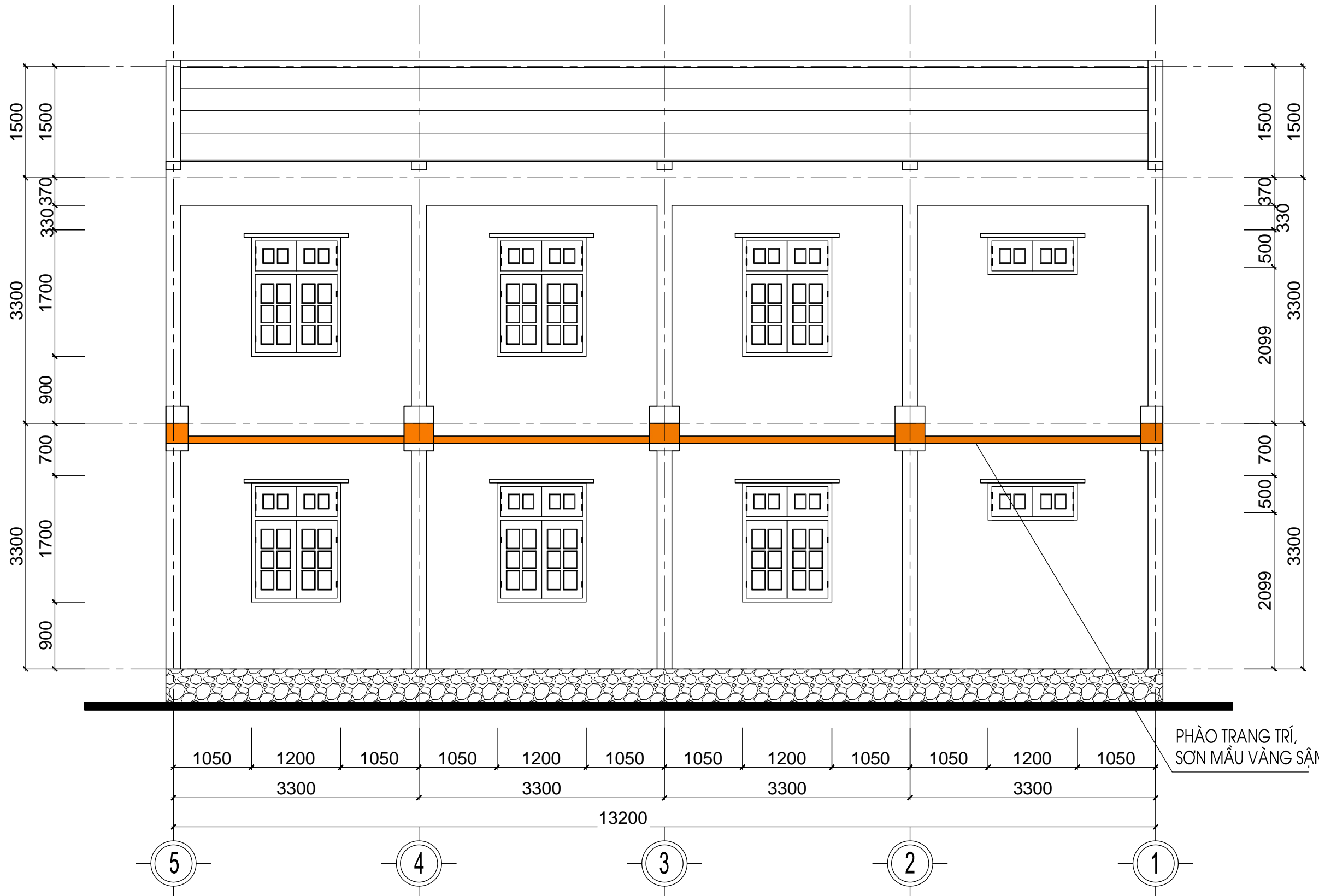


HÌNH ẢNH TẤM TƯỜNG ACOTEC, DÀY 75, 100 VÀ 140 MM



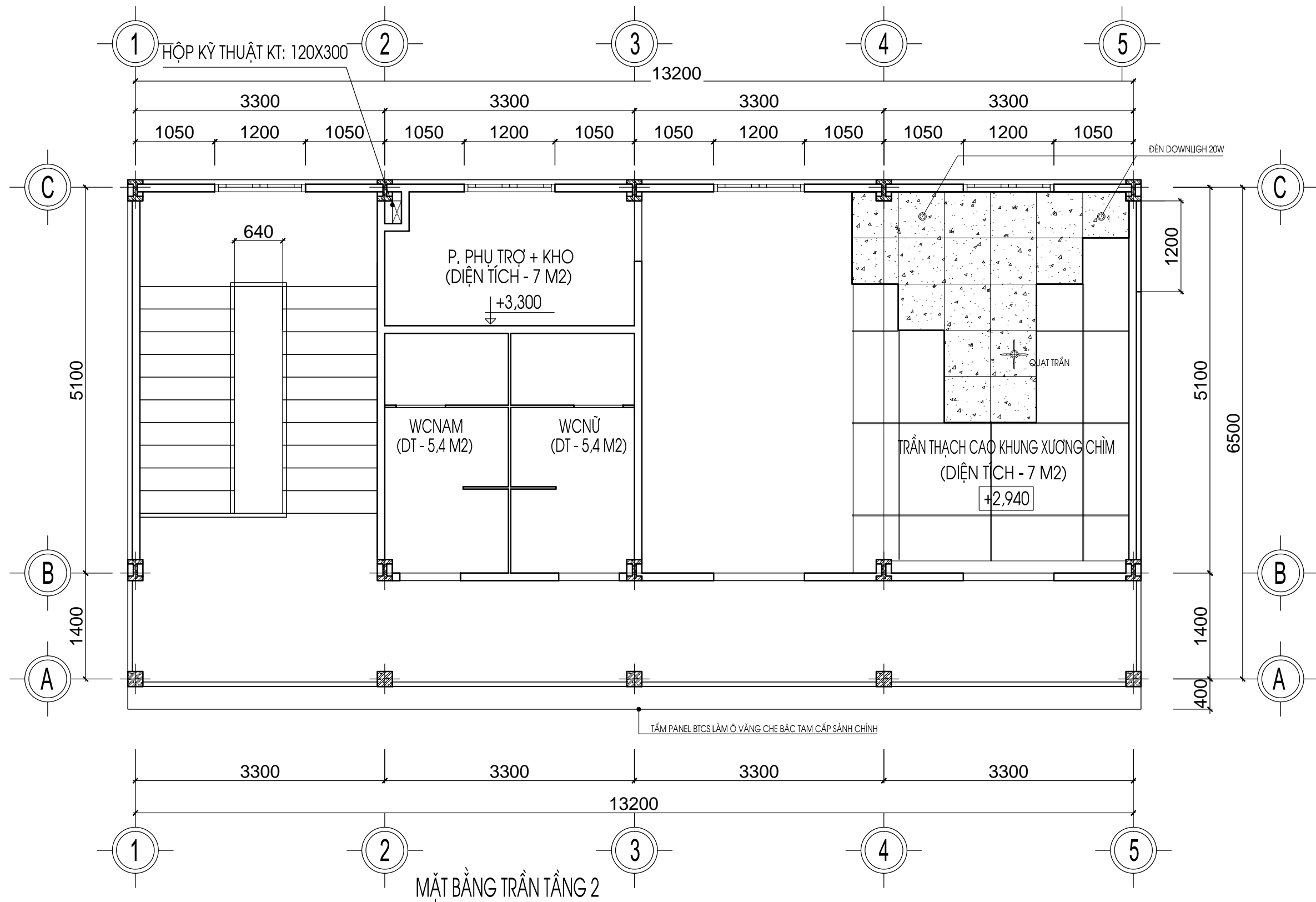


5



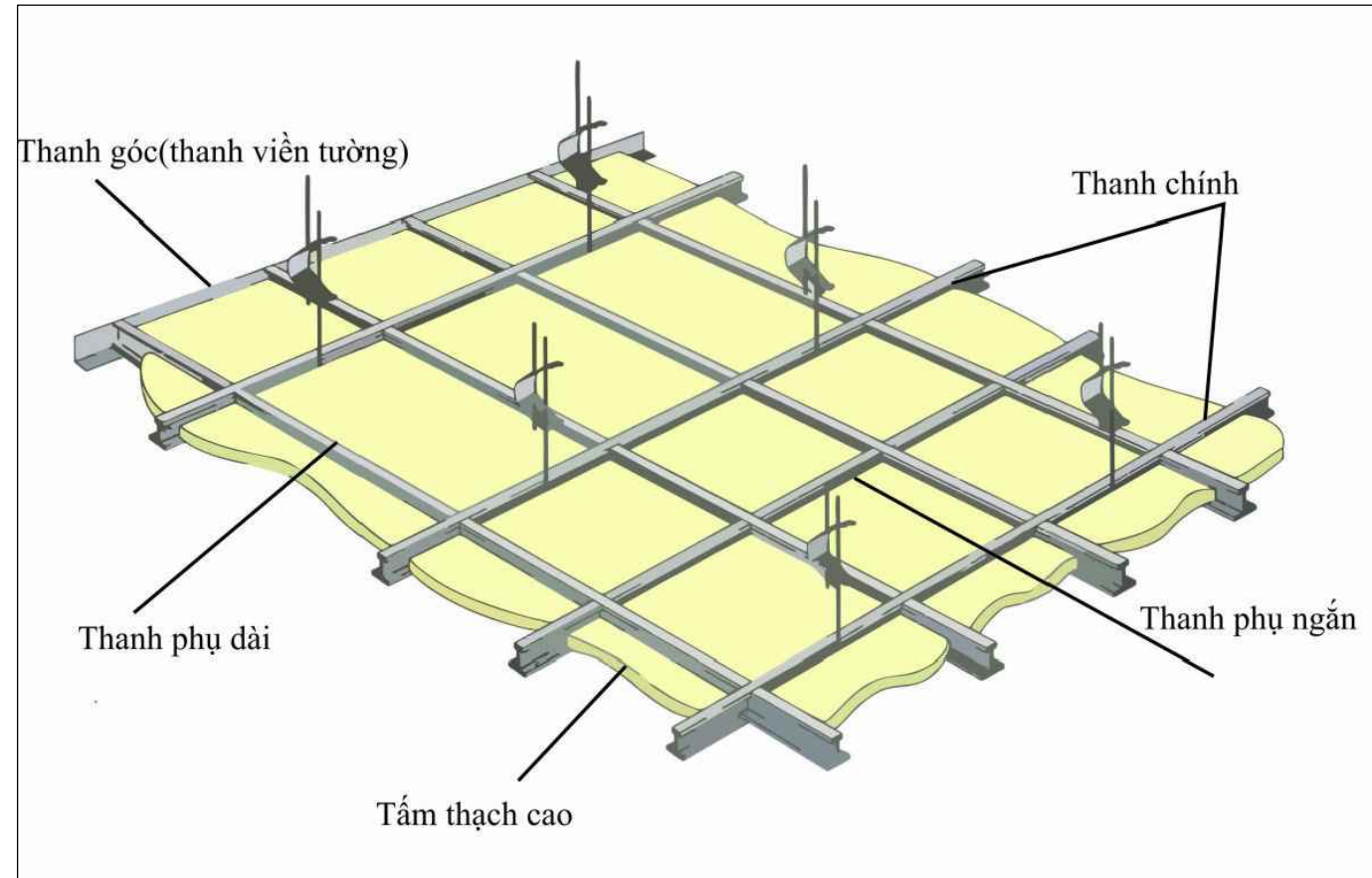
PHÀO TRANG TRÍ,  
SƠN MÀU VÀNG SẬM

CHI TIẾT PHÀO MẶT ĐÚNG



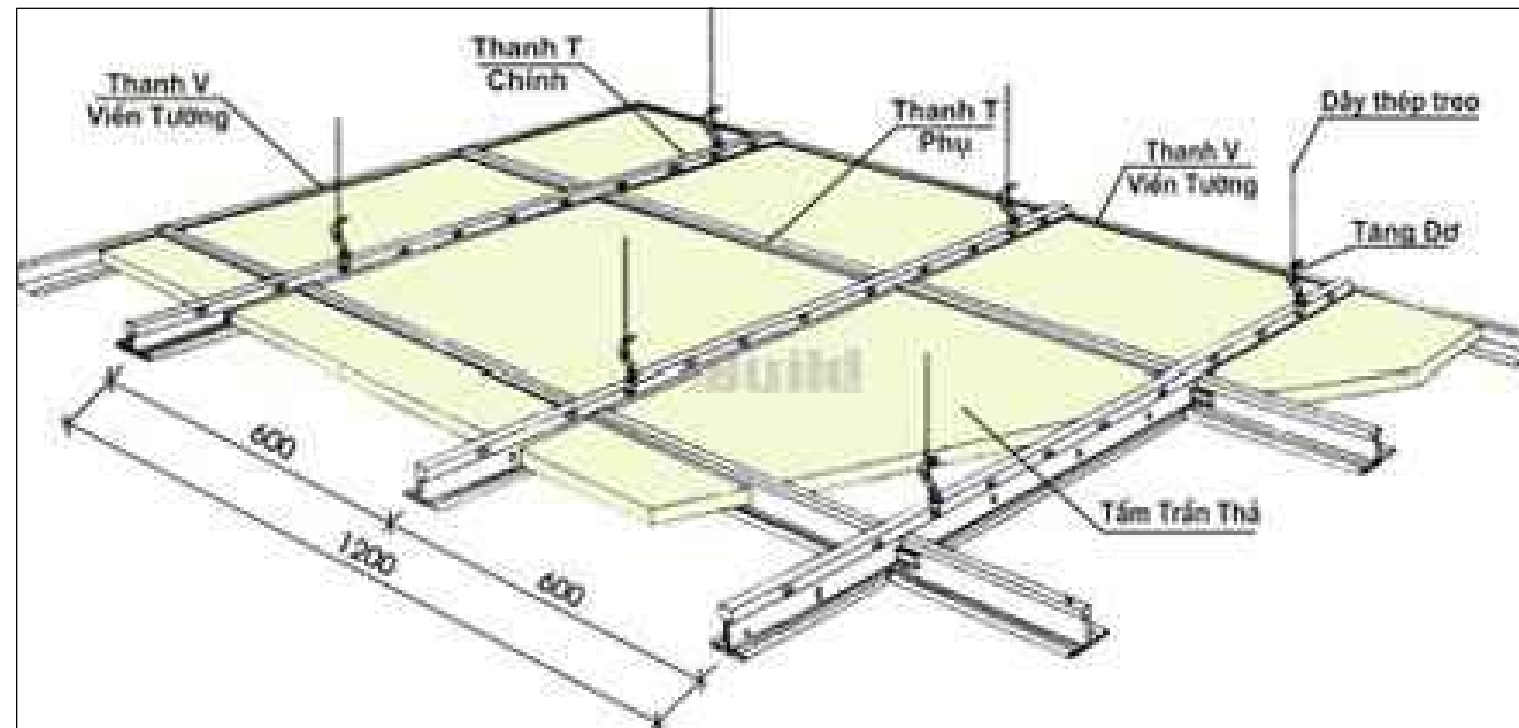
MẶT BẰNG TRẦN TẦNG 2

- TRẦN THẠCH CAO Ô VUÔNG 610X610, SƠN TRẮNG, S=4 M2



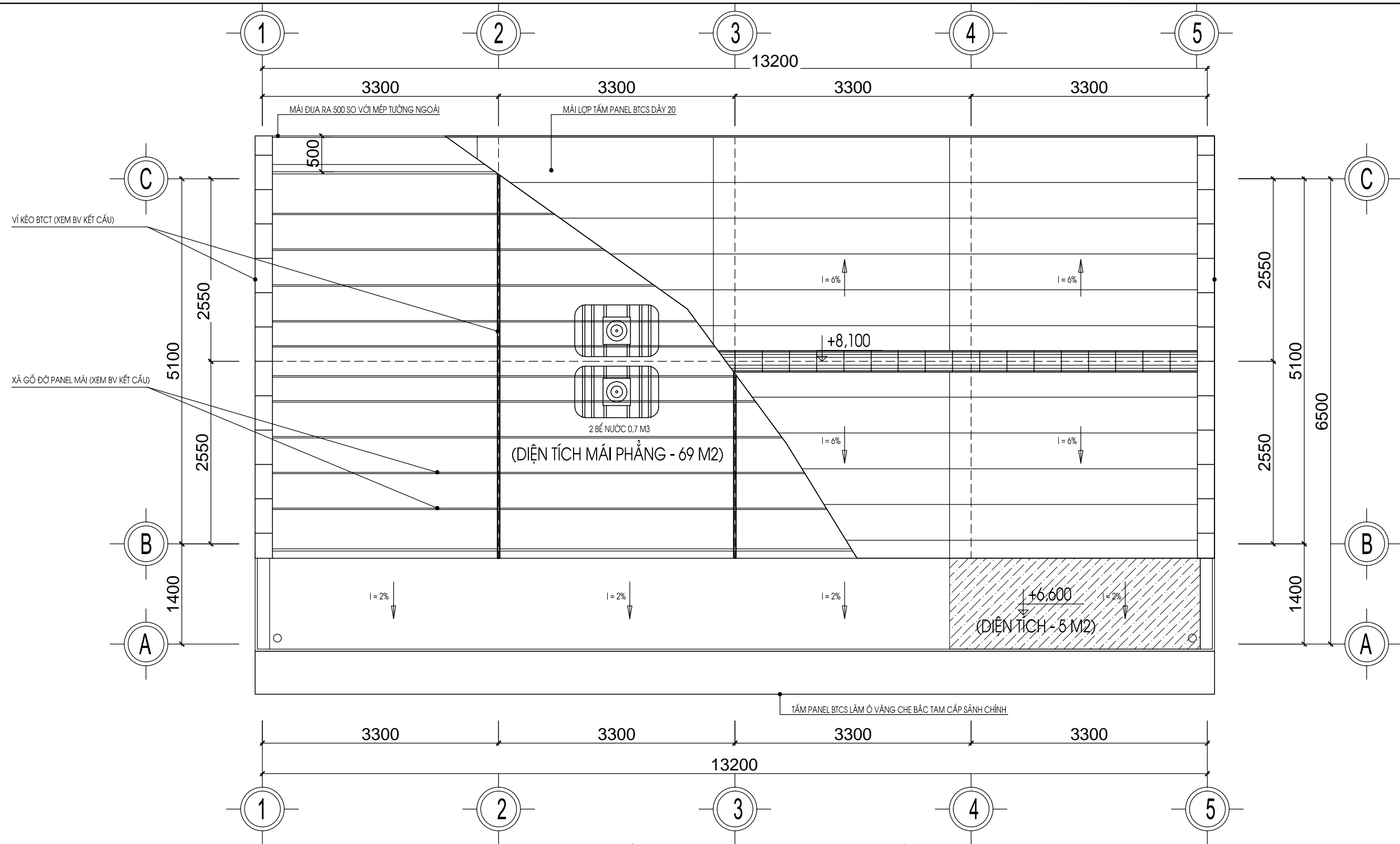
**PHƯƠNG ÁN 1:**

- TRẦN THẠCH CAO DÀY 10, HỆ KHUNG XƯƠNG CHÌM INOX TREO LÊN SÀN PANEL MÁI



**PHƯƠNG ÁN 2:**

- TRẦN THẠCH CAO DÀY 10, HỆ KHUNG XƯƠNG NỔI KÍCH THƯỚC 600 X 600



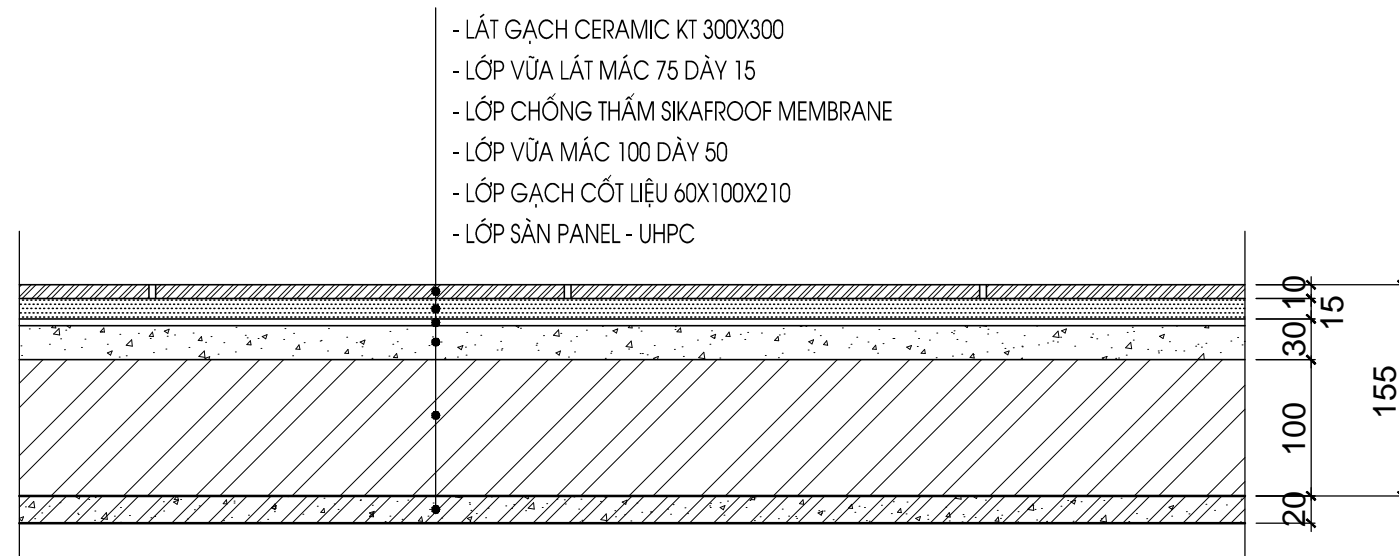
**MẶT BẰNG HOÀN THIÊN MÁI**  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M<sup>2</sup>

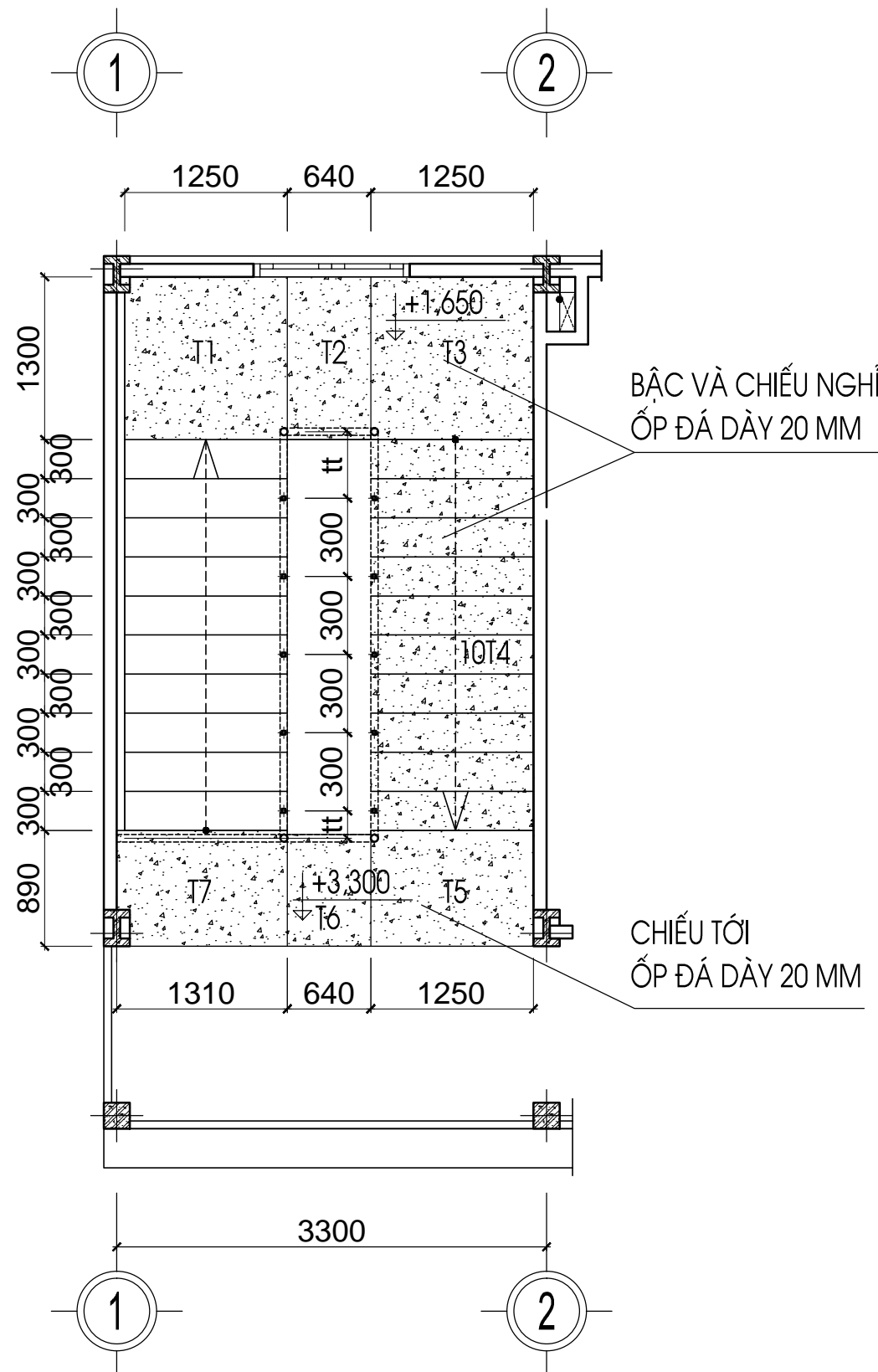
**GHI CHÚ:**

 - SÊ NÔ MÁI LÁT AAC VÀ PHỦ VẬT LIỆU CHỐNG THẤM CHUYÊN DỤNG S=4,5 M<sup>2</sup>

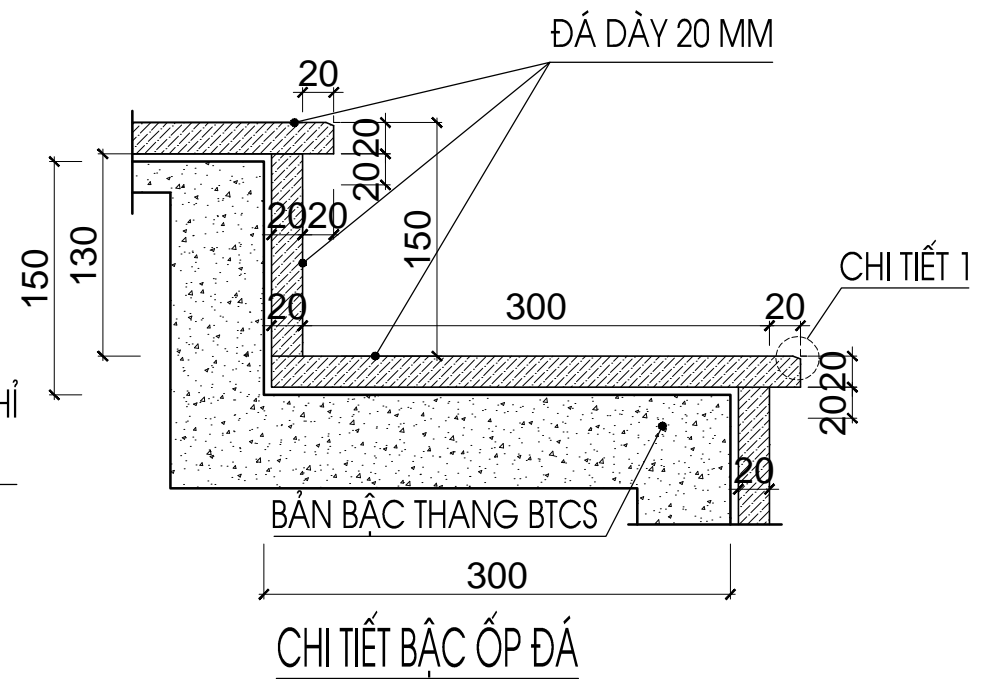


HOÀN THIỆN SÀN KHU VỰC SÊ NÔ MÁI  
(DT - 5 M<sup>2</sup>)

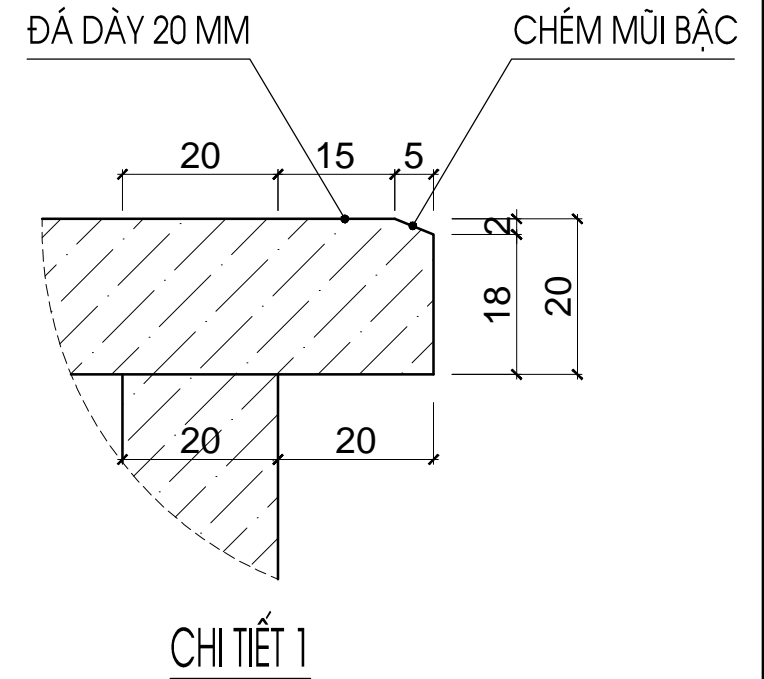




MẶT BẰNG BẬC, CHIẾU NGHỈ VÀ CHIẾU TỚI LÁT ĐÁ



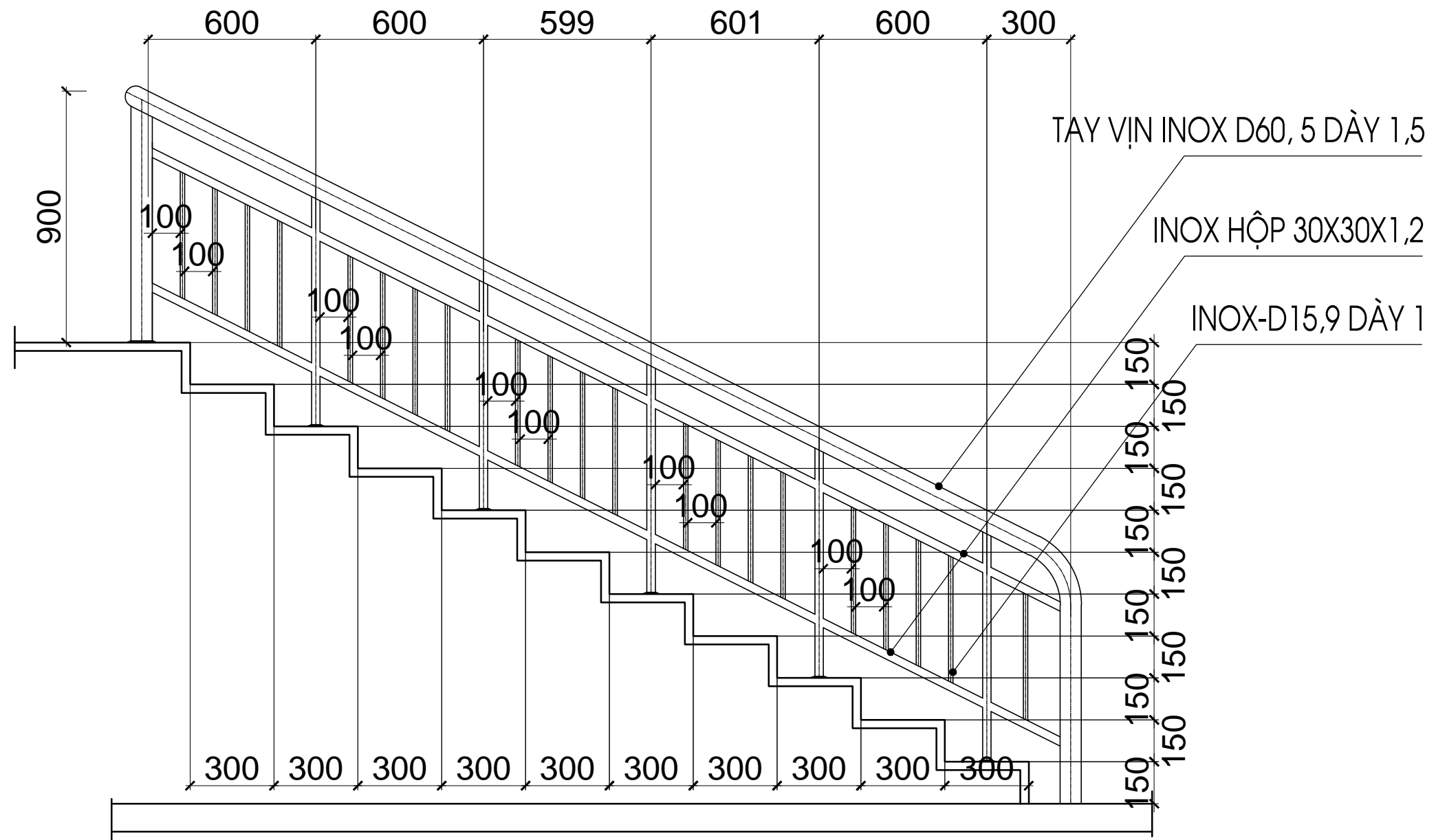
CHI TIẾT BẬC ỐP ĐÁ



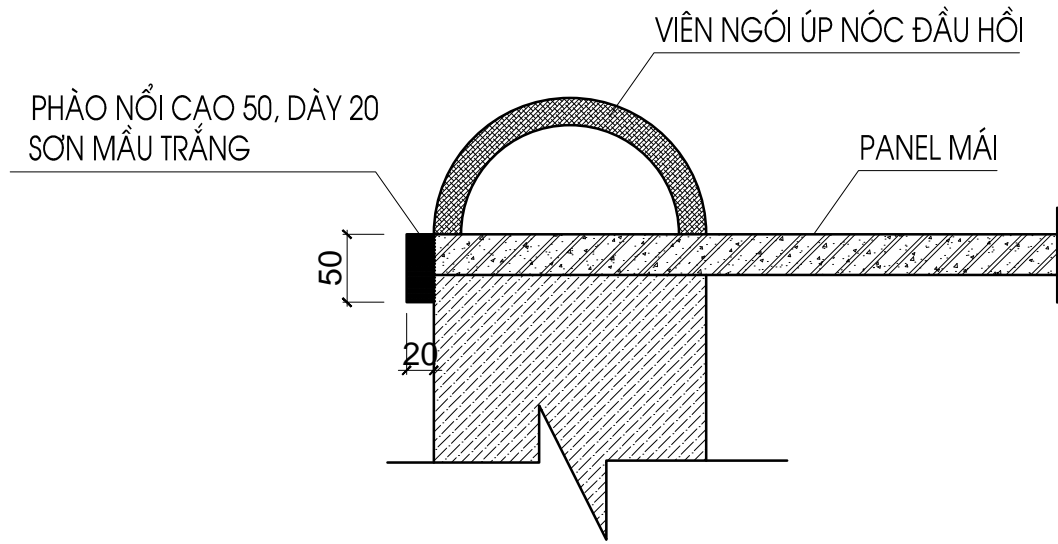
CHI TIẾT 1

BẢNG THỐNG KÊ ĐÁ

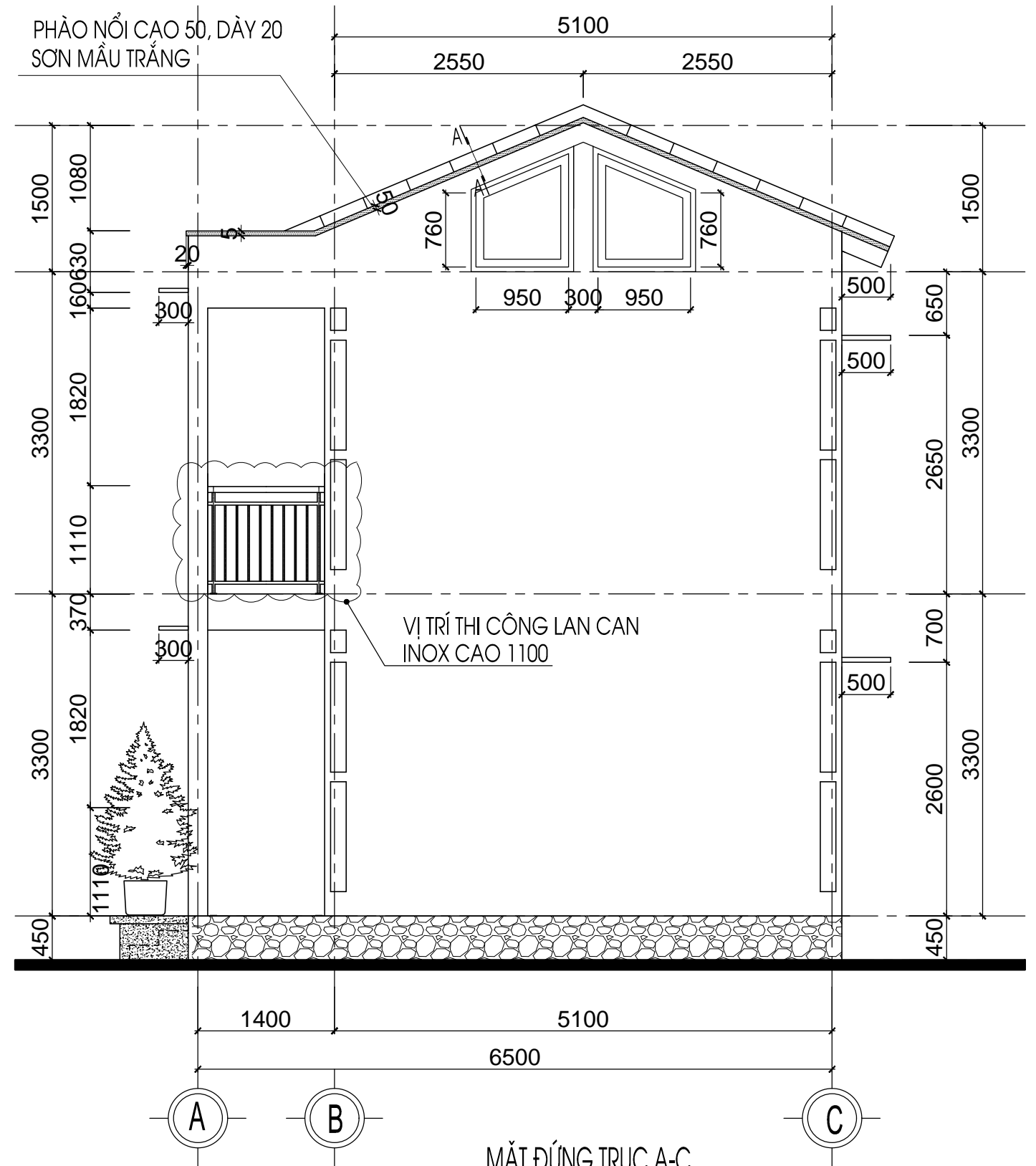
TT	TÊN TẤM ĐÁ	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG
1	T1	1.300 X 1.250	1
2	T2	1.300 X 800	1
3	T3	1.300 X 1.250	1
4	T4	1.250 X 340	10
5	T5	1.250 X 890	1
6	T6	800 X 890	1
7	T7	1.310 X 890	1
8	CỔ BẬC	1.250 X 130	11

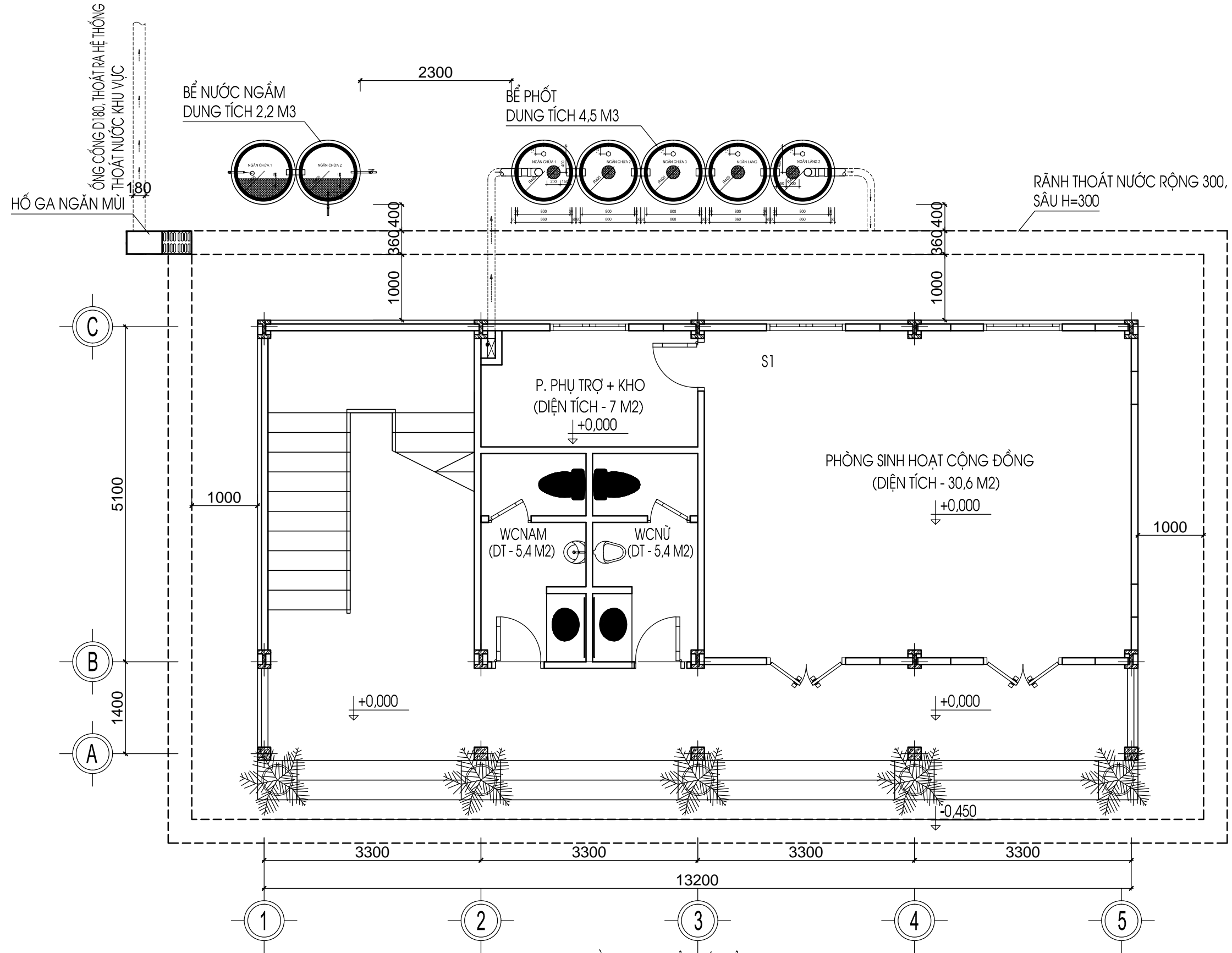


CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH LAN CAN INOX CẦU THANG BỘ



CHI TIẾT NGÓI ÚP LÓC 2 ĐẦU HỒI





ỐNG CỐNG Ø180, THOÁT RA HỆ THỐNG  
THOÁT NƯỚC KHU VỰC  
HỐ GA NGẮN MŨI 180

BỂ NƯỚC NGẦM  
DUNG TÍCH 2,2 M<sup>3</sup>

BỂ PHỐT  
DUNG TÍCH 4,5 M<sup>3</sup>

RÃNH THOÁT NƯỚC RỘNG 300,  
SÂU H=300

P. PHỤ TRỢ + KHO  
(DIỆN TÍCH - 7 M<sup>2</sup>)  
↓ +0,000

PHÒNG SINH HOẠT CỘNG ĐỒNG  
(DIỆN TÍCH - 30,6 M<sup>2</sup>)  
↓ +0,000

WCNAM  
(DT - 5,4 M<sup>2</sup>)

WC NỮ  
(DT - 5,4 M<sup>2</sup>)

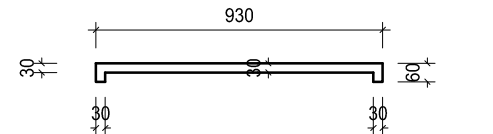
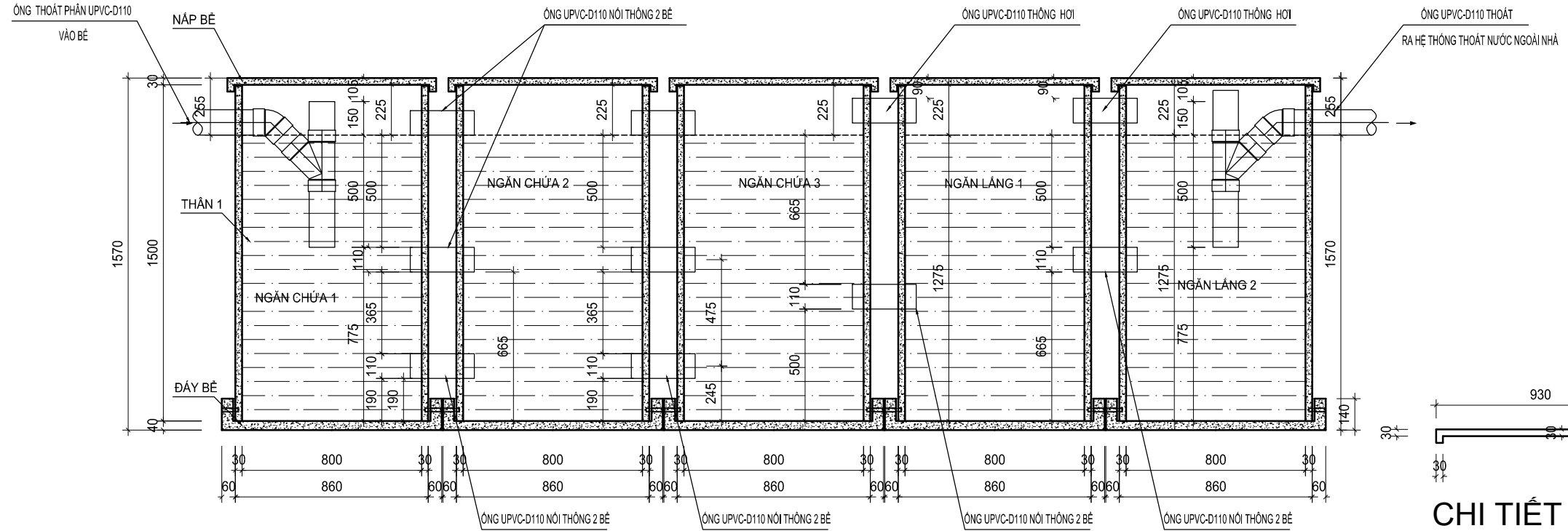
S1

↓ +0,000

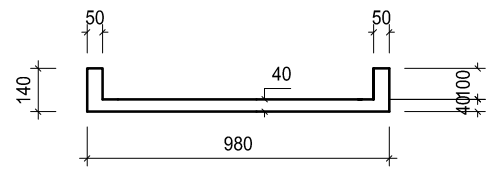
↓ +0,000

↓ -0,450

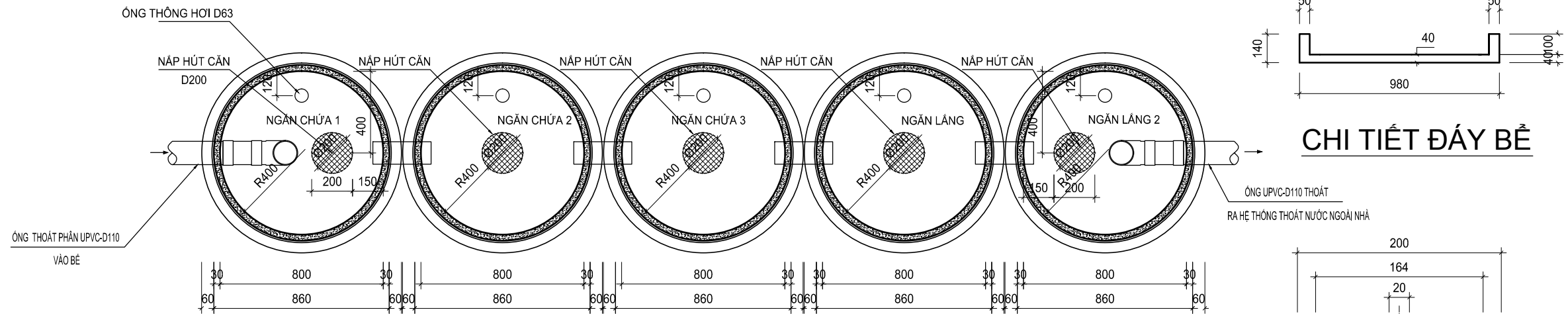
MẶT BẰNG VỊ TRÍ BỂ PHỐT BỂ NƯỚC VÀ RÃNH THU NƯỚC



**CHI TIẾT NẤP BỂ**



**CHI TIẾT ĐÁY BỂ**

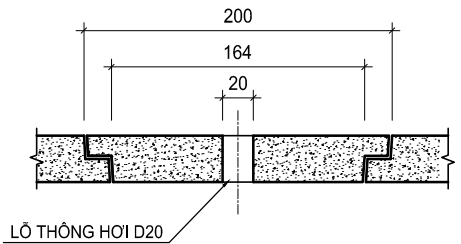


**CHI TIẾT BỂ PHỐT**

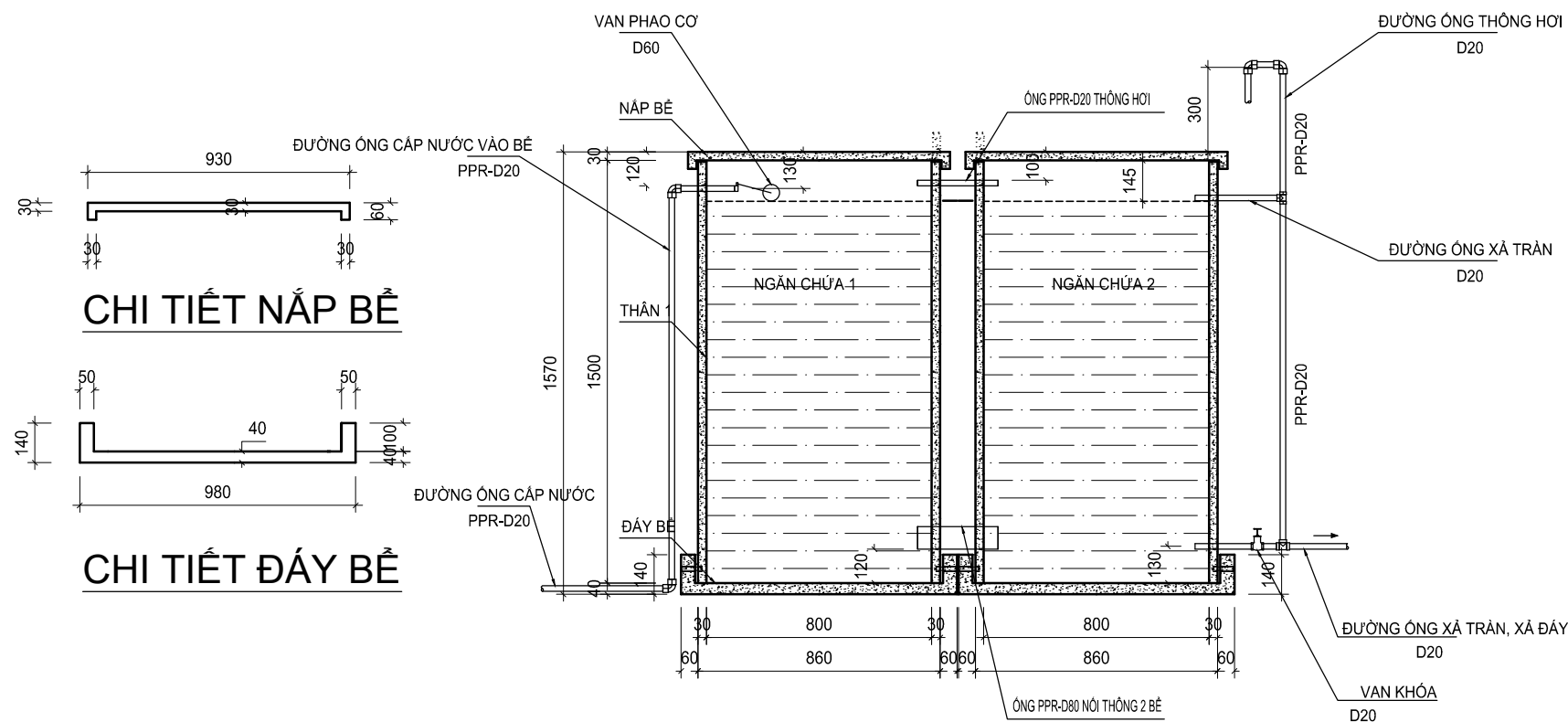
Bể nổi (mỗi bể nhỏ 0.85 m<sup>3</sup>)

- 1 BỂ CHỨA GỒM 3 CẤU KIỆN:

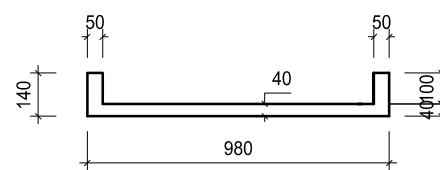
- + THÂN: 280 KG
- + NẤP BỂ: 45 KG.
- + ĐÁY BỂ: 84 KG.



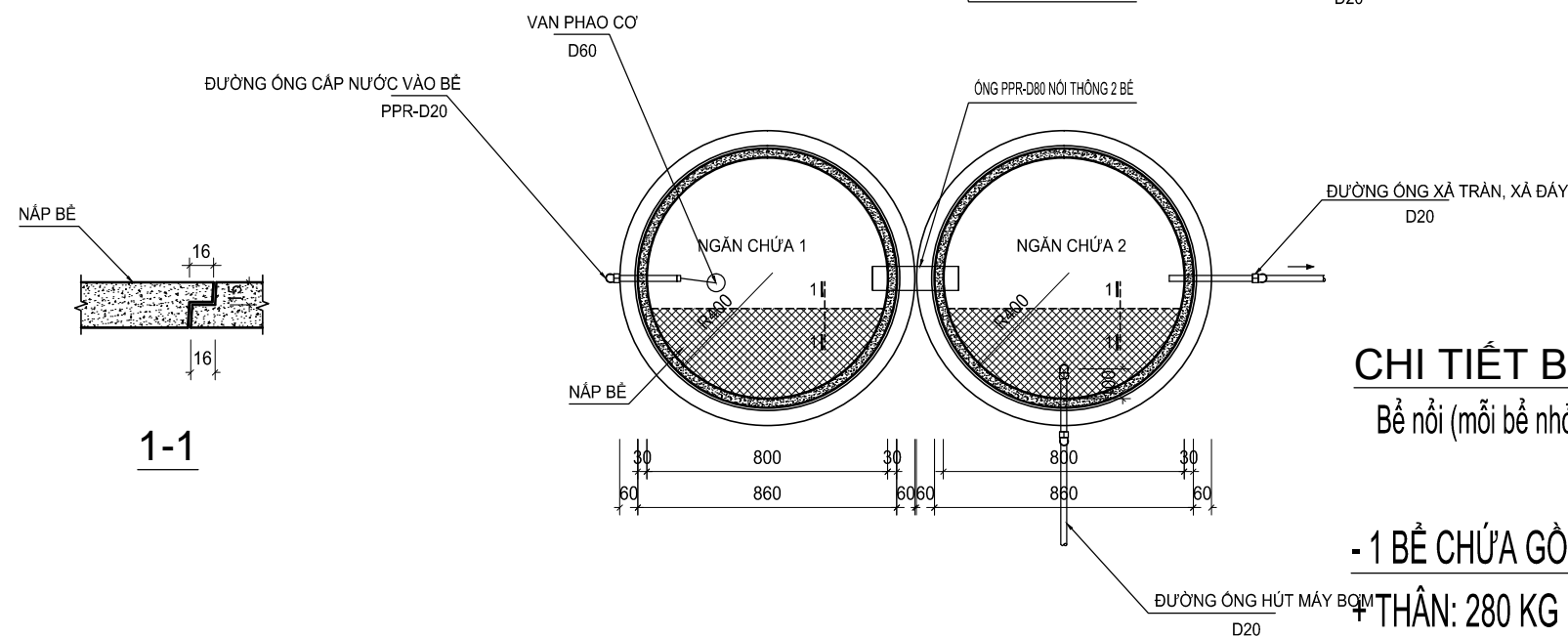
**C.T NẤP HÚT CẶN**



**CHI TIẾT NÁP BỂ**



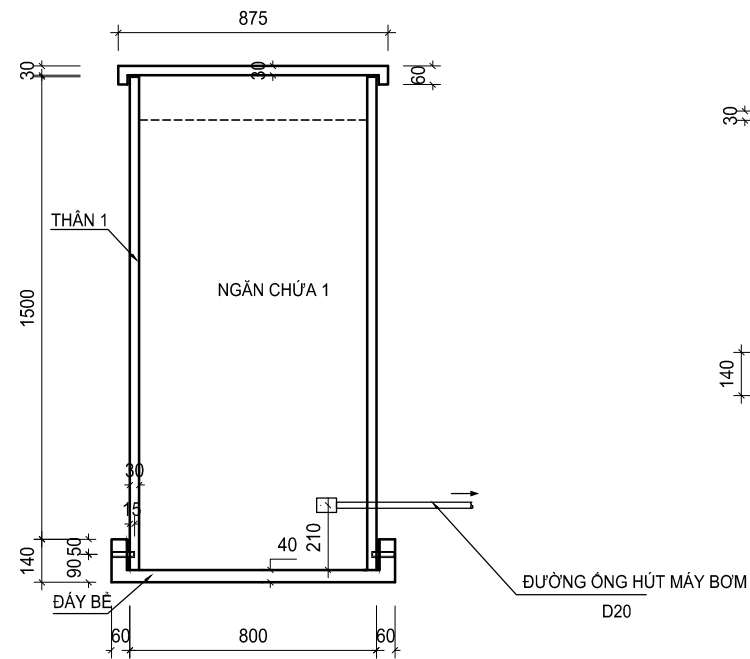
**CHI TIẾT ĐÁY BỂ**



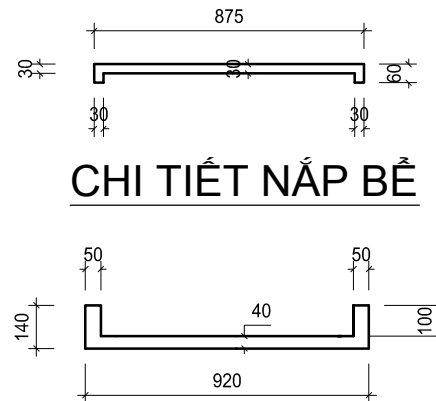
**CHI TIẾT BỂ NƯỚC**

Bể nổi (mỗi bể nhỏ 0.85 m<sup>3</sup>)

- 1 BỂ CHỨA GỒM 3 CẤU KIỆN:
- + THÂN: 280 KG
- + NÁP BỂ: 45 KG.
- + ĐÁY BỂ: 84 KG.



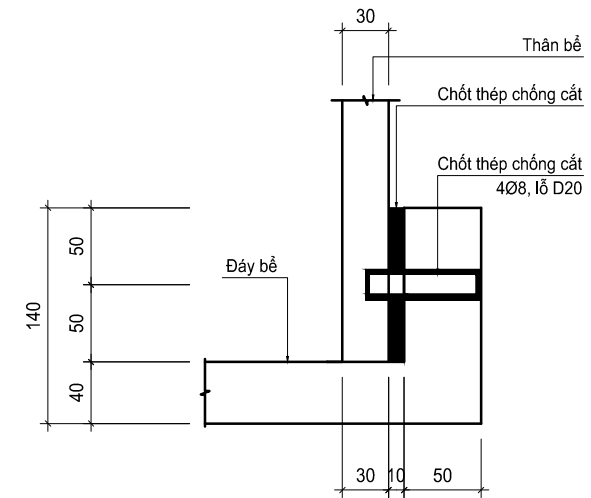
**MẶT CẮT 1-1**



**CHI TIẾT NẮP BỂ**



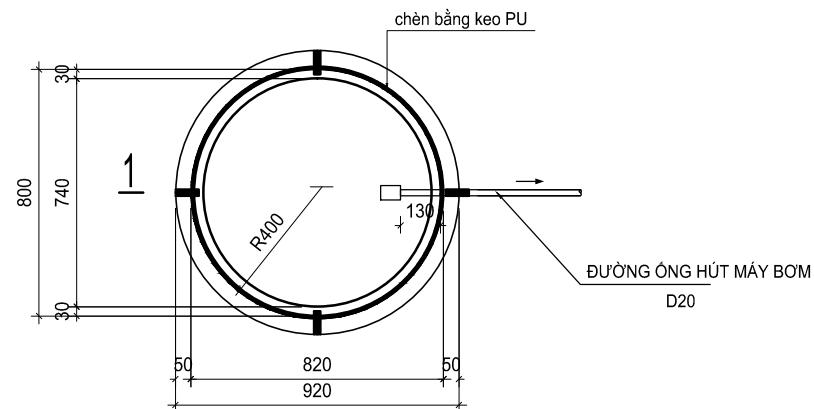
**CHI TIẾT ĐÁY BỂ**



**CHI TIẾT 1**

**- 1 BỂ CHỨA GỒM 3 CẤU KIỆN:**

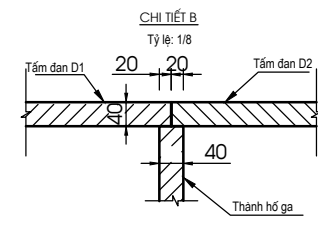
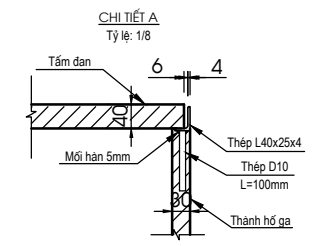
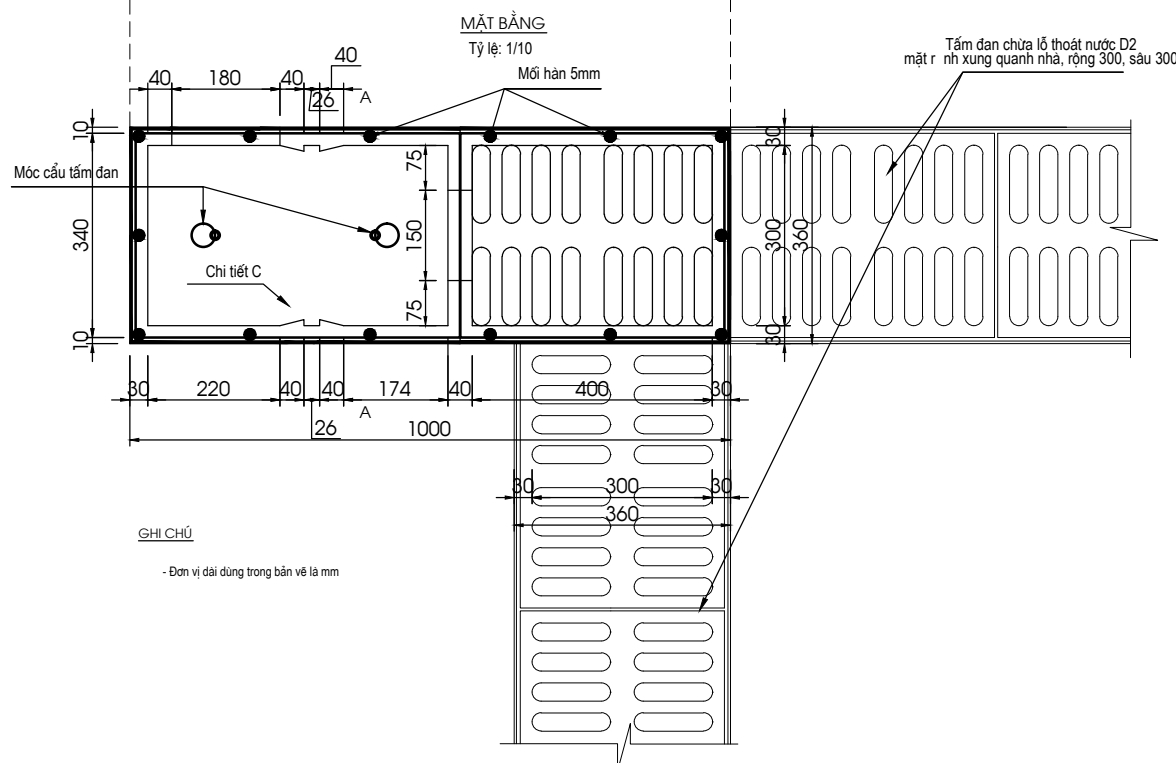
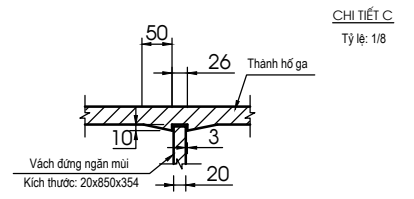
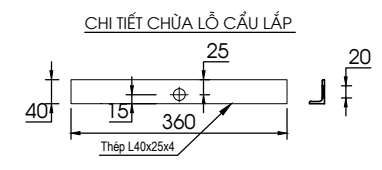
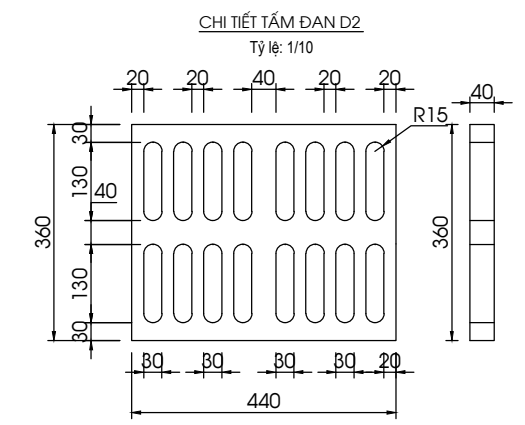
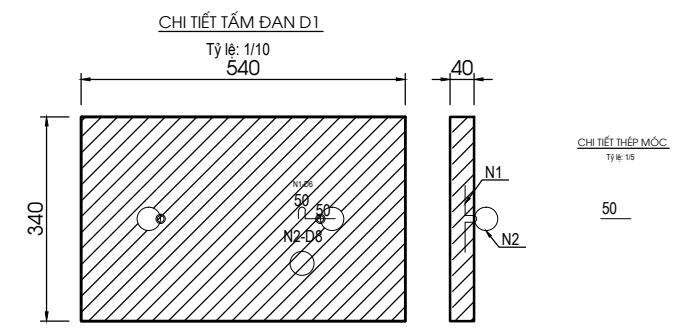
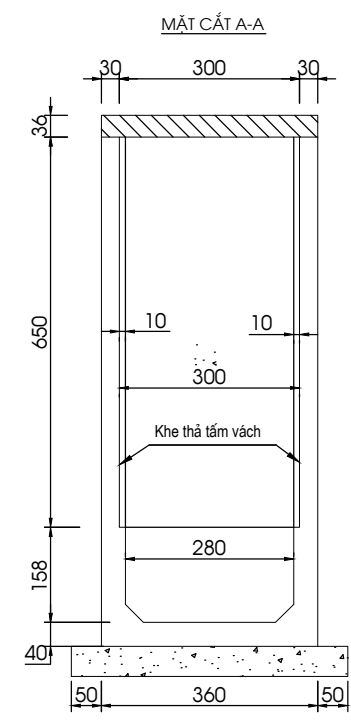
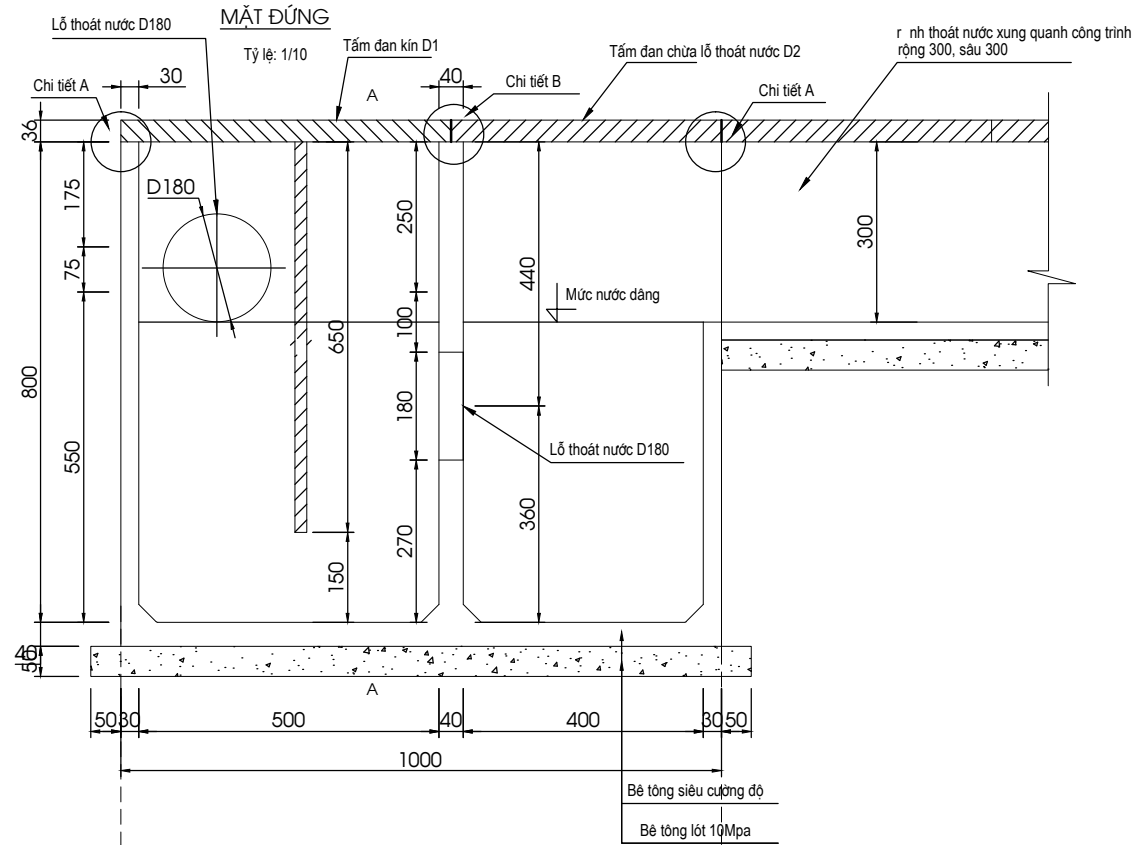
- + THÂN: 280 kg
- + NẮP BỂ: 45 KG.
- + ĐÁY BỂ: 90 KG.



**MẶT BẰNG BỂ CHỨA NƯỚC**

Bể nổi (mỗi bể nhỏ 0.75 m<sup>3</sup>)





GHI CHÚ  
- Đơn vị dài dùng trong bản vẽ là mm

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG			
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Bê tông tấm đan D1	M3	0,0073
2	Bê tông tấm đan D2	M3	0,0036
3	Bê tông vách ngăn mùi	M3	0,0060
4	Bê tông hố ga	M3	0,1011
	- Thành hố ga	M3	0,0867
	- Đáy hố ga	M3	0,0144
	<b>TỔNG BÊ TÔNG</b>	M3	<b>0,118</b>
5	Thép cấu tấm đan D1	KG	0,165
6	Thép L 40x25x4	KG	5,552
7	Chốt thép D10	KG	0,862

BỘ XÂY DỰNG  
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: NHÀ MẪU

PHẦN: KẾT CẤU

# QUY ĐỊNH CHUNG VỀ KẾT CẤU

## I. TIÊU CHUẨN VÀ QUY PHẠM ÁP DỤNG TÍNH TOÁN

- TCVN 2737:1995 TẢI TRỌNG VÀ TÁC ĐỘNG – TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
- TCVN 5574:2018 KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP – TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
- ACI 318:2014 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE
- ASTM A421:2002 STANDARD SPECIFICATION FOR UNCOATED STRESS RELIEVED STEEL WIRE FOR PRESTRESSED CONCRETE
- NF P18-470 BÊ TÔNG CỐT SỢI TÍNH NĂNG SIÊU CAO. CHỈ DẪN KỸ THUẬT, TÍNH NĂNG, SẢN XUẤT VÀ VIỆC TUÂN THỦ
- NF P18-710 BÊ TÔNG CỐT SỢI TÍNH NĂNG SIÊU CAO (UHPC). CHỈ DẪN THIẾT KẾ KẾT CẤU
- JIS G 3109:1994 STEEL BARS FOR PRESTRESSED CONCRETE
- EN 1990:2002 CƠ SỞ THIẾT KẾ KẾT CẤU
- EN 1991-1-1:2002 TÁC ĐỘNG CHUNG – TRỌNG LƯỢNG THỂ TÍCH, TRỌNG LƯỢNG BẢN THÂN VÀ HOẠT TẢI ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH
- EN 1991-1-4:2005 TÁC ĐỘNG CHUNG – TÁC ĐỘNG CỦA GIÓ
- EN 1992-1-1:2004 THIẾT KẾ KẾT CẤU BÊ TÔNG
- CÁC TÀI LIỆU CHUYÊN NGÀNH KHÁC

## II. VẬT LIỆU

### 2.1. CỐT THÉP THƯỜNG

- CỐT THÉP THƯỜNG CB240-T ( $\phi < 10$ )
- CỐT THÉP THƯỜNG CB500-V ( $10 \leq \phi < 20$ )

### 2.2. BÊ TÔNG

- BÊ TÔNG MÓNG : BÊ TÔNG CỐT SỢI THÉP THỂ HỆ 1 ĐẠT CẤP BỀN B50 THEO TCVN 5574:2018
- BÊ TÔNG CỘT DẦM SÀN : BÊ TÔNG TÍNH NĂNG SIÊU CAO THEO NF P18-470 CÓ CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN TÍNH TOÁN 110 MPa

### 2.3. THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC

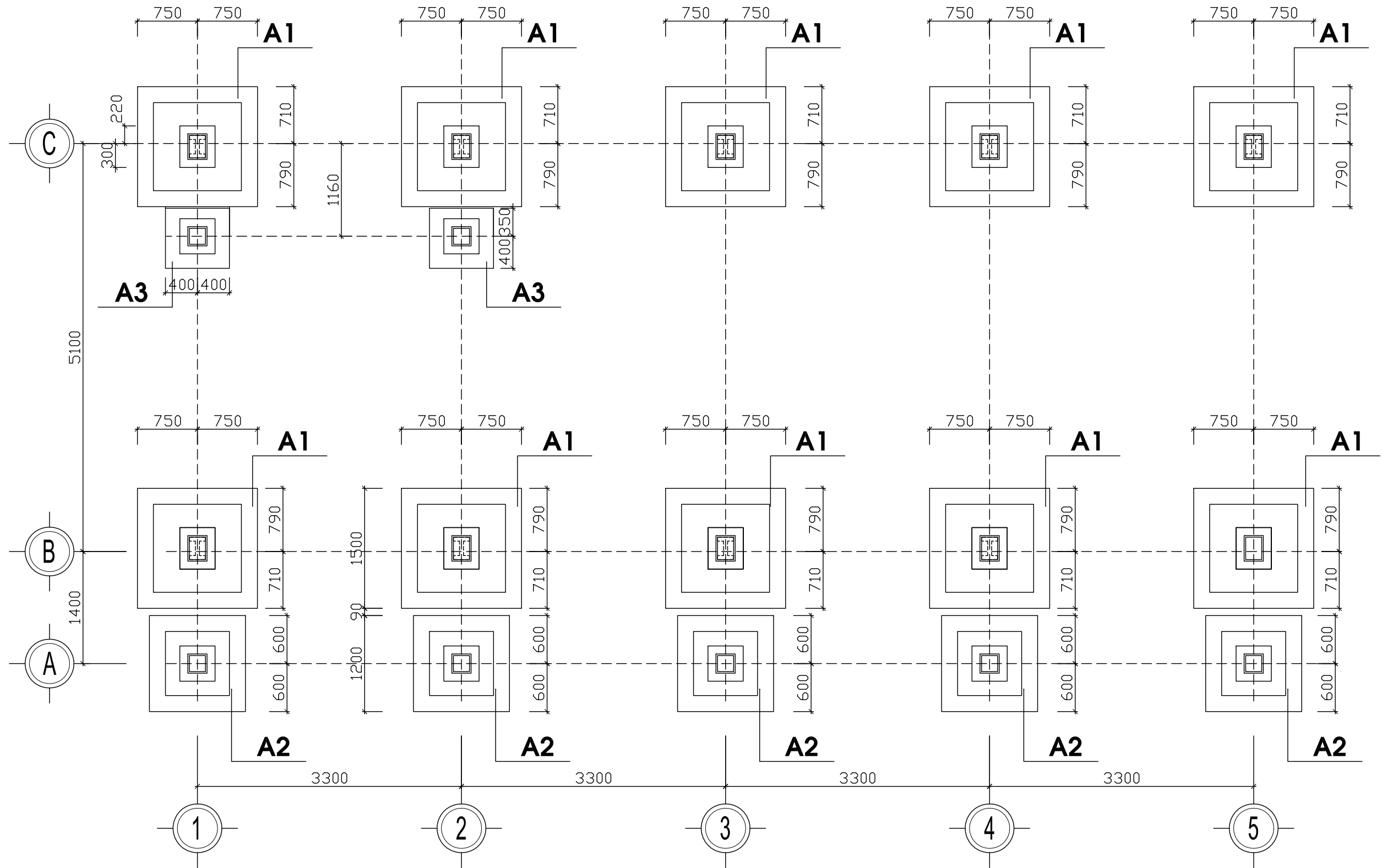
- THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC THEO ASTM A 421:02
- THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC T5 ( $\phi = 4,98\text{MM}$ ) LỰC KÉO 25KN; T7 ( $\phi = 7,01\text{MM}$ ) LỰC KÉO 51KN

### 2.4. NEO THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC

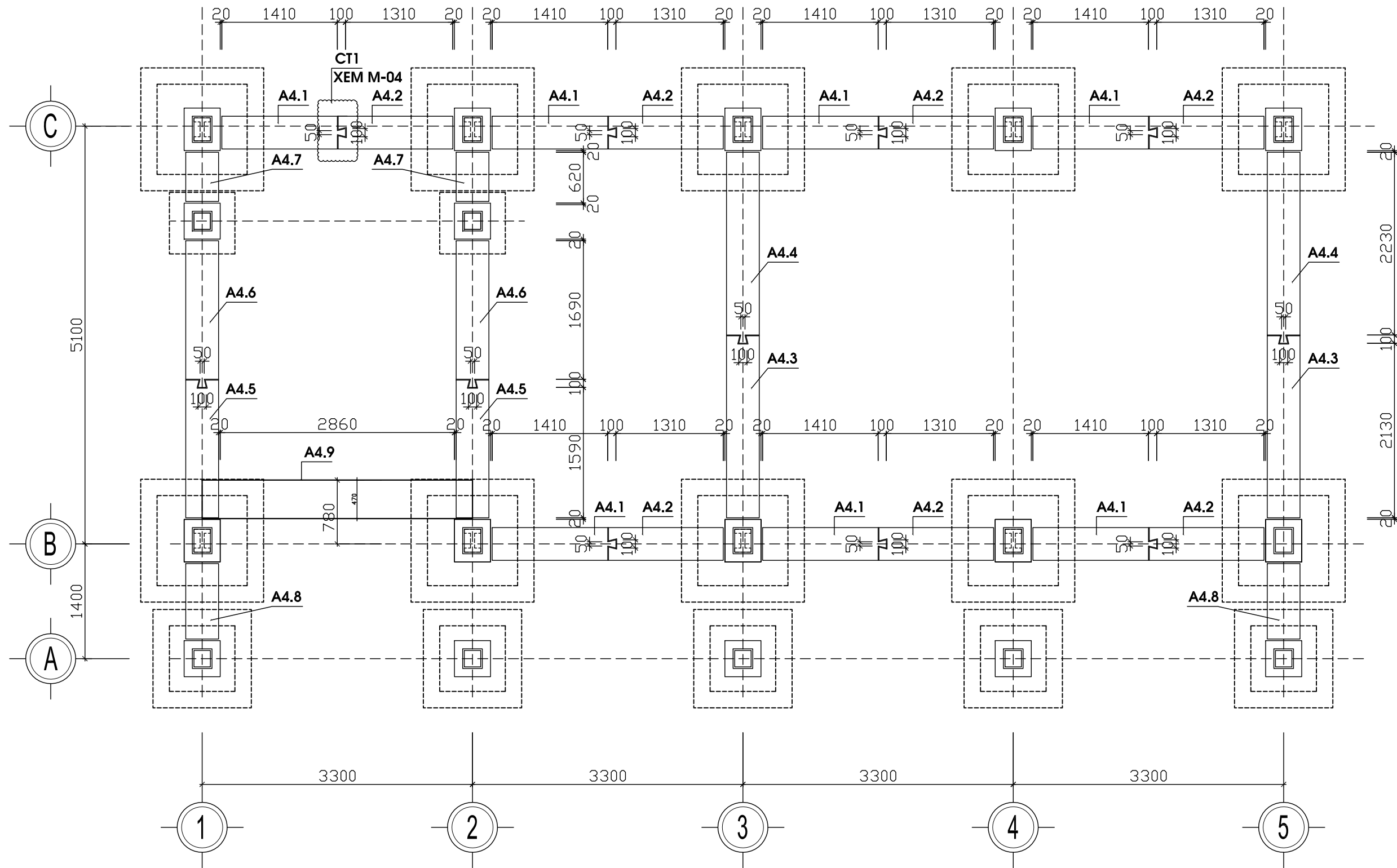
- ĐẦU NEO CÁP PBL HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- ĐỘ TỤT CỦA NÊM NEO SAU KHI ĐÓNG  $\leq 6\text{MM}$

## III. YÊU CẦU THI CÔNG SÀN ỨNG LỰC TRƯỚC

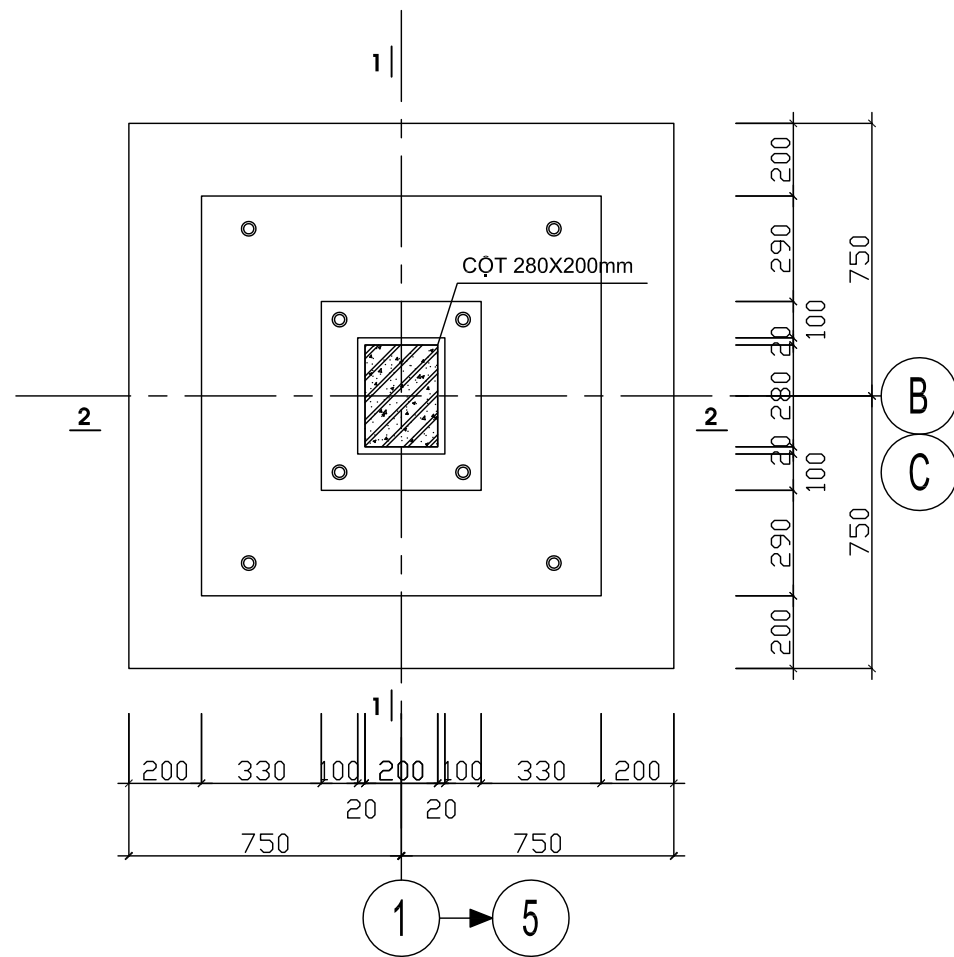
- THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU KẾT CẤU ỨNG LỰC TRƯỚC THEO ACI 318
- KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP THEO:
  - + TCVN 5574 : 2018 KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
  - SAI SỐ CHO PHÉP CỦA PROFILE THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC TRONG KẾT CẤU THEO PHƯƠNG ĐỨNG LÀ  $\pm 5\text{MM}$
  - SAI SỐ CHO PHÉP CỦA PROFILE THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC TRONG KẾT CẤU THEO PHƯƠNG NGANG LÀ  $\pm 5\text{MM}$
  - SAI SỐ CHO PHÉP CỦA ĐỘ GIẢN DÀI THỰC TẾ VÀ TÍNH TOÁN CỦA THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC LÀ  $\pm 10\%$
  - CÔNG TÁC CẮT THÉP ỨNG LỰC TRƯỚC ĐƯỢC THỰC HIỆN KHI CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG  $\geq 50\text{MPa}$
  - QUY TRÌNH THI CÔNG DO NHÀ THẦU ĐỀ XUẤT VÀ CHỈ ĐƯỢC THỰC HIỆN SAU KHI CÓ SỰ CHẤP THUẬN BẰNG VĂN BẢN CỦA TƯ VẤN THIẾT KẾ



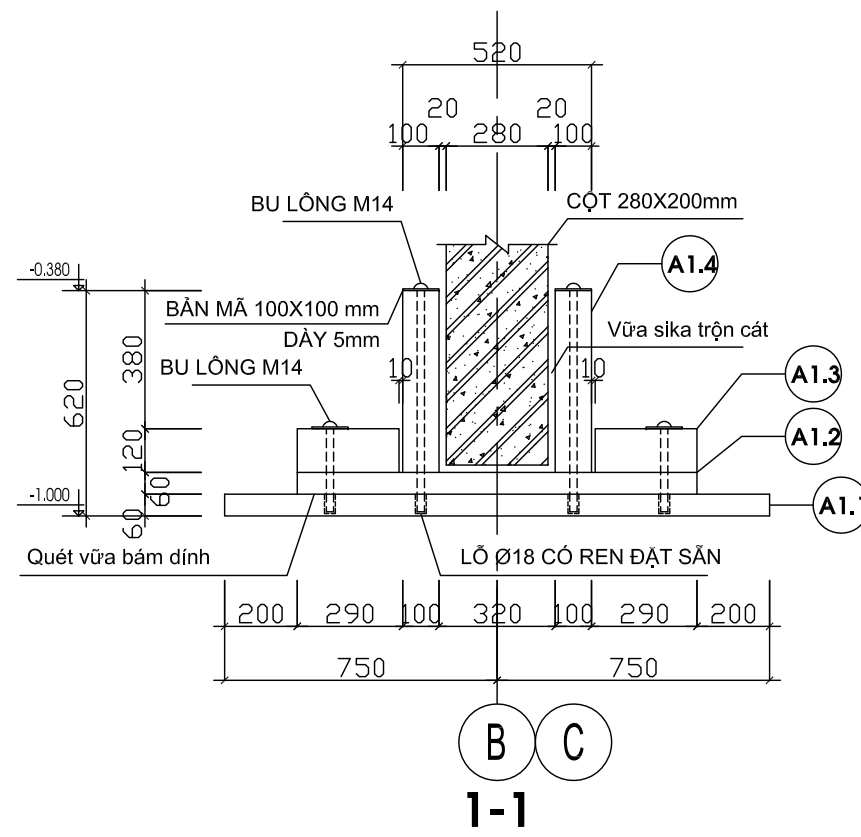
**MẶT BẰNG MÓNG**



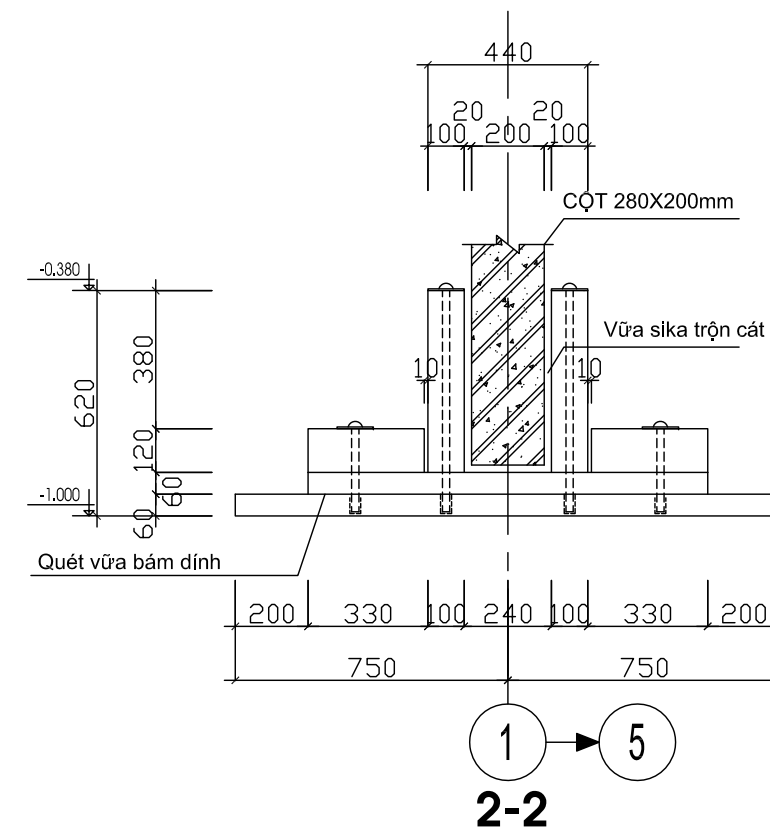
MẶT BẰNG GIẢNG TƯỜNG



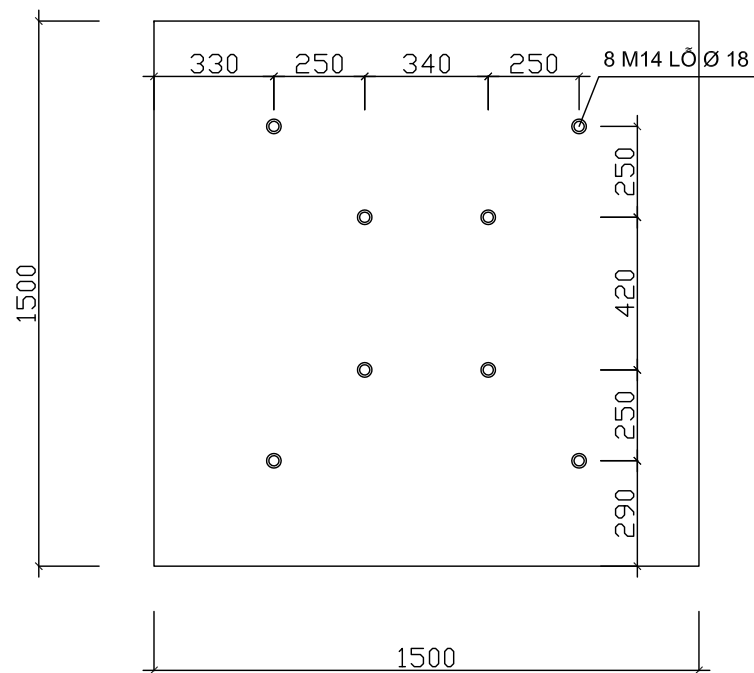
**MẶT BẰNG MÓNG A1**



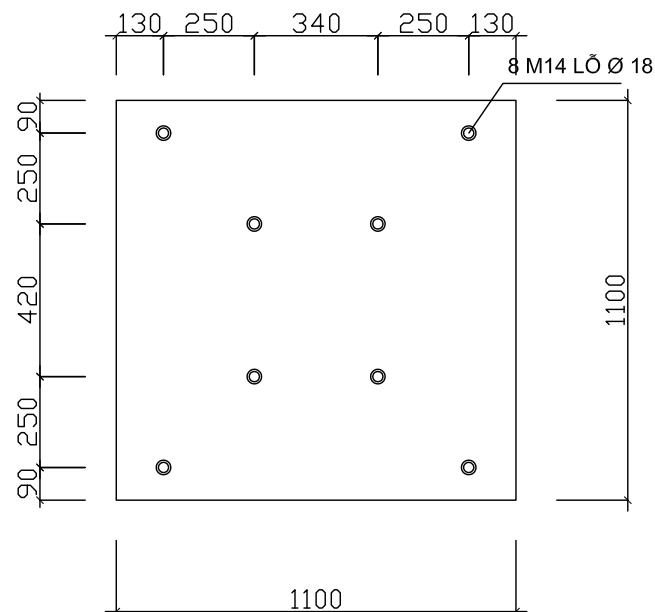
**1-1**



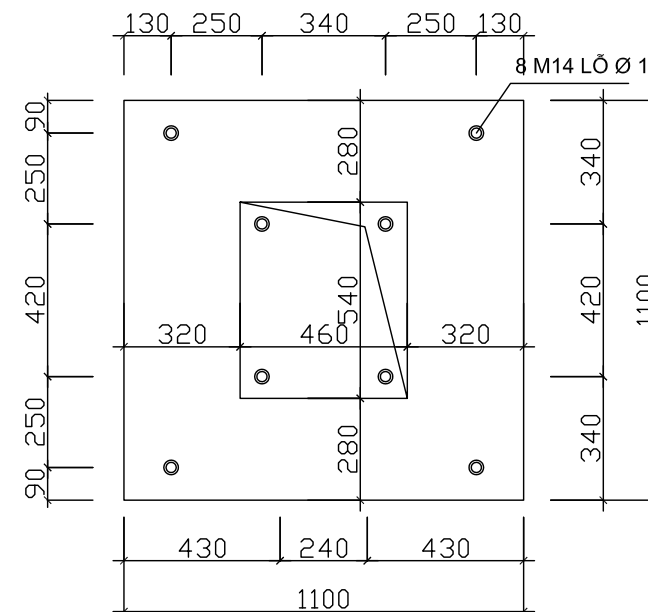
**2-2**



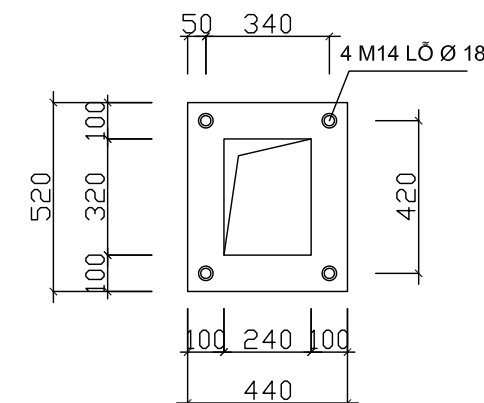
**CẤU KIỆN A1.1**



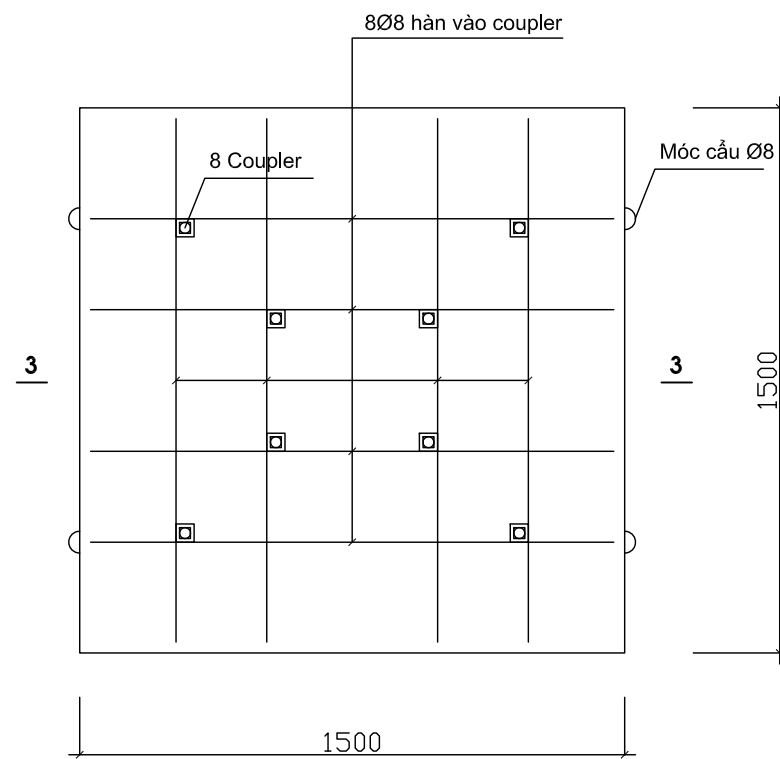
**CẤU KIỆN A1.2**



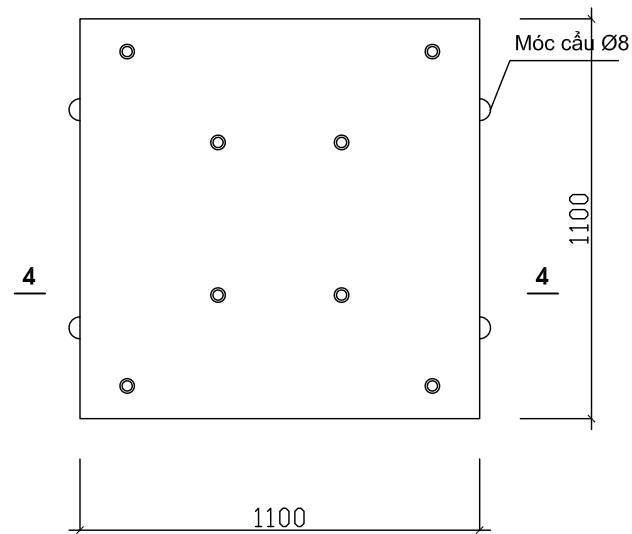
**CẤU KIỆN A1.3**



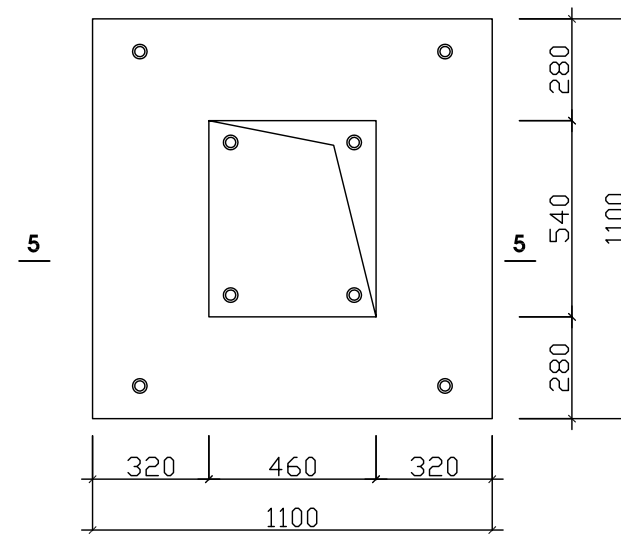
**CẤU KIỆN A1.4**



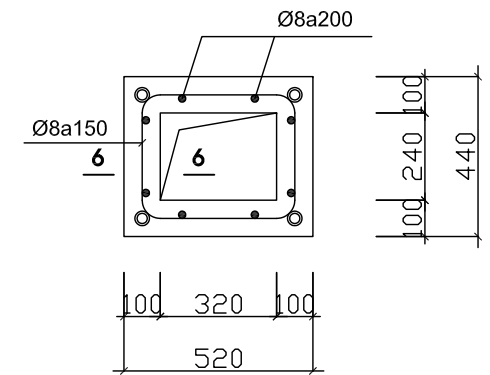
**CẤU KIỆN A1.1**



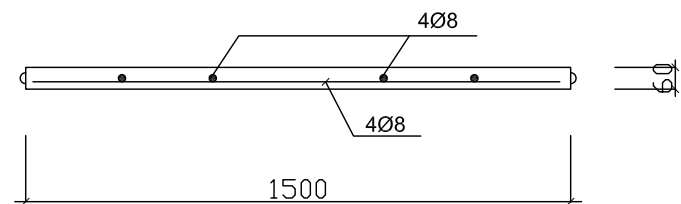
**CẤU KIỆN A1.2**



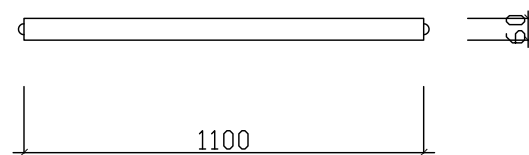
**CẤU KIỆN A1.3**



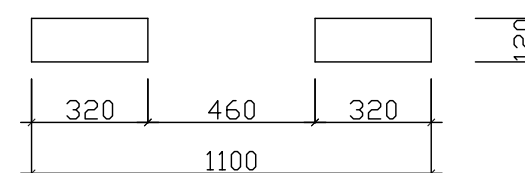
**CẤU KIỆN A1.4**



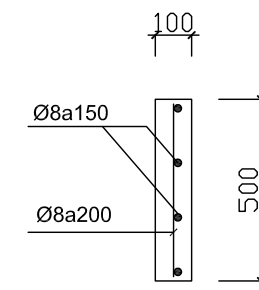
**3-3**



**4-4**

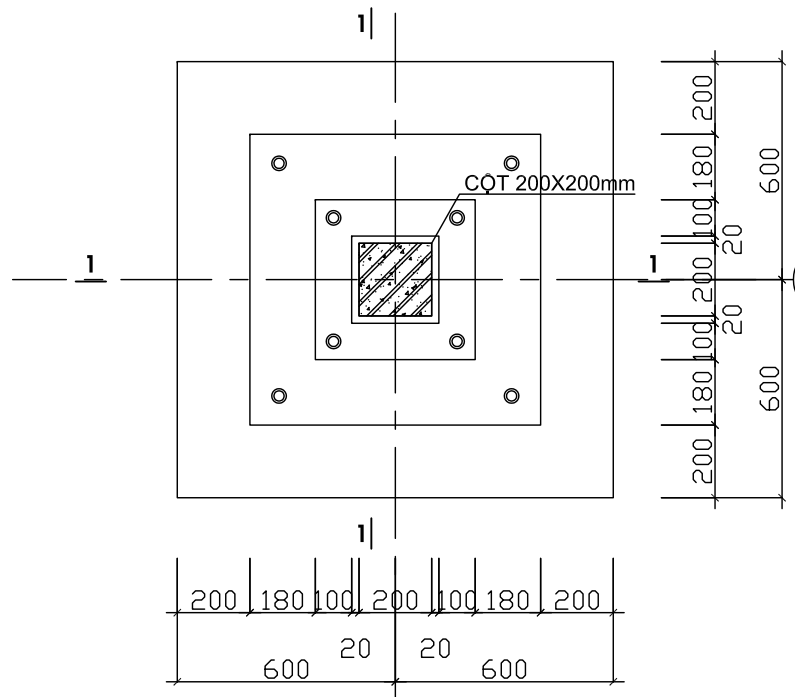


**5-5**



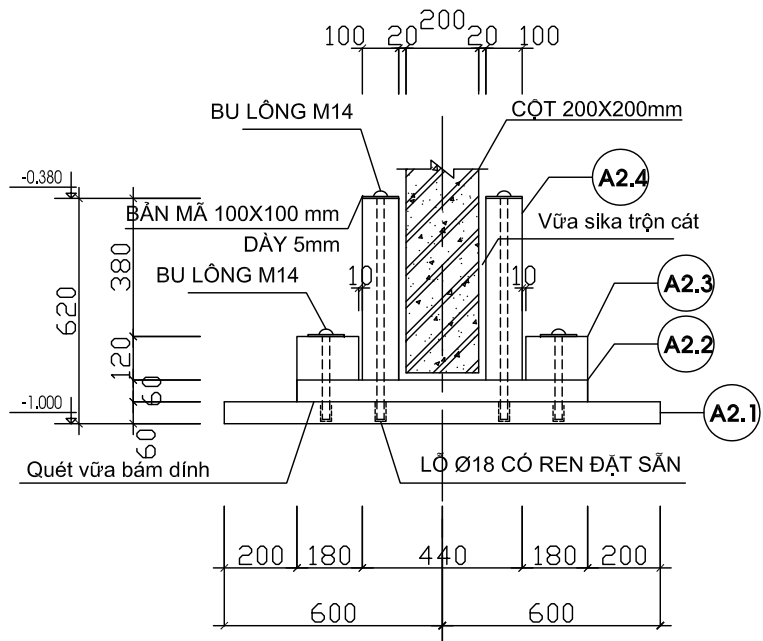
**6-6**

TÊN CẤU KIỆN	BÊ TÔNG (M3)	THÉP (KG)	KHỐI LƯỢNG (KG)	SL (CÁI)
A1.1	0.135	4.735	337.50	10
A1.2	0.0726	0.000	181.50	10
A1.3	0.1154	0.000	288.48	10
A1.4	0.076	3.841	190.00	10
<b>TỔNG TRỌNG LƯỢNG MÓNG A1 : 997,5 KG</b>				



**MẶT BẰNG MÓNG A2**

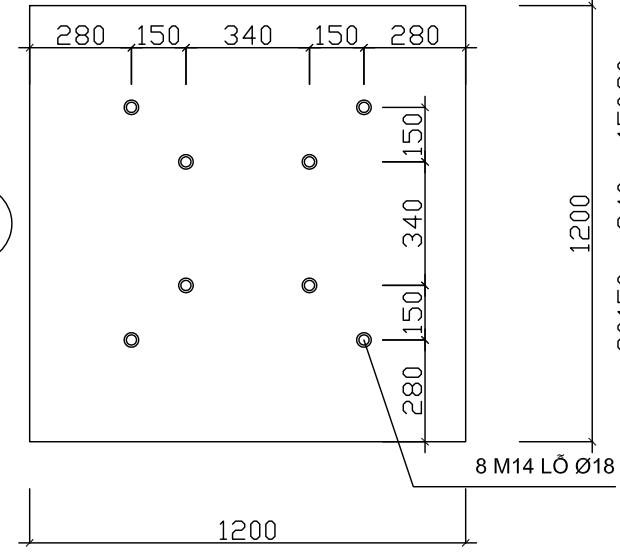
1 → 5



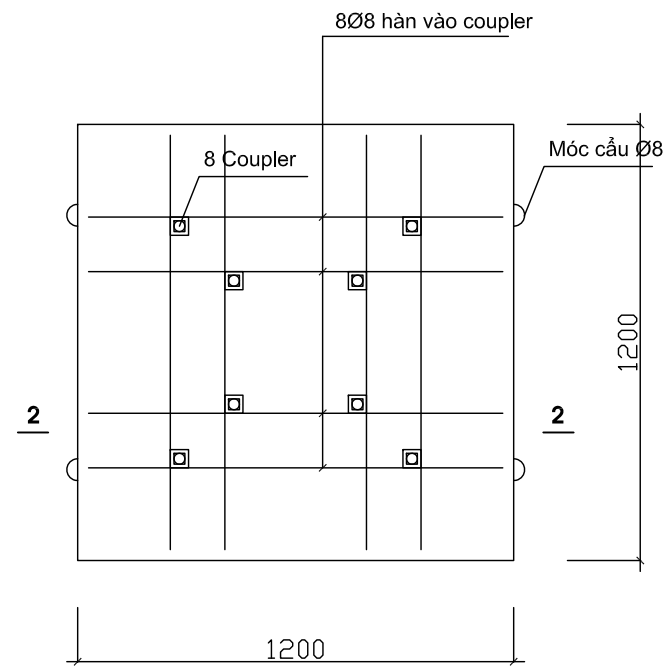
1 → 5

A

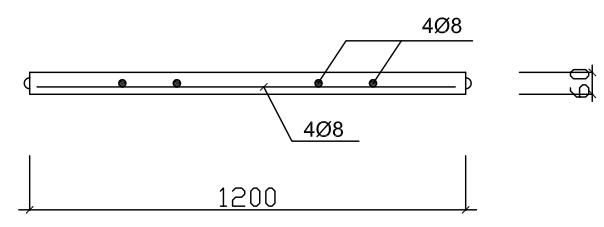
1-1



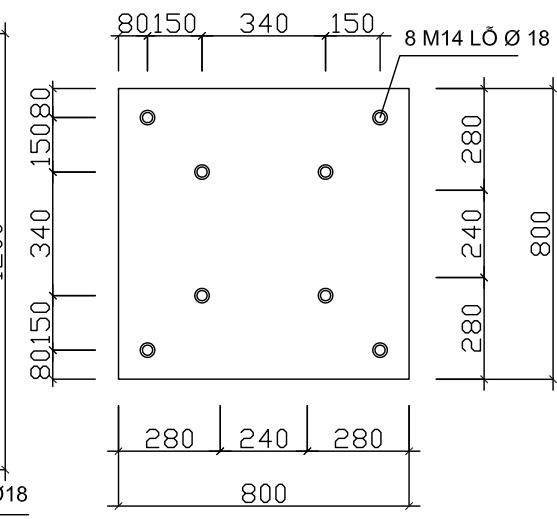
**CẤU KIỆN A2.1**



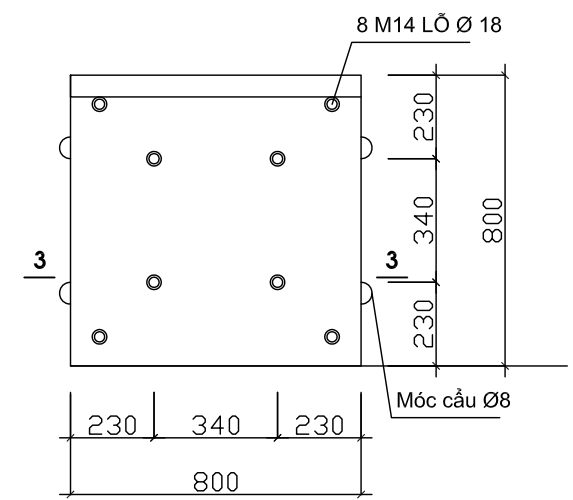
**CẤU KIỆN A2.1**



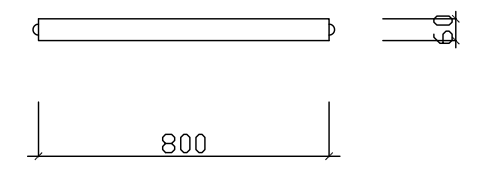
2-2



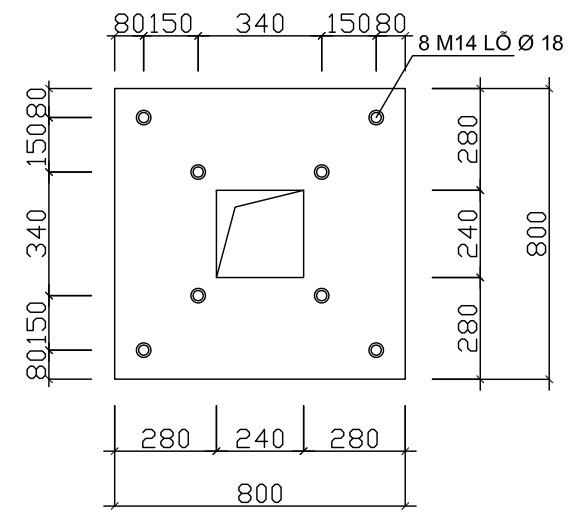
**CẤU KIỆN A2.2**



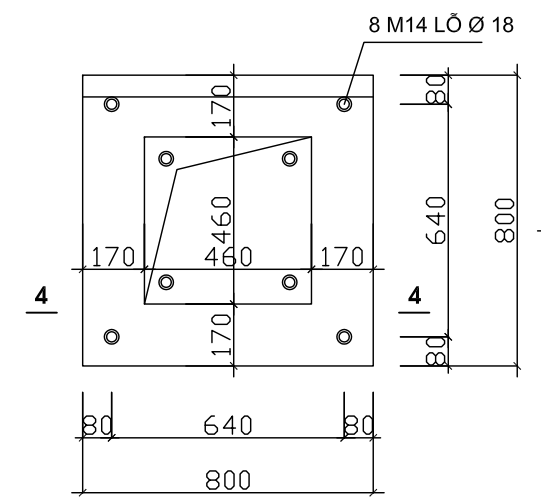
**CẤU KIỆN A2.2**



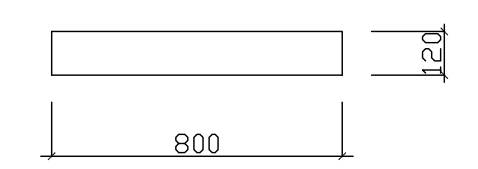
3-3



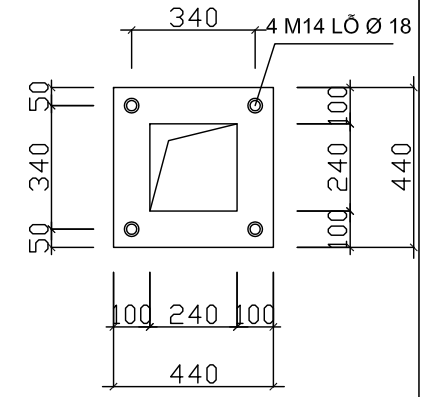
**CẤU KIỆN A2.3**



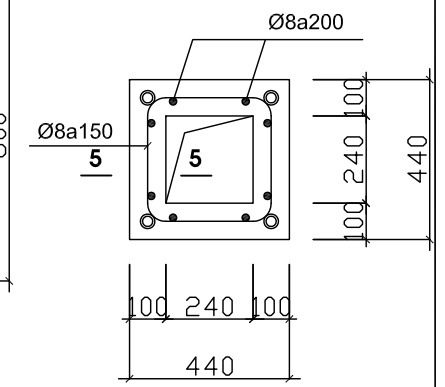
**CẤU KIỆN A2.3**



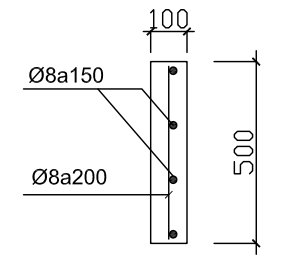
4-4



**CẤU KIỆN A2.4**



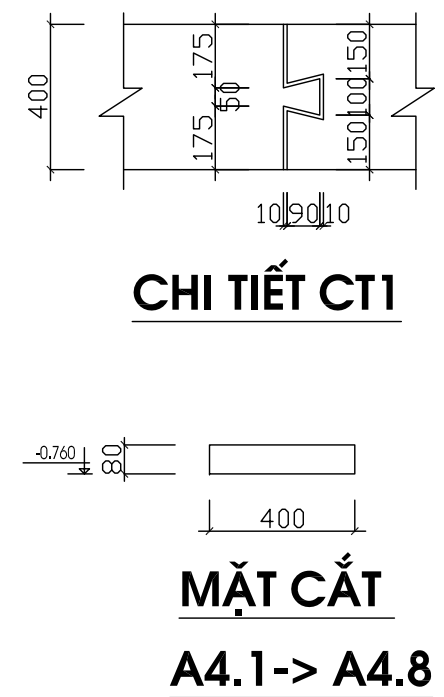
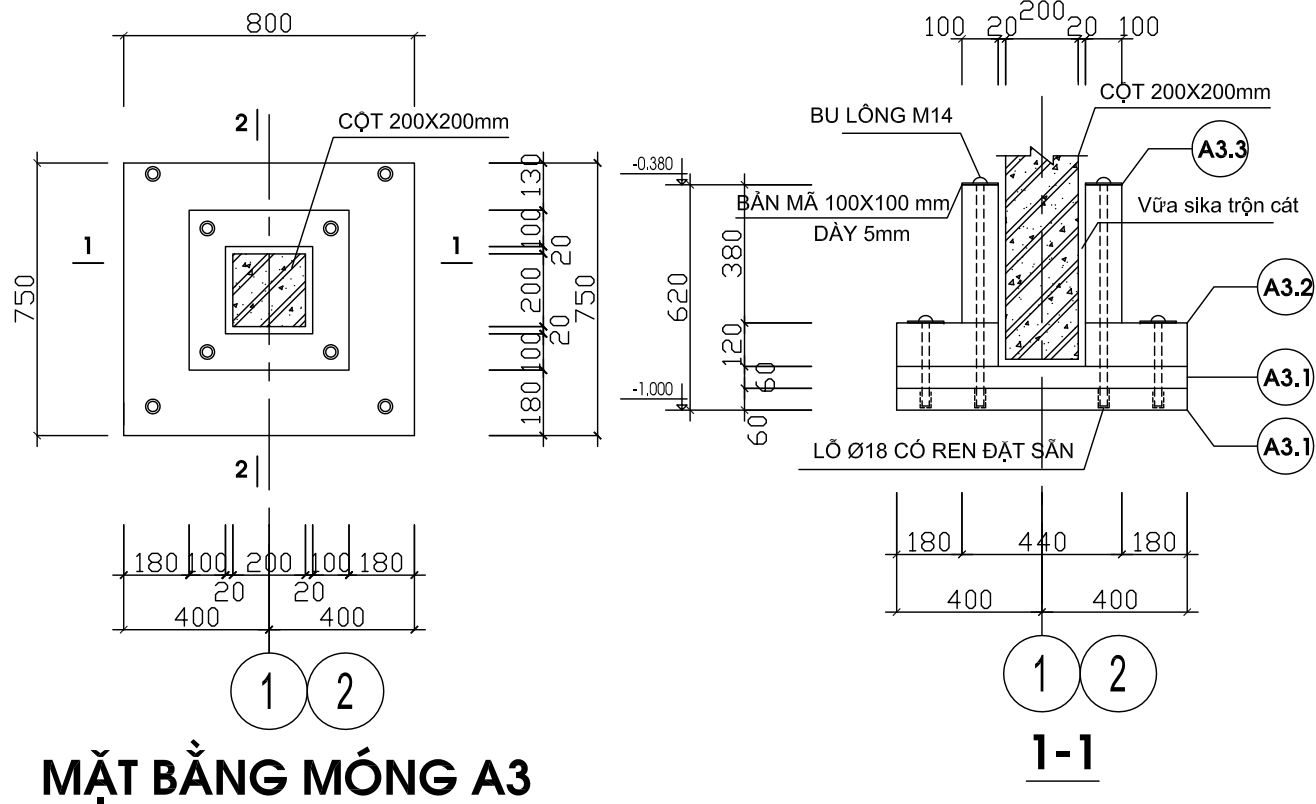
**CẤU KIỆN A2.4**



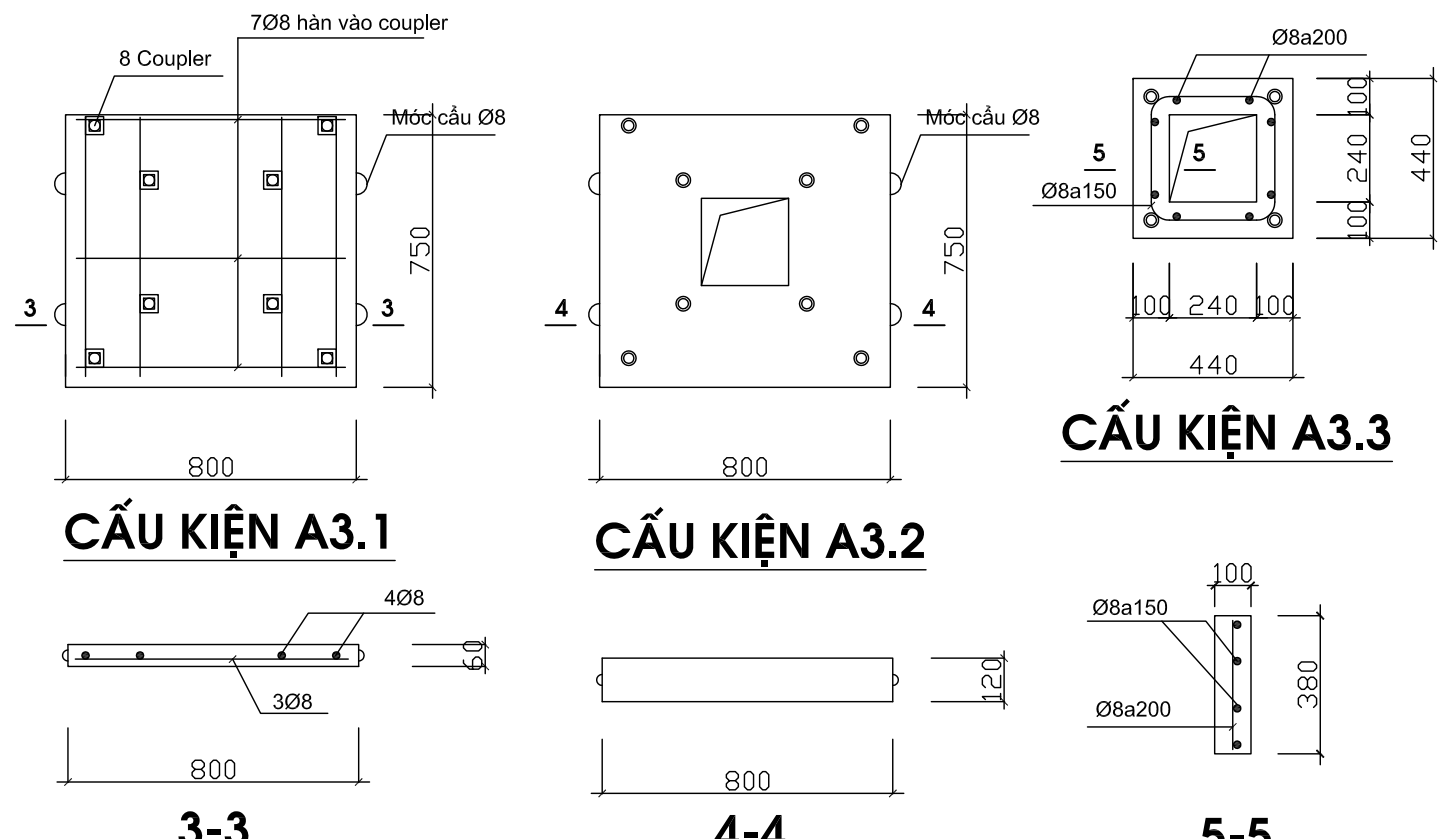
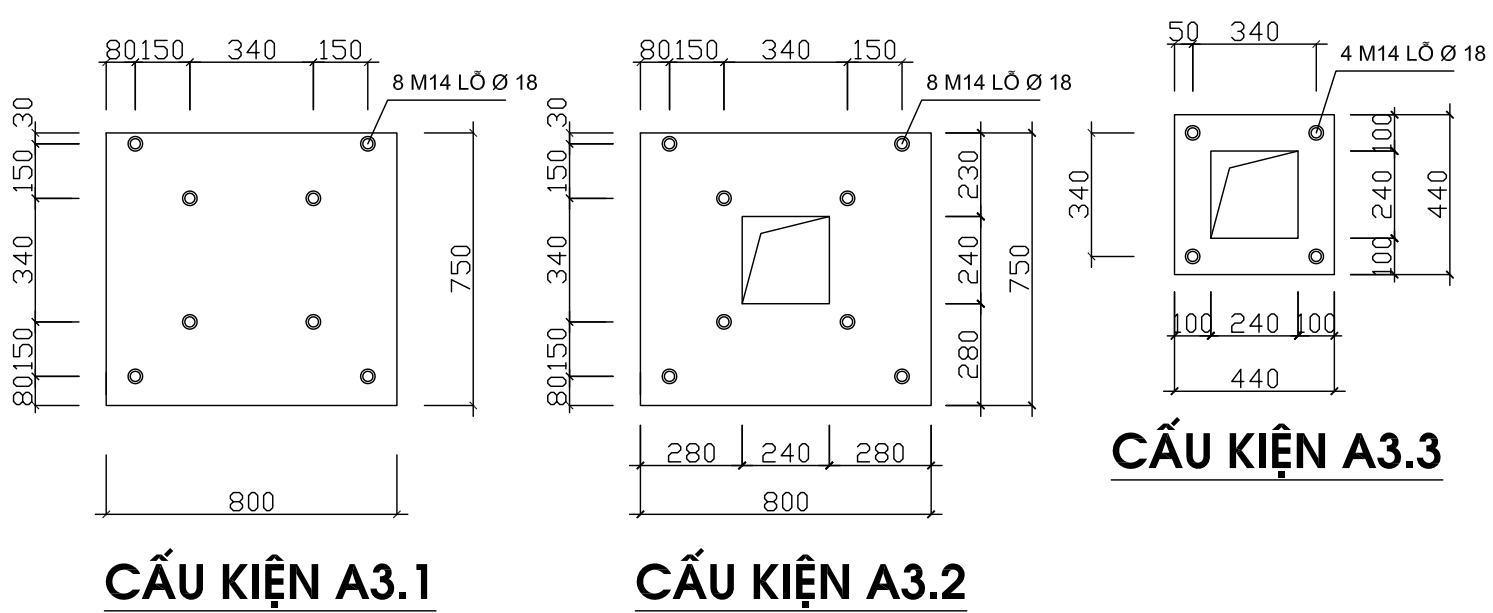
5-5

TÊN CẤU KIỆN	BÊ TÔNG (M3)	THÉP (KG)	KHỐI LƯỢNG (KG)	SL (CÁI)
A2.1	0.0864	3.788	216.00	05
A2.2	0.0384	0.000	96.00	05
A2.3	0.0514	0.000	128.52	05
A2.4	0.0592	3.589	148.00	05
<b>TỔNG TRỌNG LƯỢNG MÓNG A2 : 588,5 KG</b>				





TÊN CẤU KIỆN	BÊ TÔNG (M3)	THÉP (KG)	KHỐI LƯỢNG (KG)	SL (CÁI)
A3.1	0.0384	2.210	96.00	04
A3.2	0.0699	0.000	174.72	02
A3.3	0.0450	3.210	112.48	02
A4.1	0.04572	0.000	114.30	07
A4.2	0.0440	0.000	109.99	07
A4.3	0.0702	0.000	175.58	02
A4.4	0.0712	0.000	179.90	02
A4.5	0.0529	0.000	132.24	02
A4.6	0.05468	0.000	136.70	02
A4.7	0.0192	0.000	48.00	02
A4.8	0.0294	0.000	73.60	02
A4.9	0.09152	0.000	228.80	01
<b>TỔNG TRỌNG LƯỢNG MÓNG A3 : 480 KG</b>				

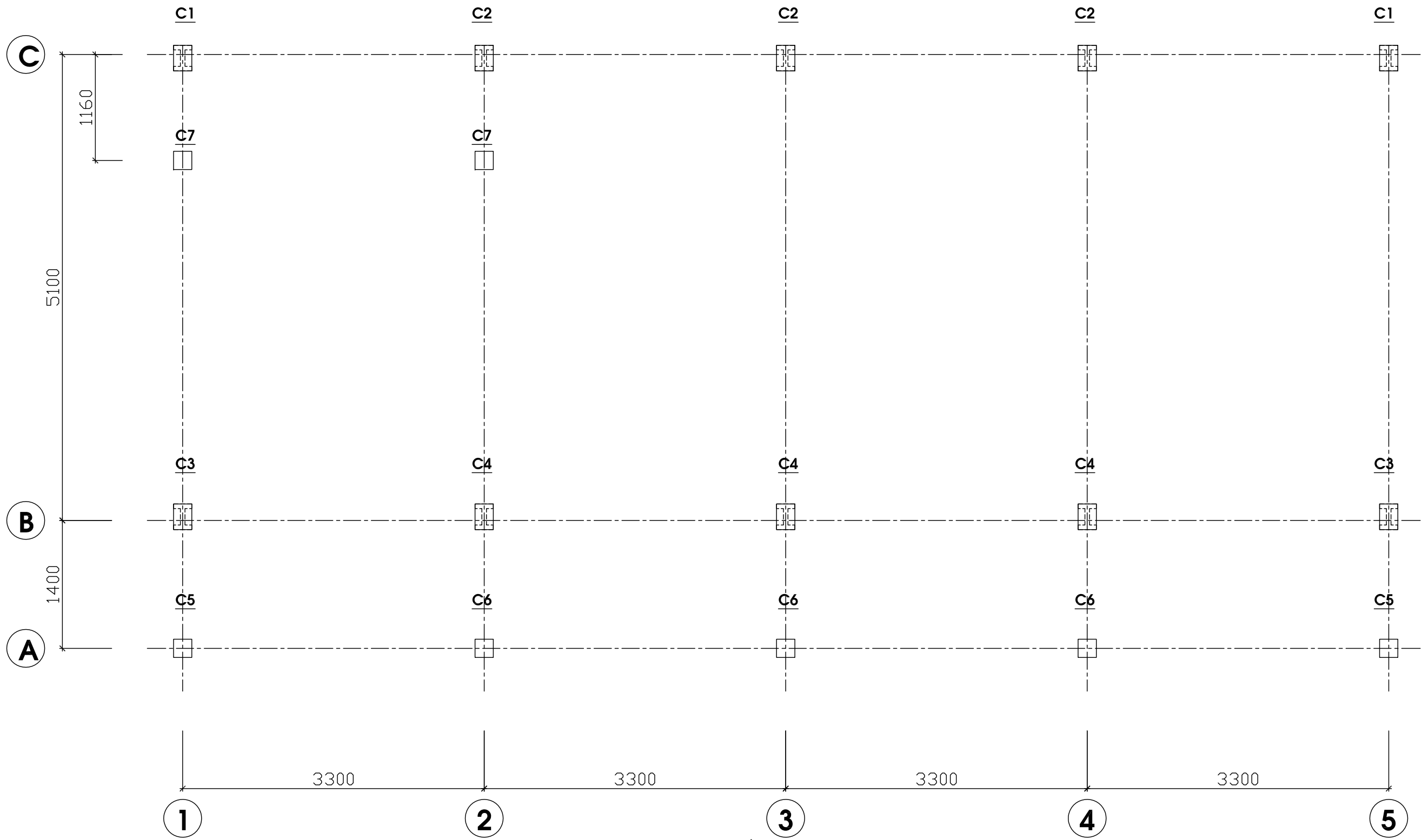


Đất nền 1.5 kG/cm <sup>2</sup>								
Cấu kiện	Kích thước					Thể tích bt (m <sup>3</sup> )	Khối lượng (Kg)	Số lượng
	dài (m)	rộng (m)	cao (m)	Ô rộng				
A1.1	1.5	1.5	0.06			0.13500	337.50	10
A1.2	1.1	1.1	0.06			0.07260	181.50	10
A1.3	1.1	1.1	0.12	0.46	0.54	0.11539	288.48	10
A1.4	0.52	0.44	0.5	0.32	0.24	0.07600	190.00	10
A2.1	1.2	1.2	0.06			0.08640	216.00	5
A2.2	0.8	0.8	0.06			0.03840	96.00	5
A2.3	0.8	0.8	0.12	0.46	0.46	0.05141	128.52	5
A2.4	0.44	0.44	0.5	0.24	0.24	0.06800	170.00	5
A3.1	0.8	0.8	0.06			0.03840	96.00	4
A3.2	0.8	0.8	0.12	0.24	0.24	0.06989	174.72	2
A3.3	0.44	0.44	0.38	0.24	0.24	0.05168	129.20	2
A4.1	1.41	0.4	0.08			0.04572	114.30	7
A4.2	1.31	0.4	0.08			0.04400	109.99	7
A4.3	2.23	0.4	0.08			0.07196	179.90	2
A4.4	2.13	0.4	0.08			0.07056	176.39	2
A4.5	1.68	0.4	0.08			0.05468	136.70	2
A4.6	1.69	0.4	0.08			0.05296	132.39	2
A4.7	0.6	0.4	0.08			0.01920	48.00	2
A4.8	0.92	0.4	0.08			0.02944	73.60	2
A4.9	2.86	0.4	0.08			0.09152	228.80	1

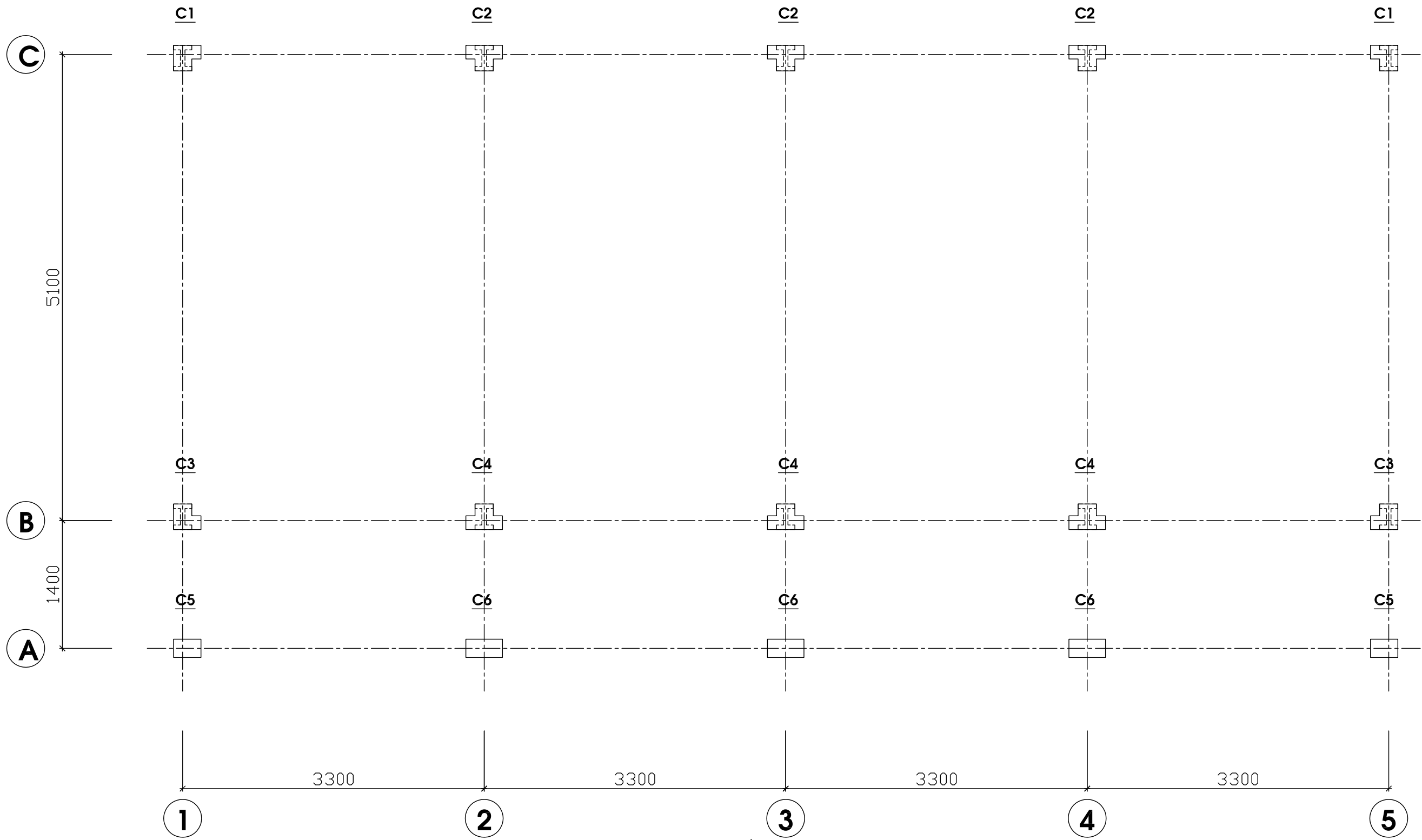
Đất nền 2.0 kG/cm <sup>2</sup>								
Cấu kiện	Kích thước					Thể tích bt (m <sup>3</sup> )	Khối lượng (Kg)	Số lượng
	dài (m)	rộng (m)	cao (m)	Ô rộng				
A1.1	1.4	1.4	0.06			0.11760	294.00	10
A1.2	1.0	1.0	0.06			0.06000	150.00	10
A1.3	1.0	1.0	0.12	0.46	0.54	0.09019	225.48	10
A1.4	0.52	0.44	0.5	0.32	0.24	0.07600	190.00	10
A2.1	1.0	1.0	0.06			0.06000	150.00	5
A2.2	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	5
A2.3	0.7	0.7	0.12	0.46	0.46	0.03341	83.52	5
A2.4	0.44	0.44	0.5	0.24	0.24	0.06800	170.00	5
A3.1	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	4
A3.2	0.7	0.7	0.12	0.24	0.24	0.05189	129.72	2
A3.3	0.44	0.44	0.38	0.24	0.24	0.05168	129.20	2
A4.1	1.41	0.4	0.08			0.04572	114.30	7
A4.2	1.31	0.4	0.08			0.04400	109.99	7
A4.3	2.23	0.4	0.08			0.07196	179.90	2
A4.4	2.13	0.4	0.08			0.07056	176.39	2
A4.5	1.68	0.4	0.08			0.05468	136.70	2
A4.6	1.69	0.4	0.08			0.05296	132.39	2
A4.7	0.6	0.4	0.08			0.01920	48.00	2
A4.8	0.92	0.4	0.08			0.02944	73.60	2
A4.9	2.86	0.4	0.08			0.09152	228.80	1

Đất nền 2.5 kG/cm <sup>2</sup>								
Cấu kiện	Kích thước					Thể tích bt (m <sup>3</sup> )	Khối lượng (Kg)	Số lượng
	dài (m)	rộng (m)	cao (m)	Ô rỗng				
A1.1	1.3	1.3	0.06			0.10140	253.50	10
A1.2	0.9	0.9	0.06			0.04860	121.50	10
A1.3	0.9	0.9	0.12	0.46	0.54	0.06739	168.48	10
A1.4	0.52	0.44	0.5	0.32	0.24	0.07600	190.00	10
A2.1	0.9	0.9	0.06			0.04860	121.50	5
A2.2	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	5
A2.3	0.7	0.7	0.12	0.46	0.46	0.03341	83.52	5
A2.4	0.44	0.44	0.5	0.24	0.24	0.06800	170.00	5
A3.1	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	4
A3.2	0.7	0.7	0.12	0.24	0.24	0.05189	129.72	2
A3.3	0.44	0.44	0.38	0.24	0.24	0.05168	129.20	2
A4.1	1.41	0.4	0.08			0.04572	114.30	7
A4.2	1.31	0.4	0.08			0.04400	109.99	7
A4.3	2.23	0.4	0.08			0.07196	179.90	2
A4.4	2.13	0.4	0.08			0.07056	176.39	2
A4.5	1.68	0.4	0.08			0.05468	136.70	2
A4.6	1.69	0.4	0.08			0.05296	132.39	2
A4.7	0.6	0.4	0.08			0.01920	48.00	2
A4.8	0.92	0.4	0.08			0.02944	73.60	2
A4.9	2.86	0.4	0.08			0.09152	228.80	1

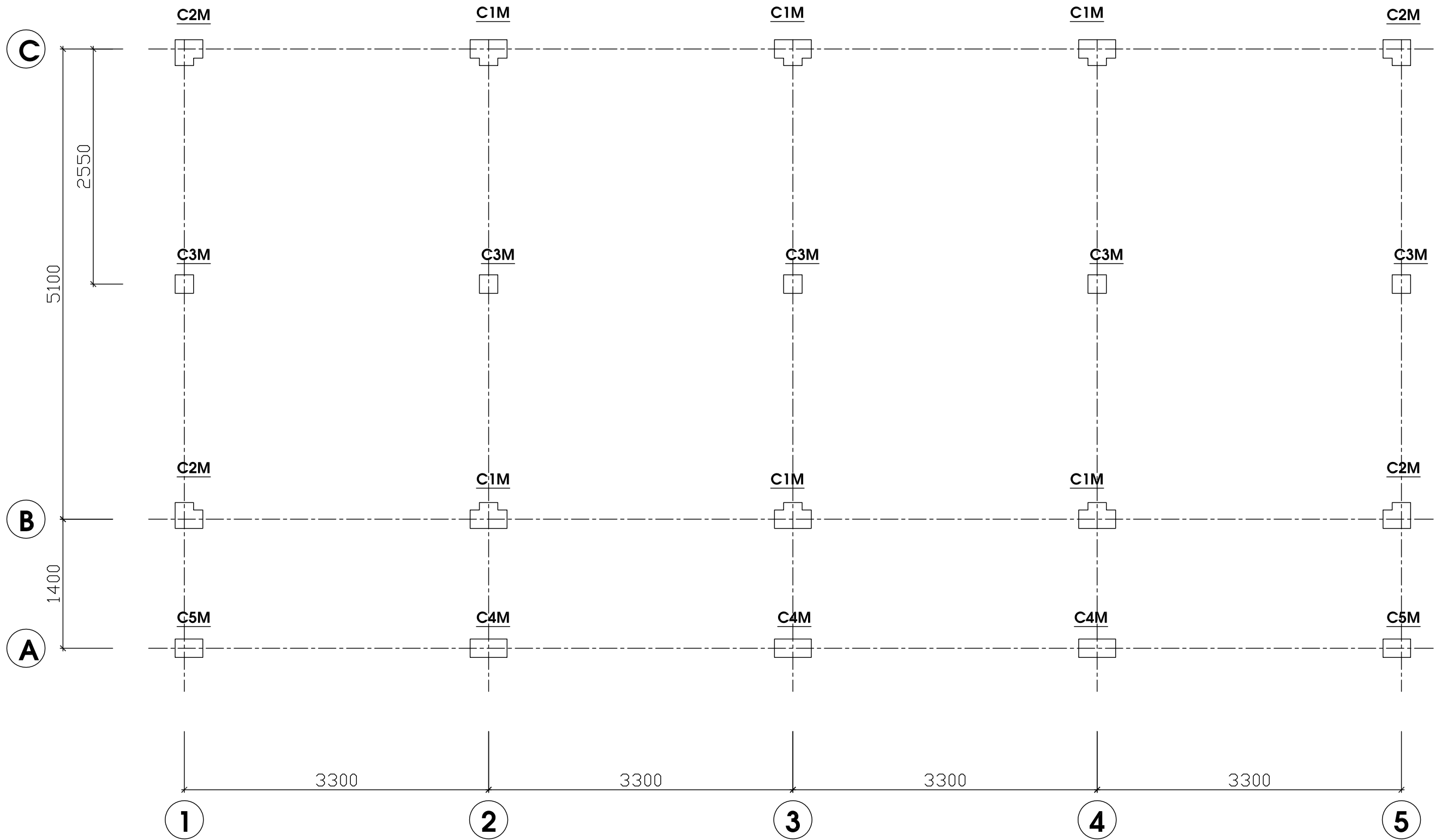
Đất nền 3.0 kG/cm <sup>2</sup>								
Cấu kiện	Kích thước					Thể tích bt (m <sup>3</sup> )	Khối lượng (Kg)	Số lượng
	dài (m)	rộng (m)	cao (m)	Ô rỗng				
A1.1	1.1	1.1	0.06			0.07260	181.50	10
A1.2	0.8	0.8	0.06			0.03840	96.00	10
A1.3	0.8	0.8	0.12	0.46	0.54	0.04699	117.48	10
A1.4	0.52	0.44	0.5	0.32	0.24	0.07600	190.00	10
A2.1	0.9	0.9	0.06			0.04860	121.50	5
A2.2	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	5
A2.3	0.7	0.7	0.12	0.46	0.46	0.03341	83.52	5
A2.4	0.44	0.44	0.5	0.24	0.24	0.06800	170.00	5
A3.1	0.7	0.7	0.06			0.02940	73.50	4
A3.2	0.7	0.7	0.12	0.24	0.24	0.05189	129.72	2
A3.3	0.44	0.44	0.38	0.24	0.24	0.05168	129.20	2
A4.1	1.41	0.4	0.08			0.04572	114.30	7
A4.2	1.31	0.4	0.08			0.04400	109.99	7
A4.3	2.23	0.4	0.08			0.07196	179.90	2
A4.4	2.13	0.4	0.08			0.07056	176.39	2
A4.5	1.68	0.4	0.08			0.05468	136.70	2
A4.6	1.69	0.4	0.08			0.05296	132.39	2
A4.7	0.6	0.4	0.08			0.01920	48.00	2
A4.8	0.92	0.4	0.08			0.02944	73.60	2
A4.9	2.86	0.4	0.08			0.09152	228.80	1



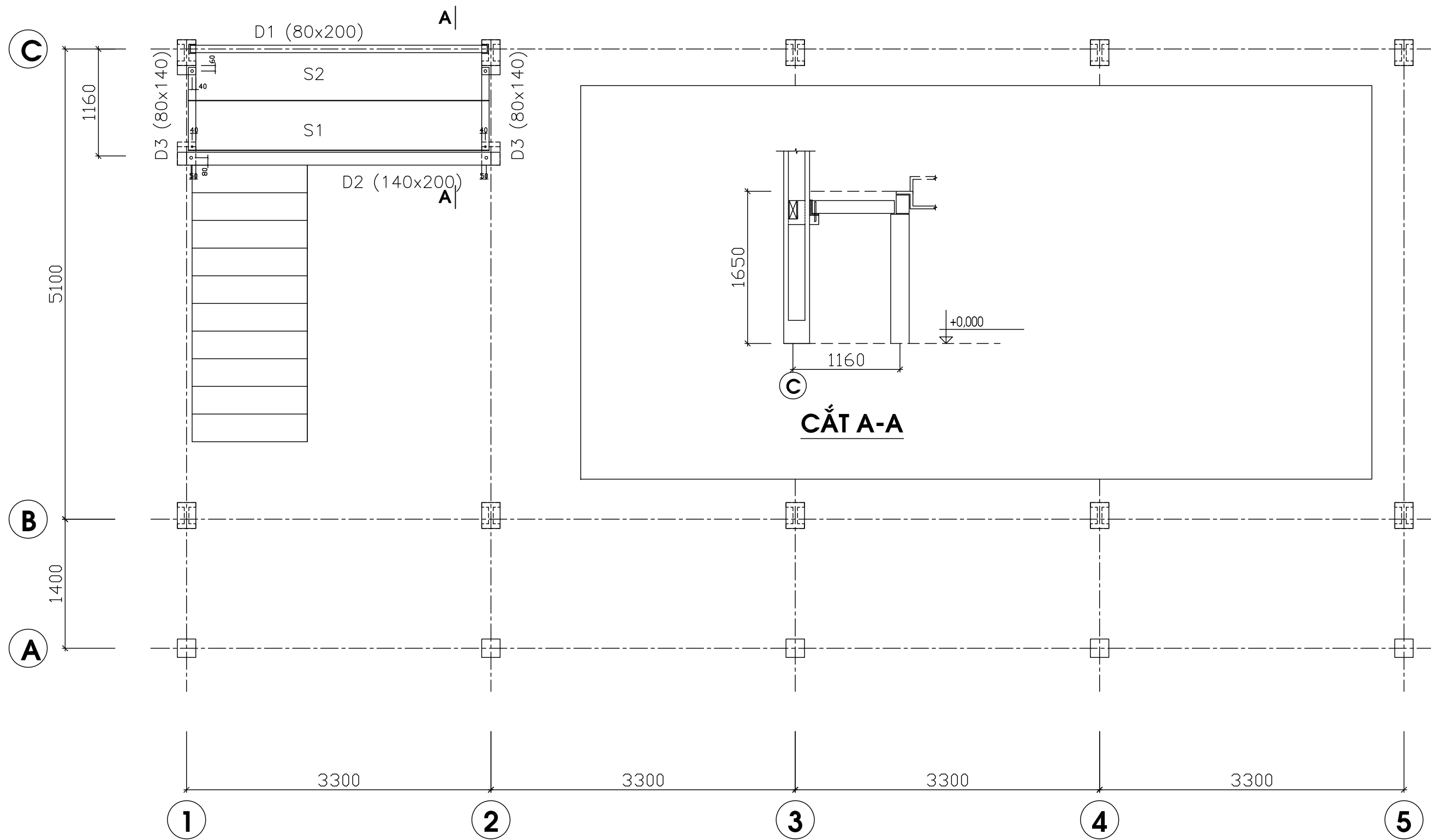
**MẶT BẰNG CỘT TẦNG 1**



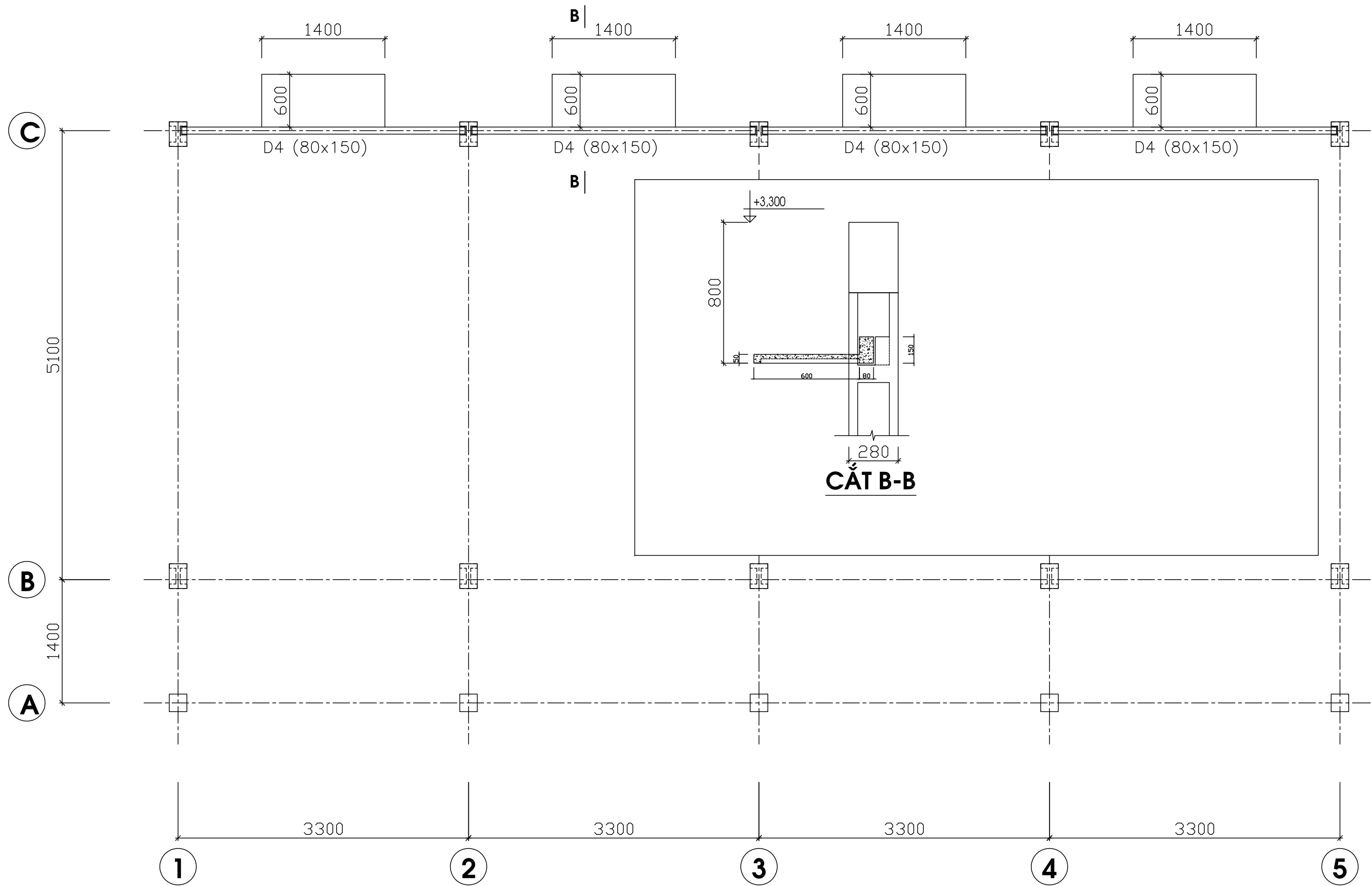
**MẶT BẰNG CỘT TẦNG 2**



**MẶT BẰNG CỘT TẦNG MÁI**

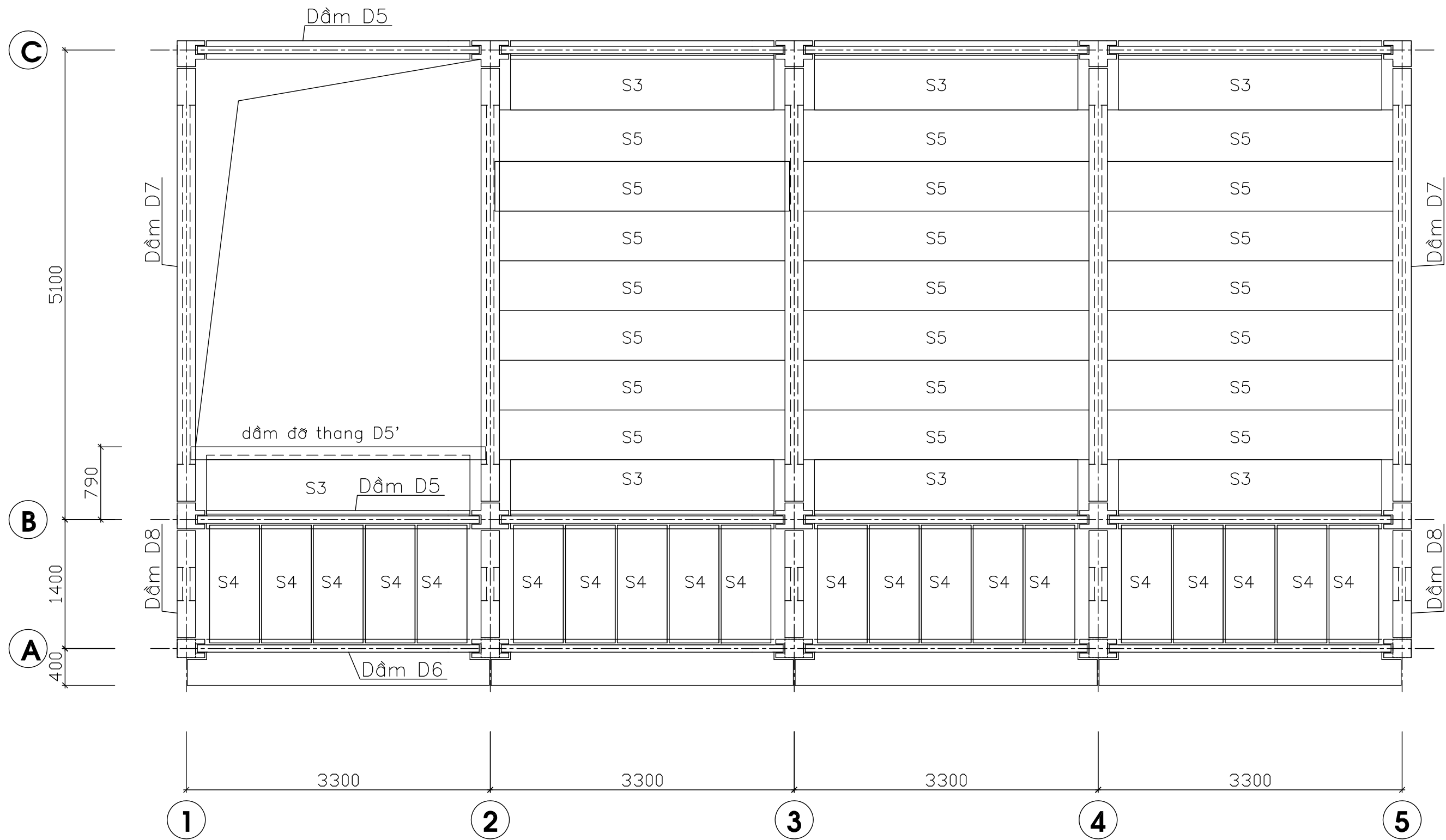


**MẶT BẰNG KẾT CẤU CHIẾU NGHỈ THANG**

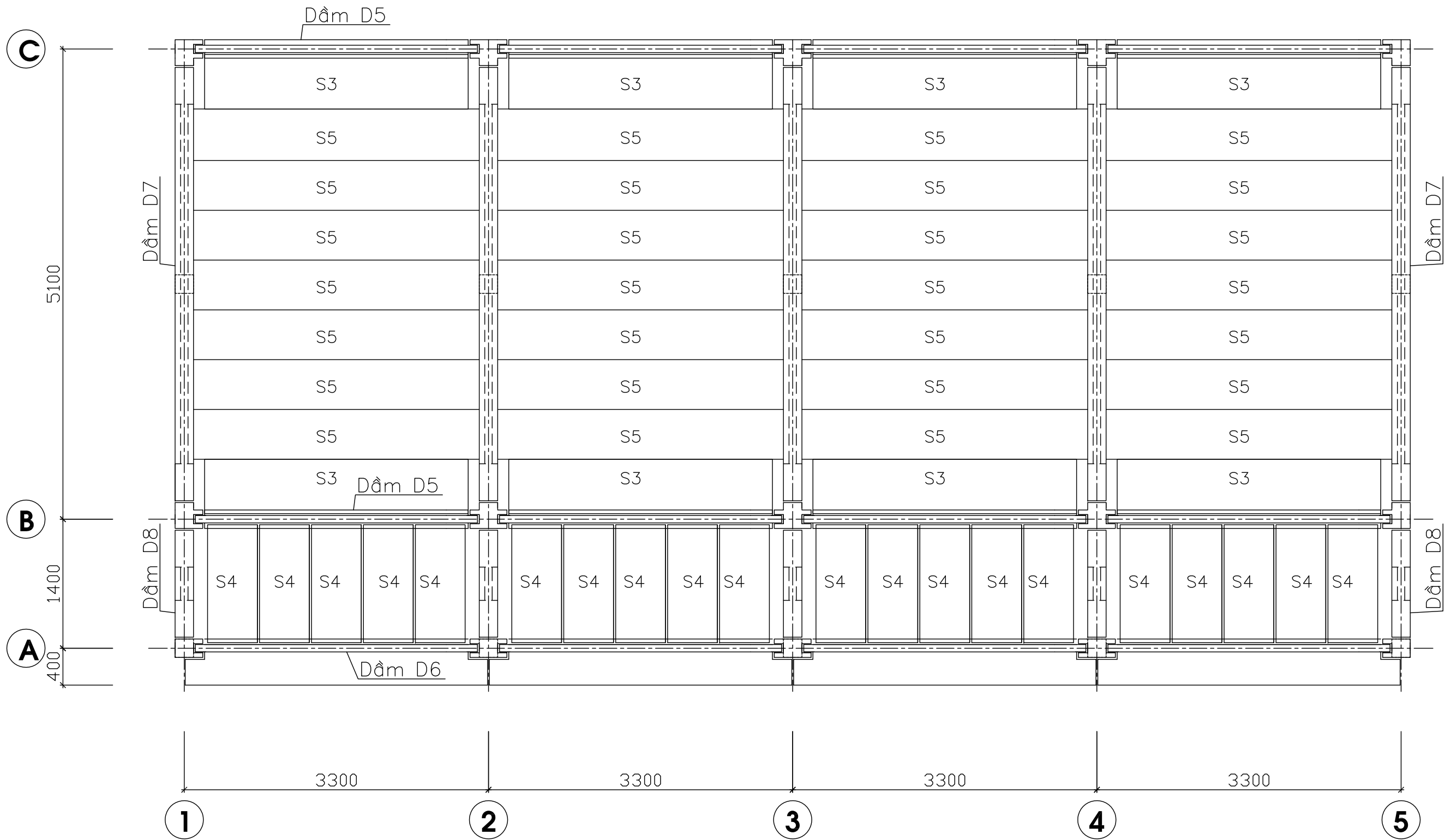


**MẶT BẰNG LANH TÔ CỦA TẦNG 1,2**

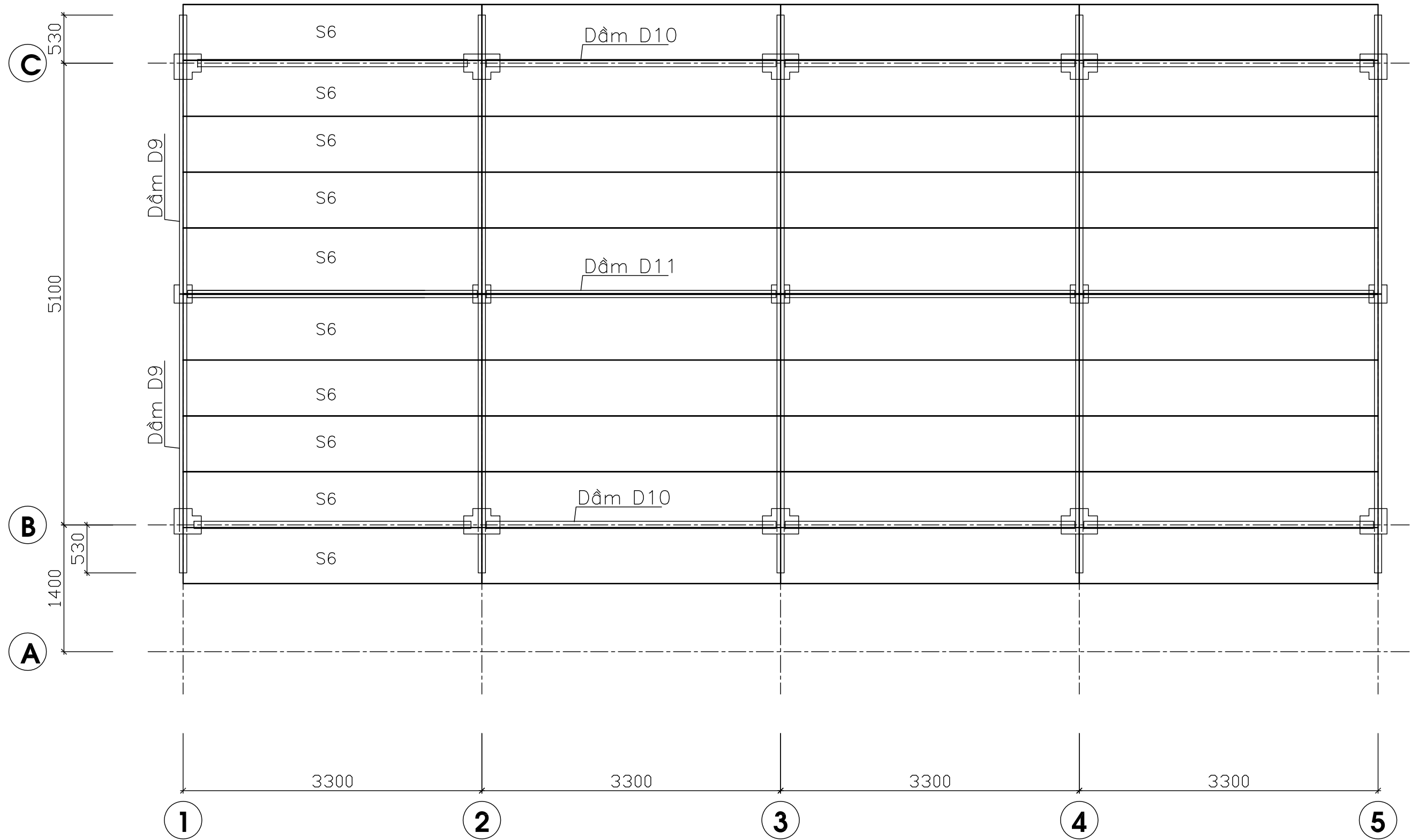




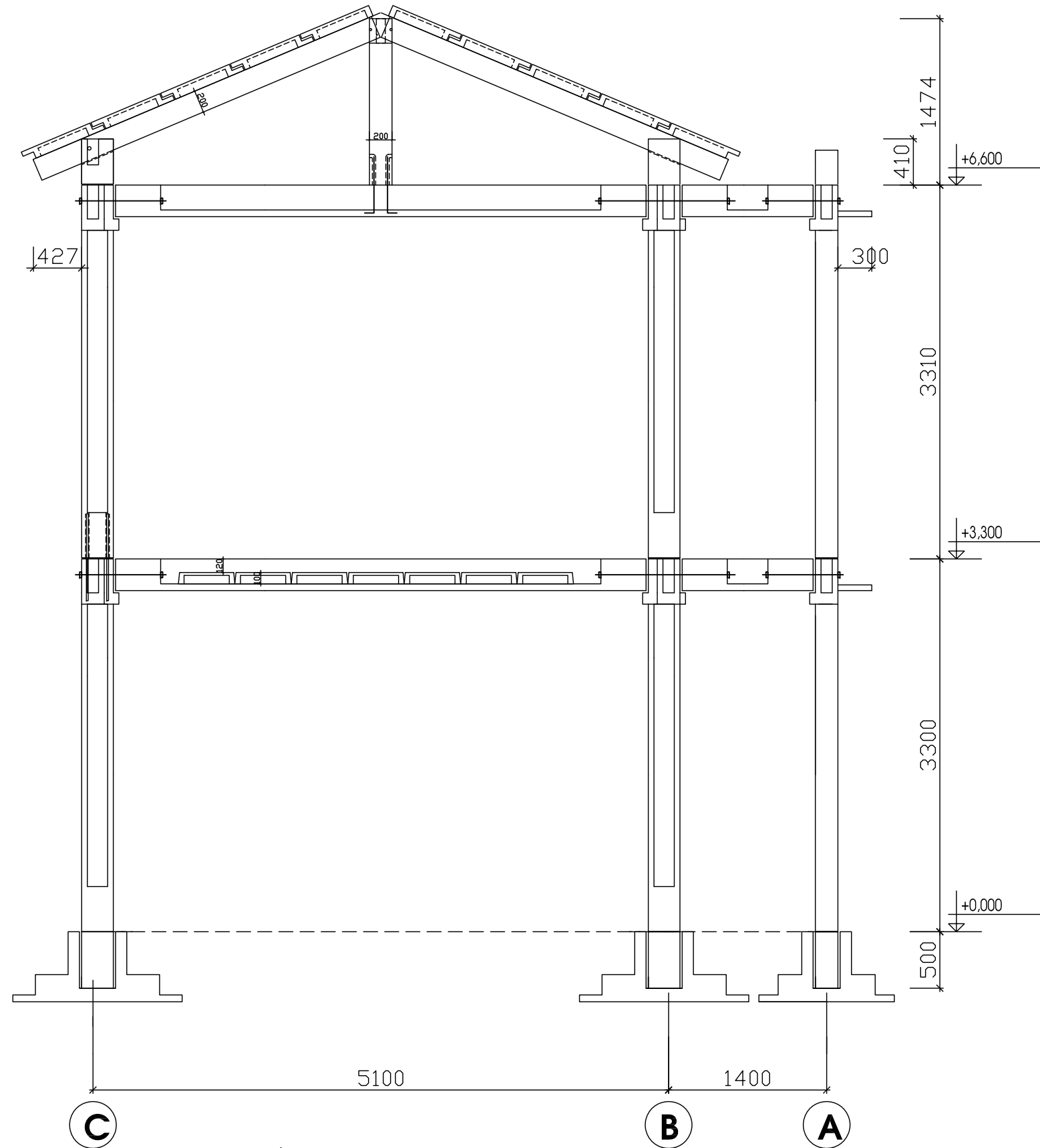
**MẶT BẰNG KẾT CẤU SÀN 1**



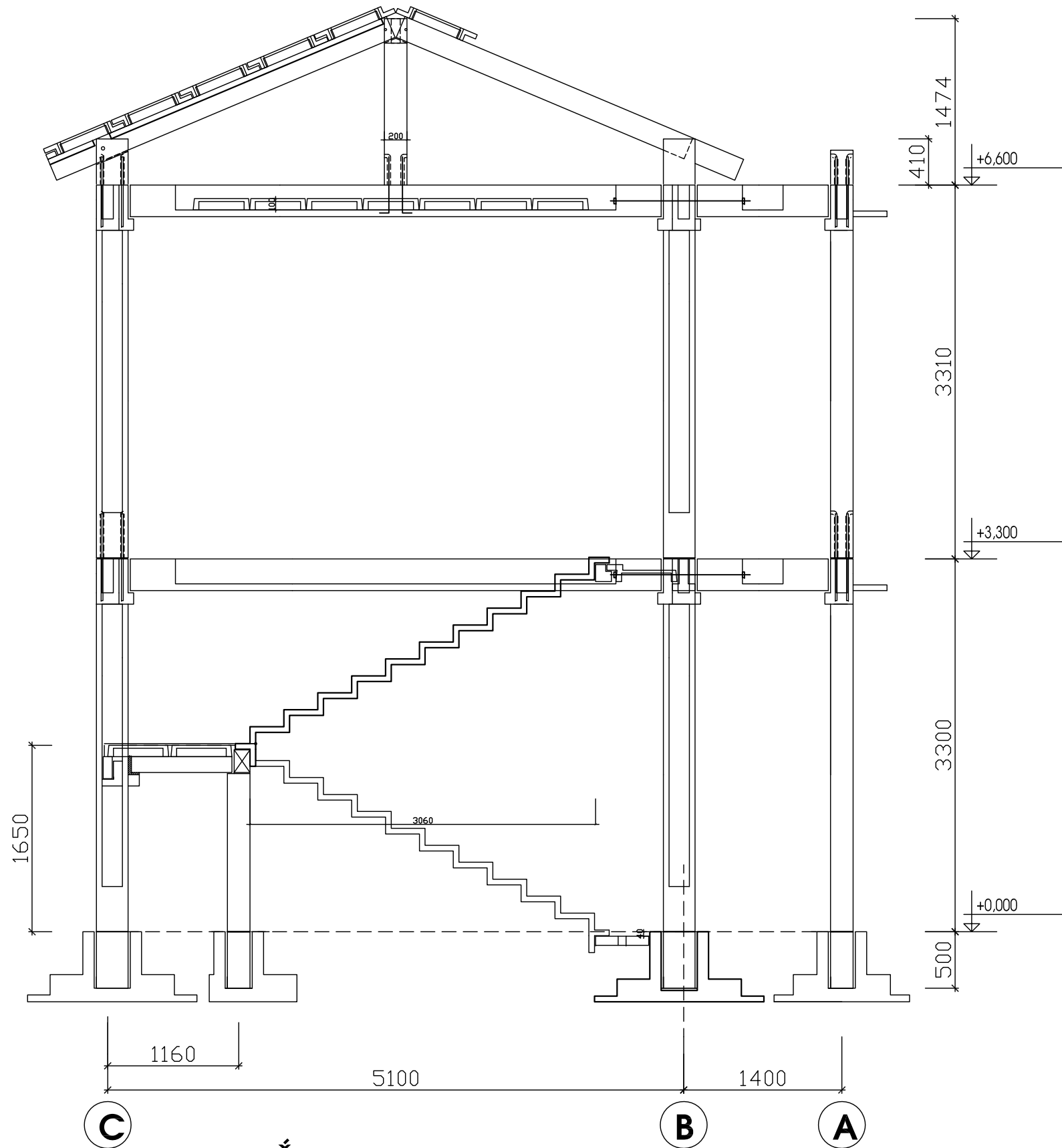
**MẶT BẰNG KẾT CẤU SÀN 2**



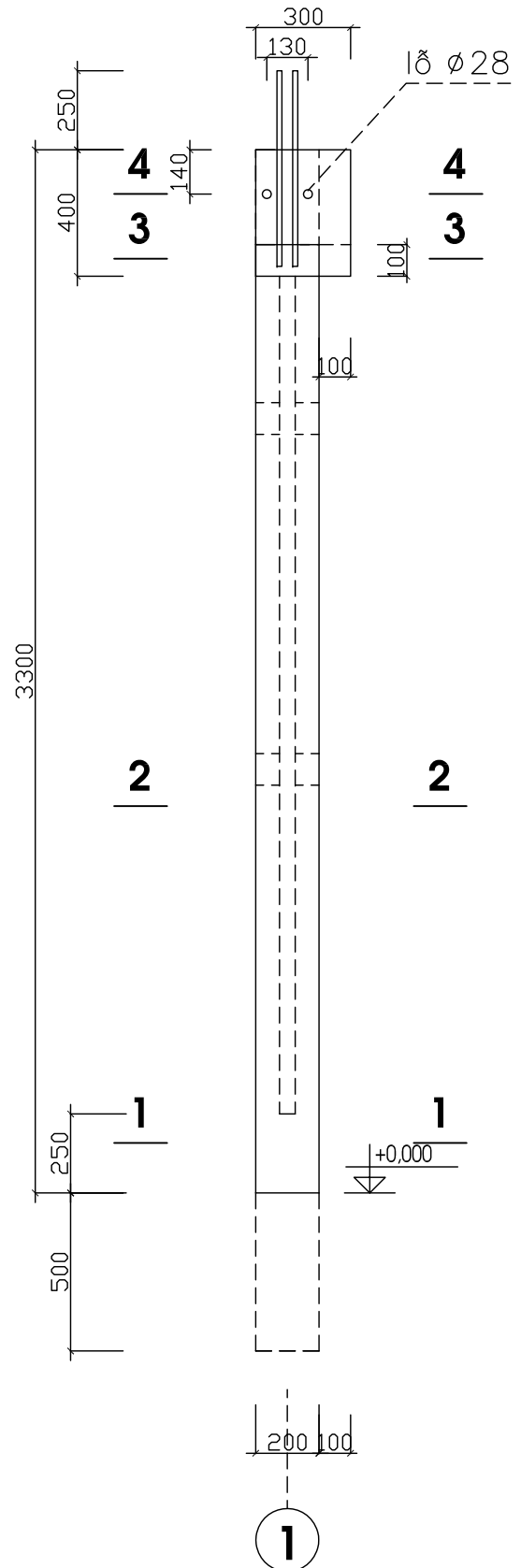
**MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI**



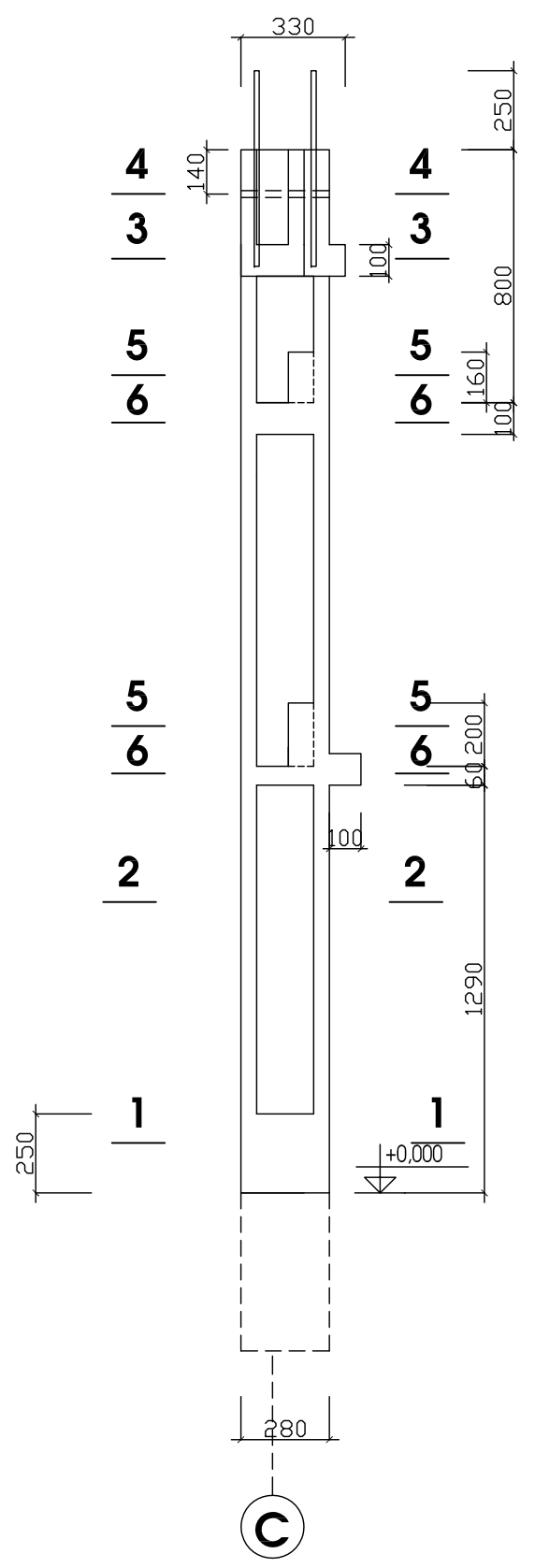
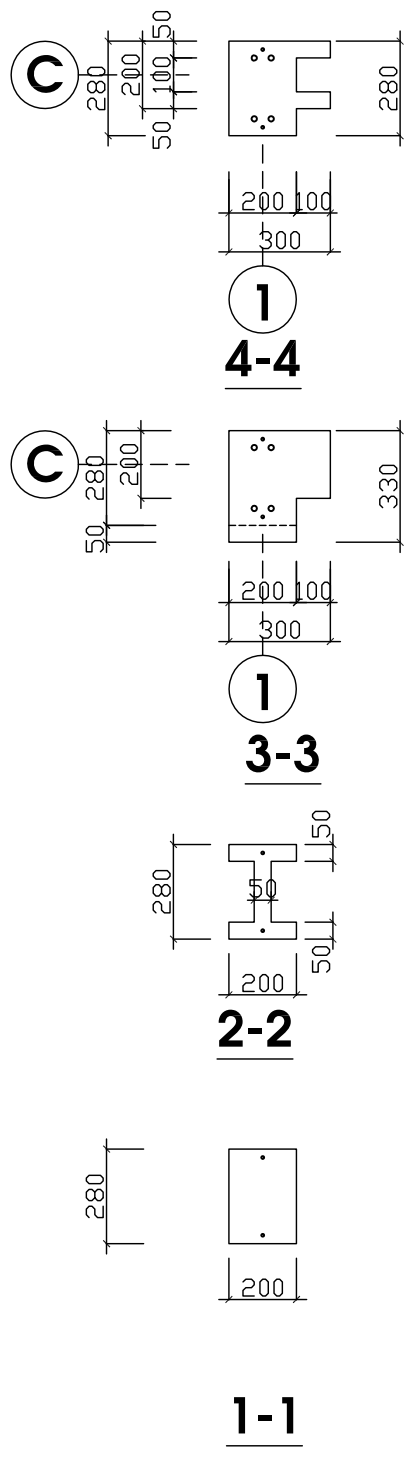
**CẮT NGANG KHUNG TRỤC 3**



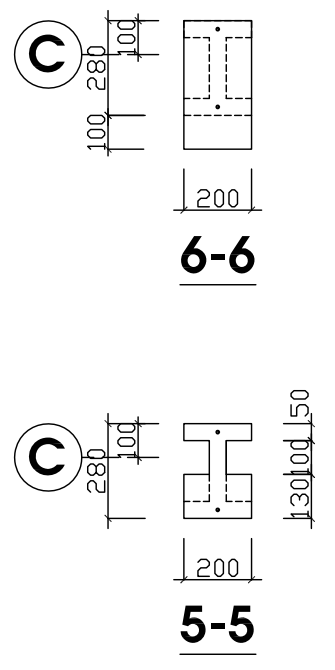
**CẮT NGANG KHUNG TRỤC 2**

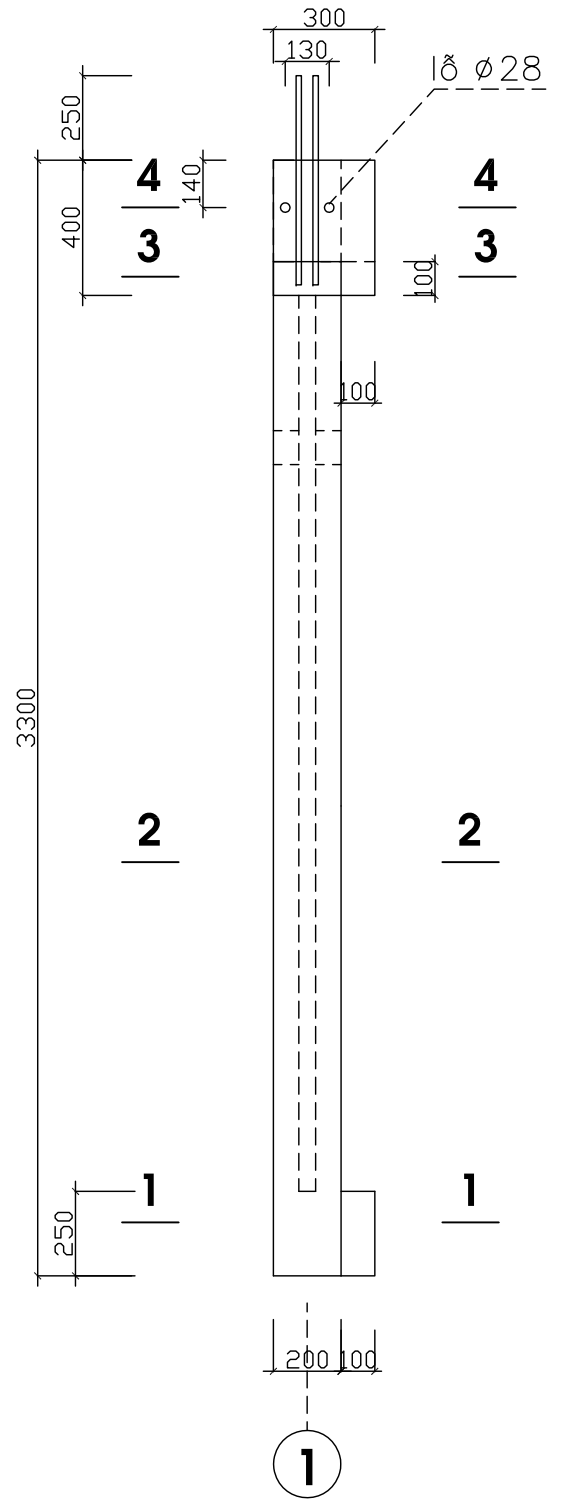


**MẶT ĐÚNG CỘT C1-1**

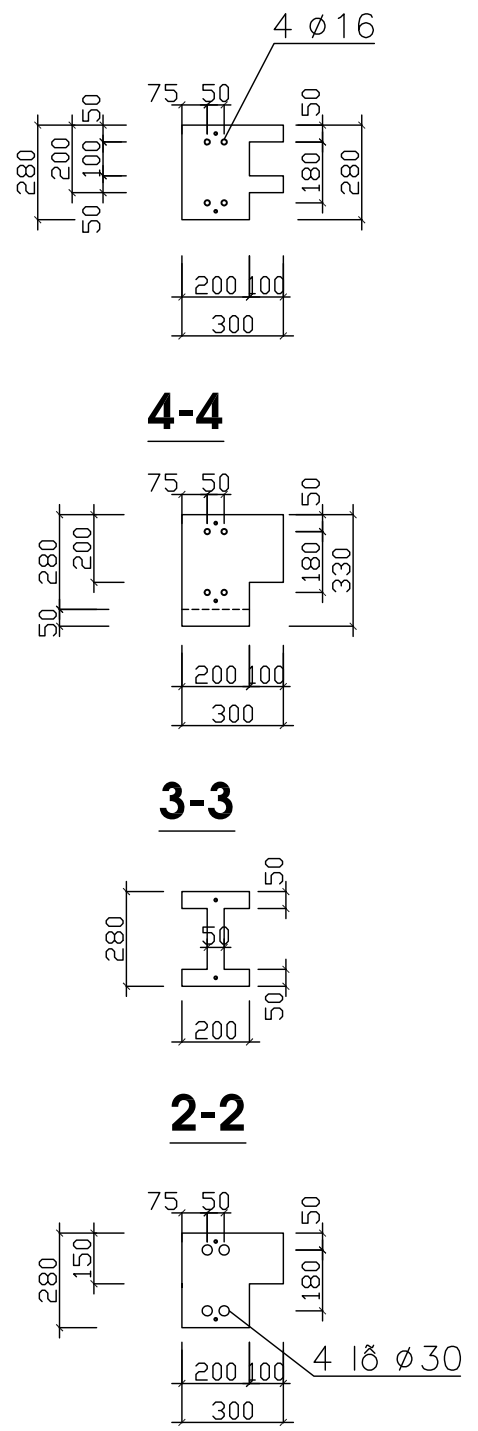


**MẶT BÊN CỘT C1-1**

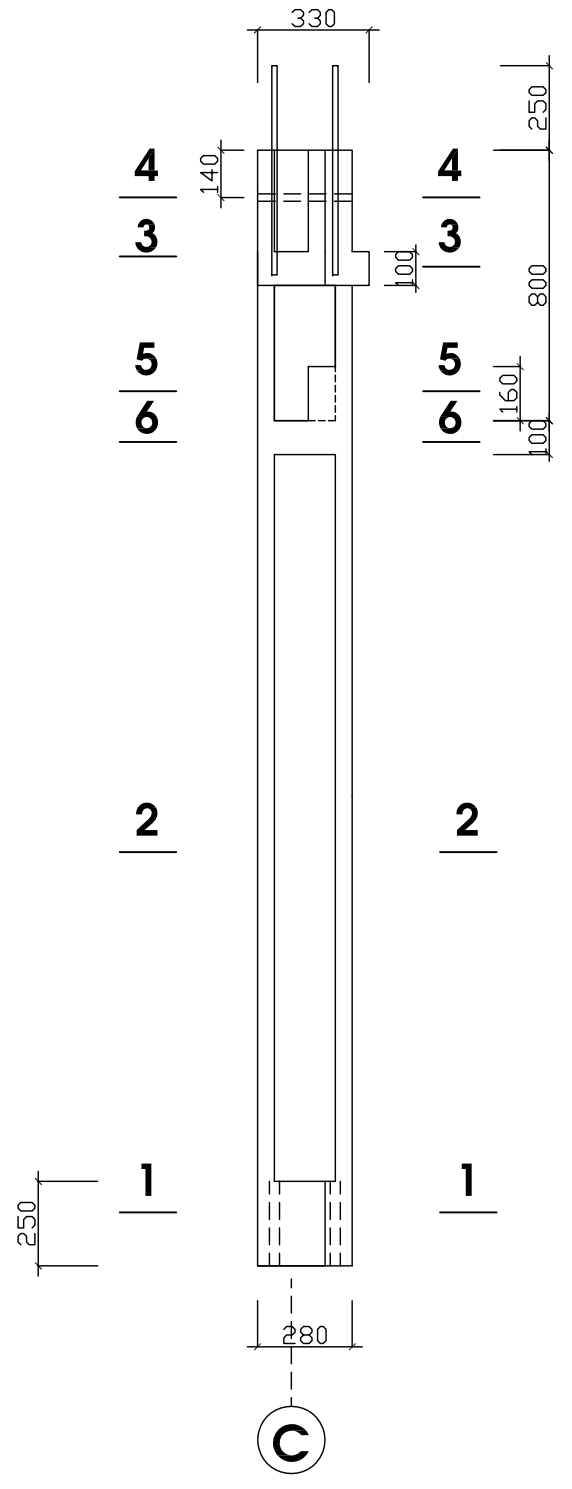




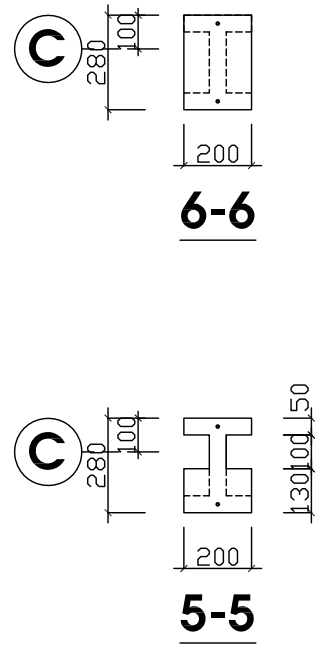
**MẶT ĐÚNG CỘT C1-2**



**1-1**

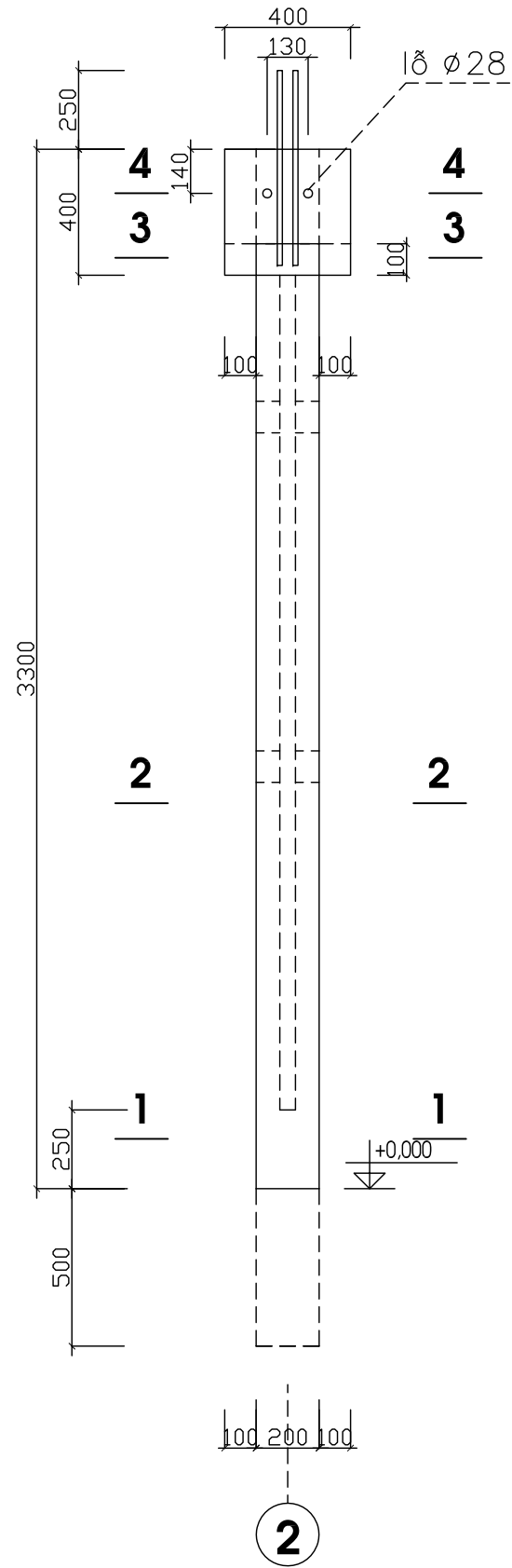


**MẶT BÊN CỘT C1-2**

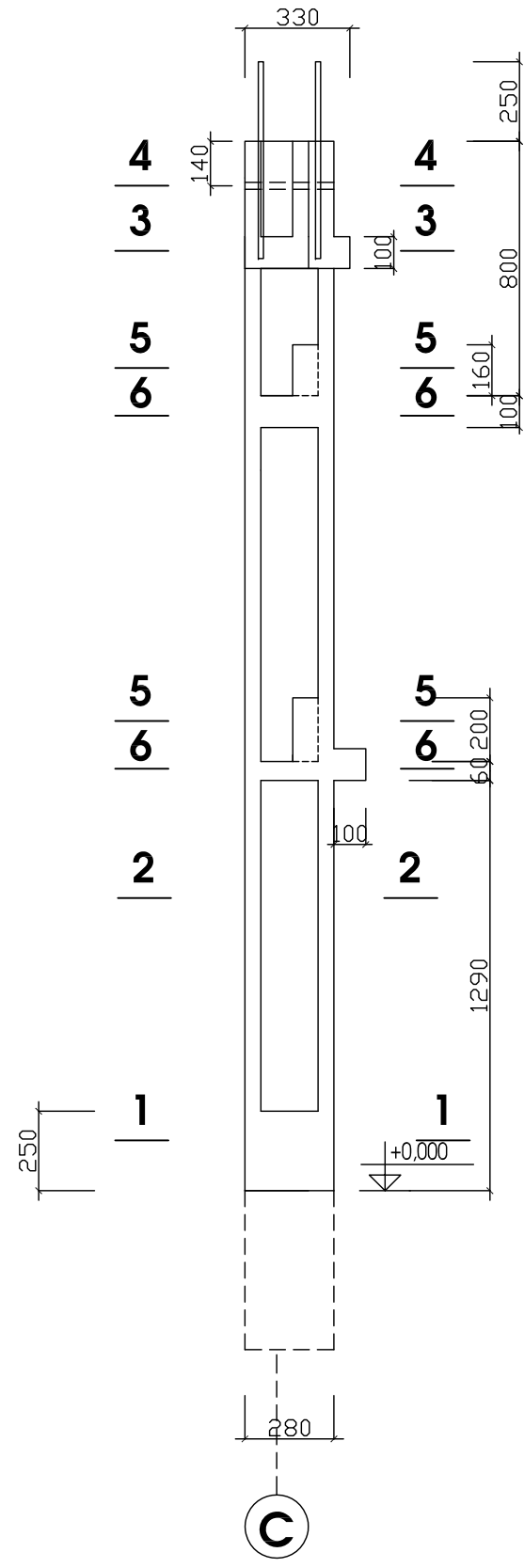
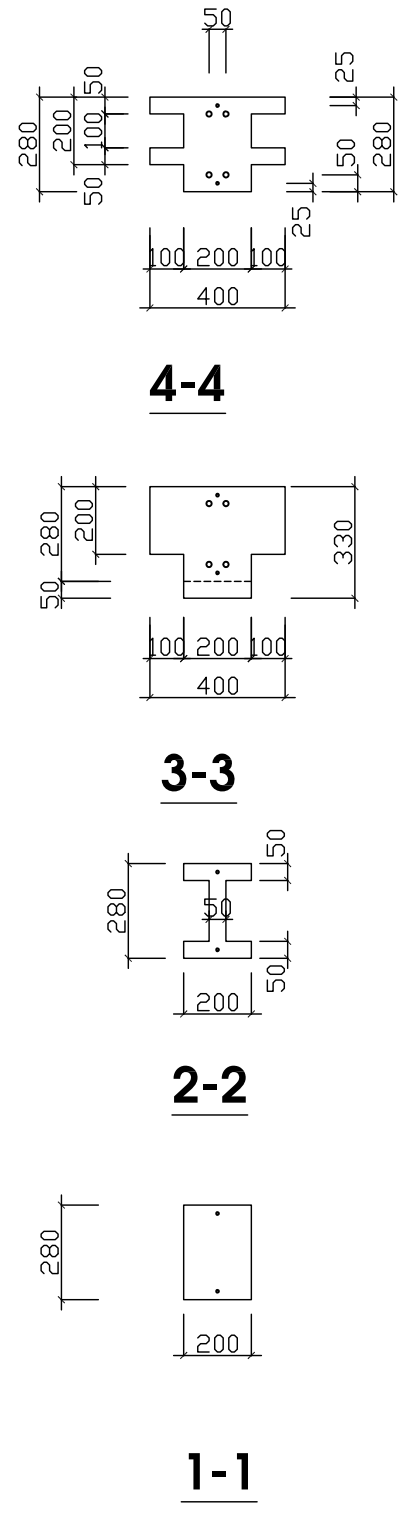


**6-6**

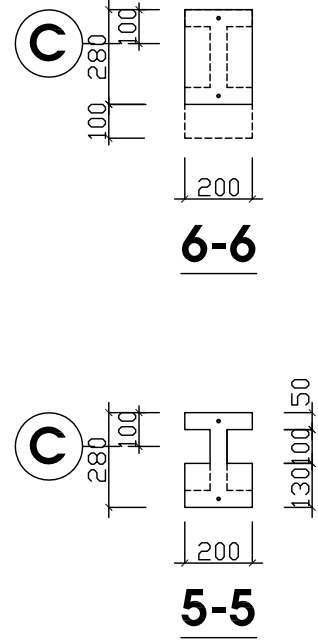
**5-5**



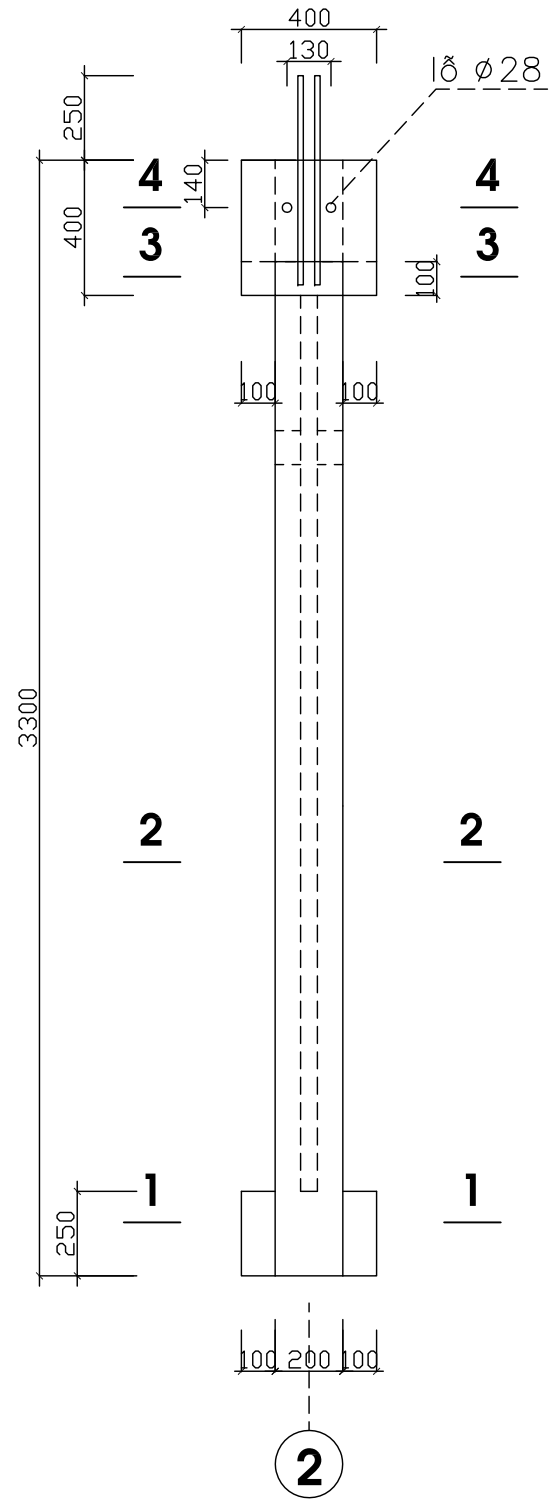
**MẶT ĐÚNG CỘT C2-1**



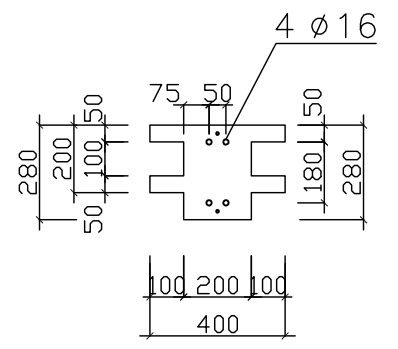
**MẶT BÊN CỘT C2-1**



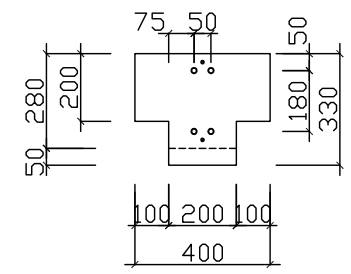




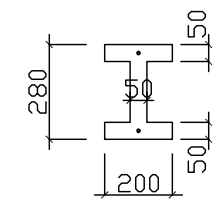
**MẶT ĐÚNG CỘT C2-2**



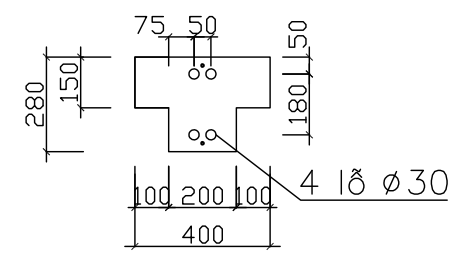
**4-4**



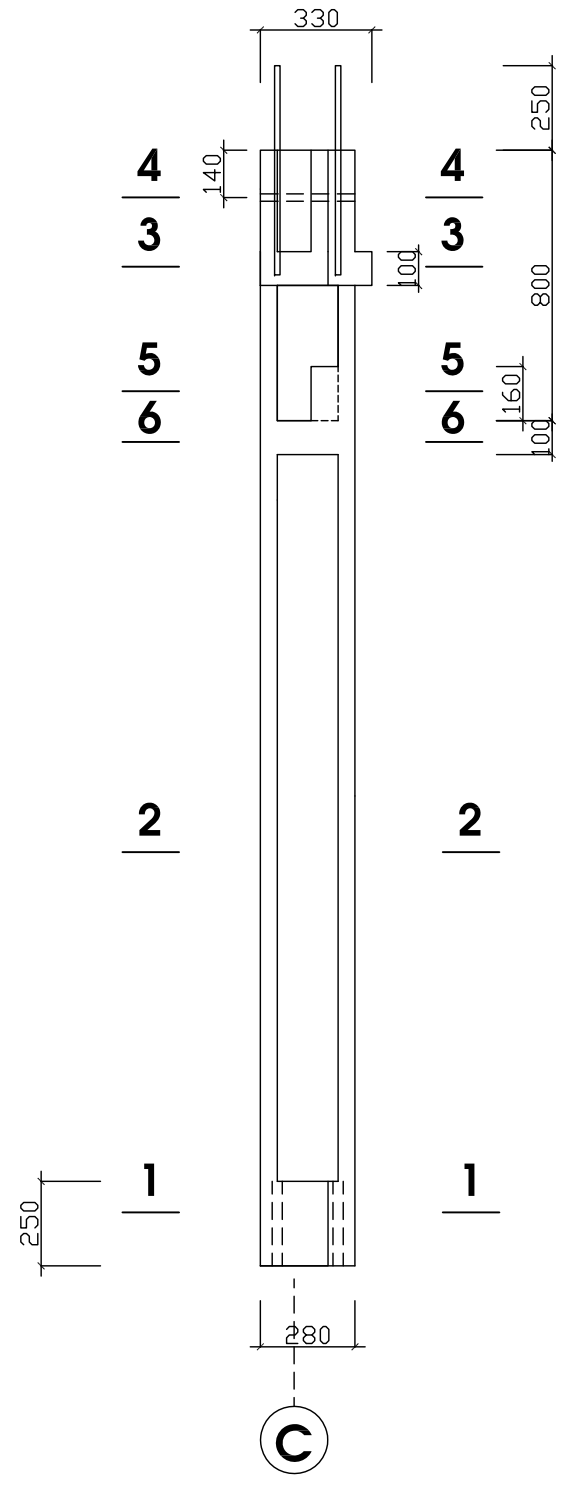
**3-3**



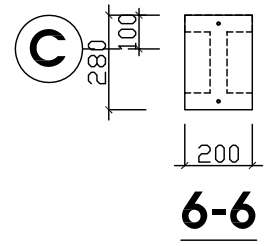
**2-2**



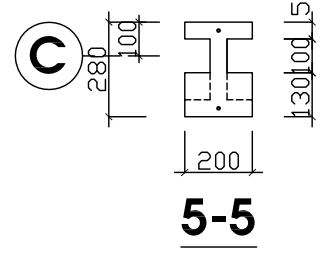
**1-1**



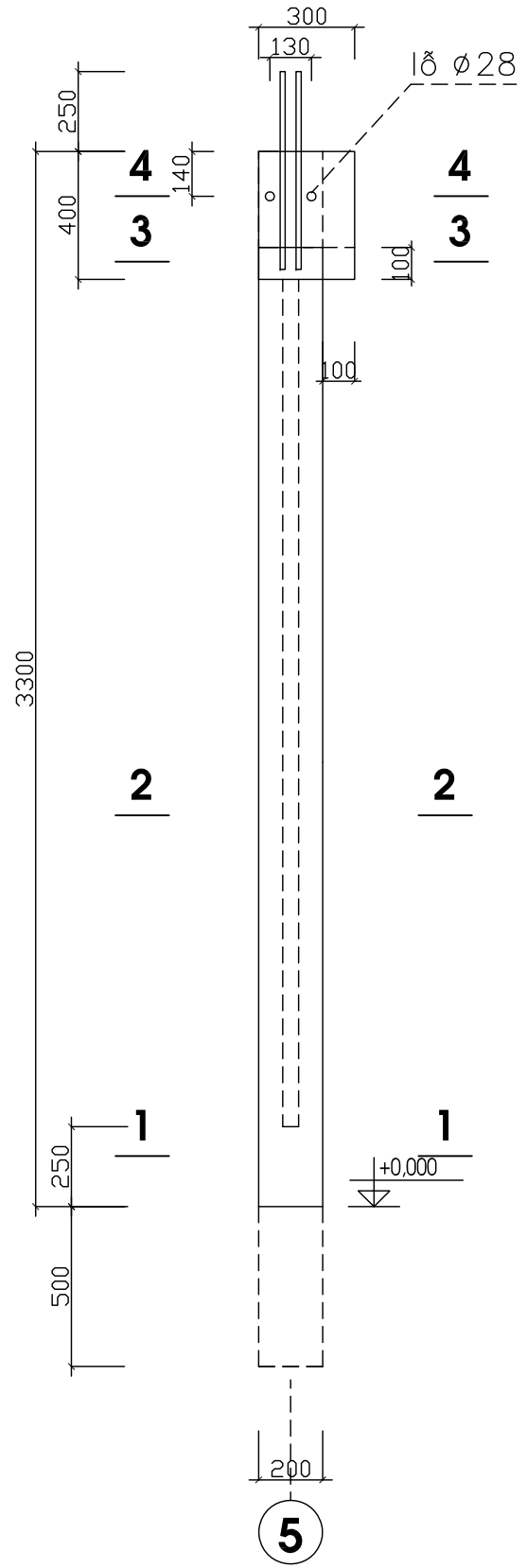
**MẶT BÊN CỘT C2-2**



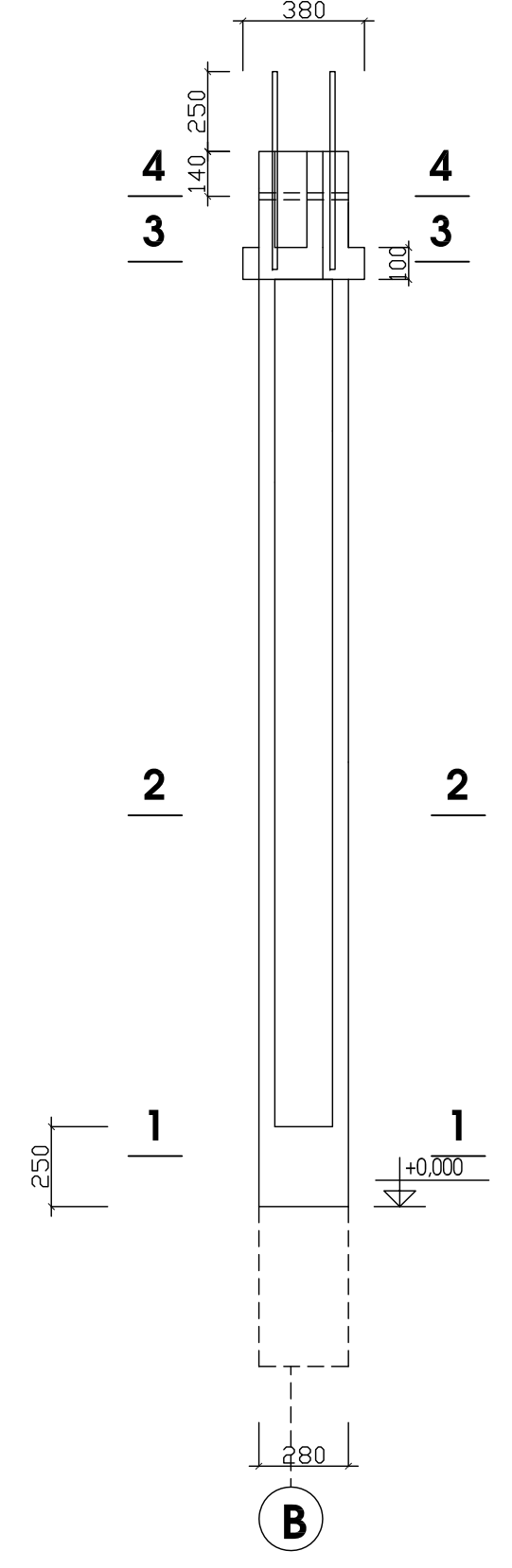
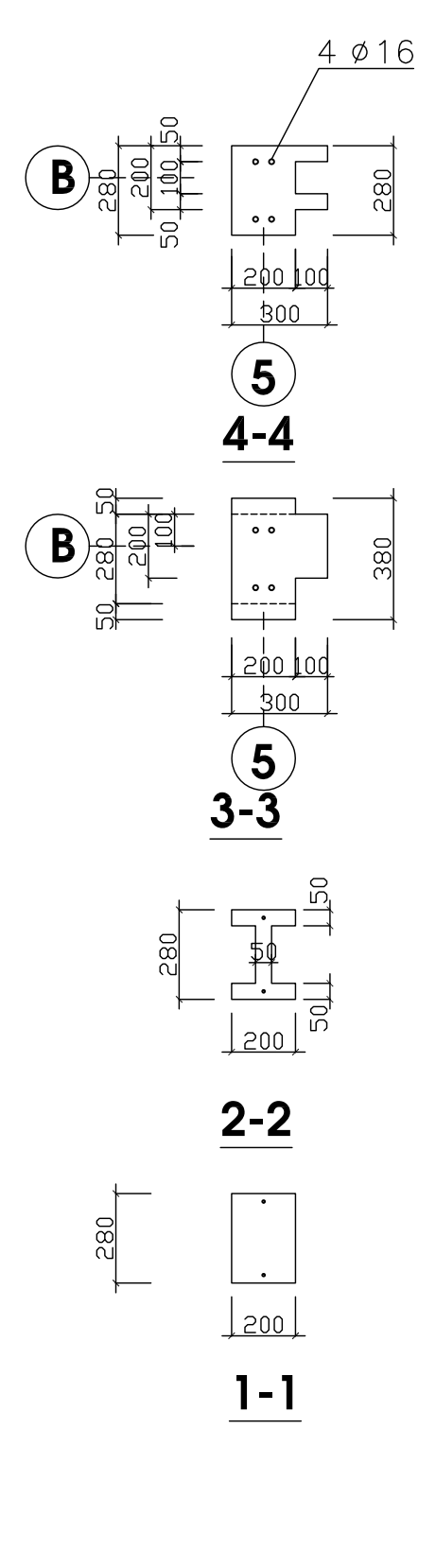
**6-6**



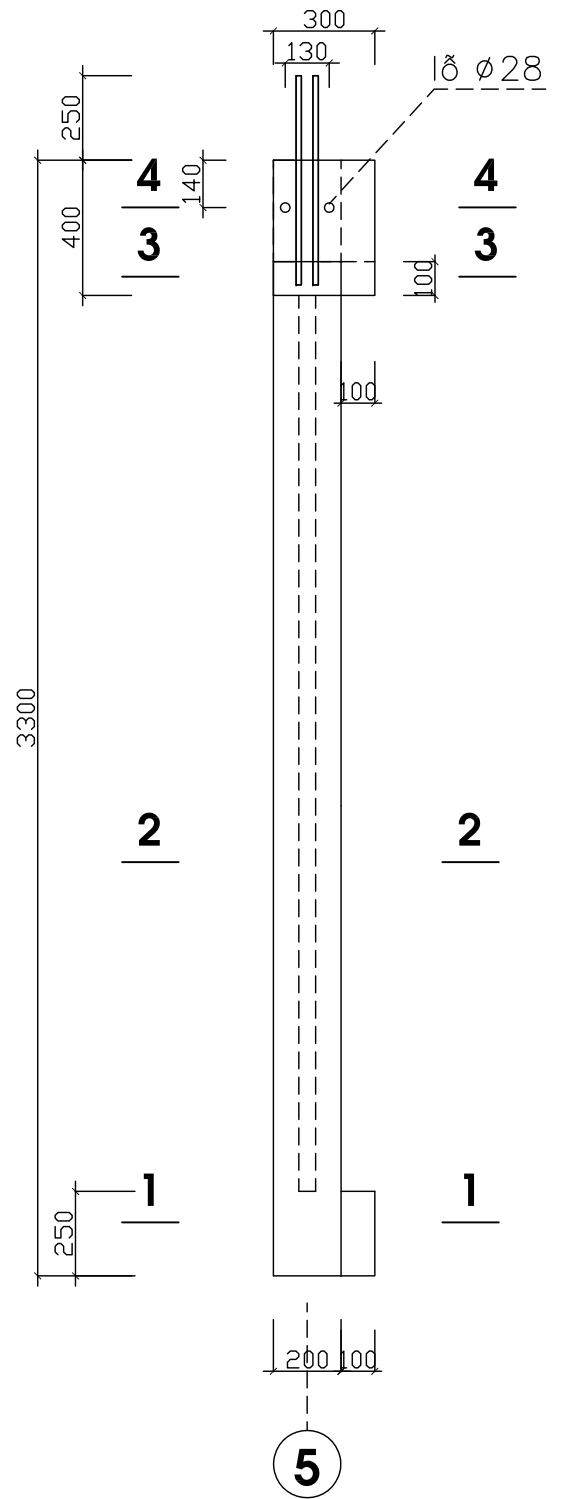
**5-5**



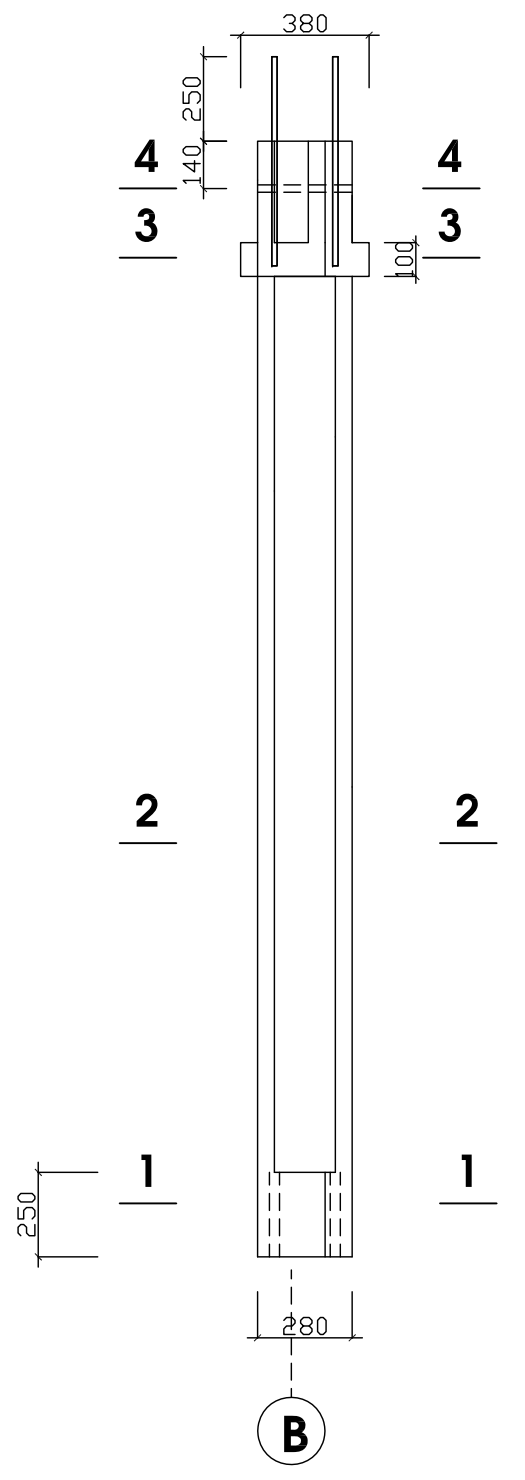
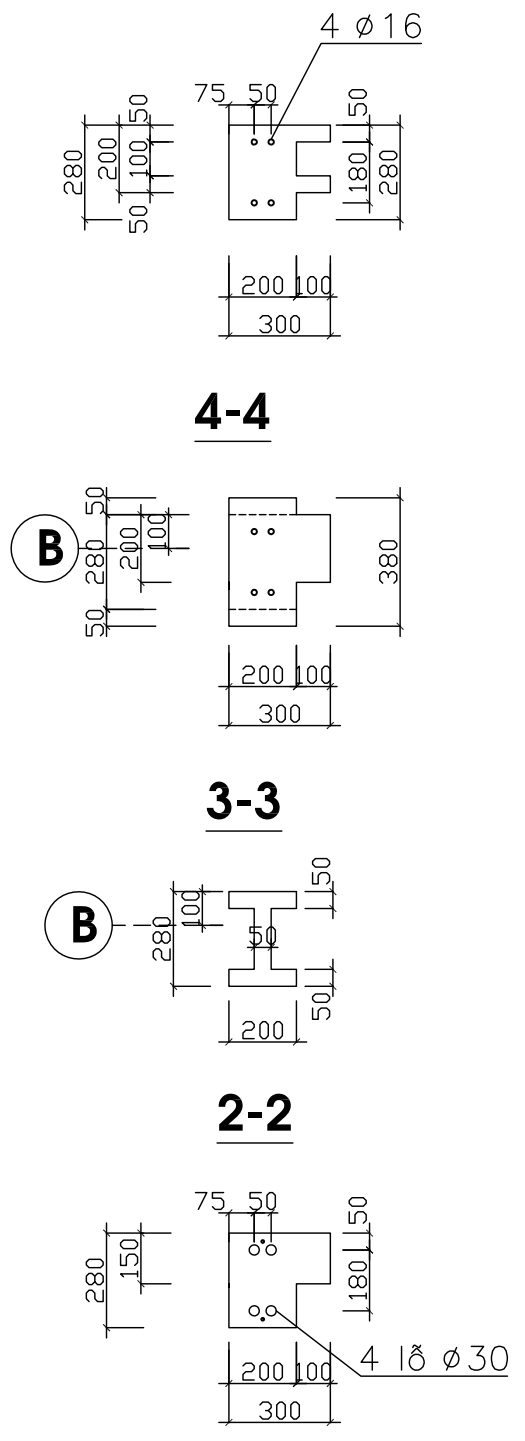
**MẶT ĐÚNG CỘT C3-1**



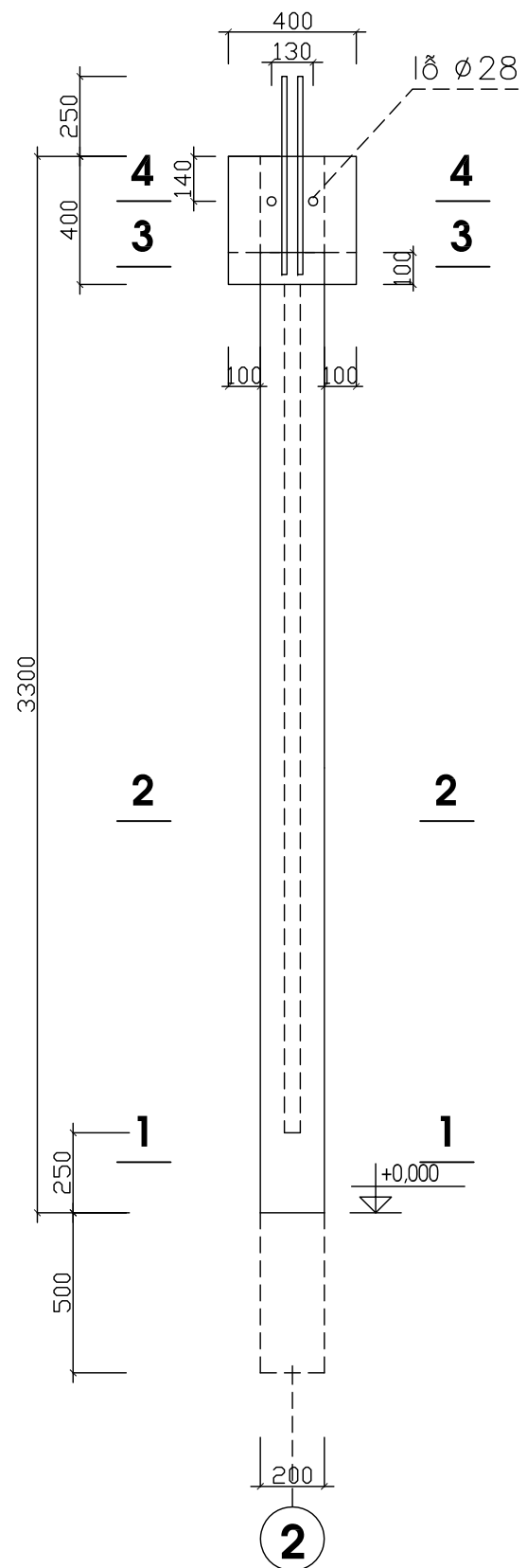
**MẶT BÊN CỘT C3-1**



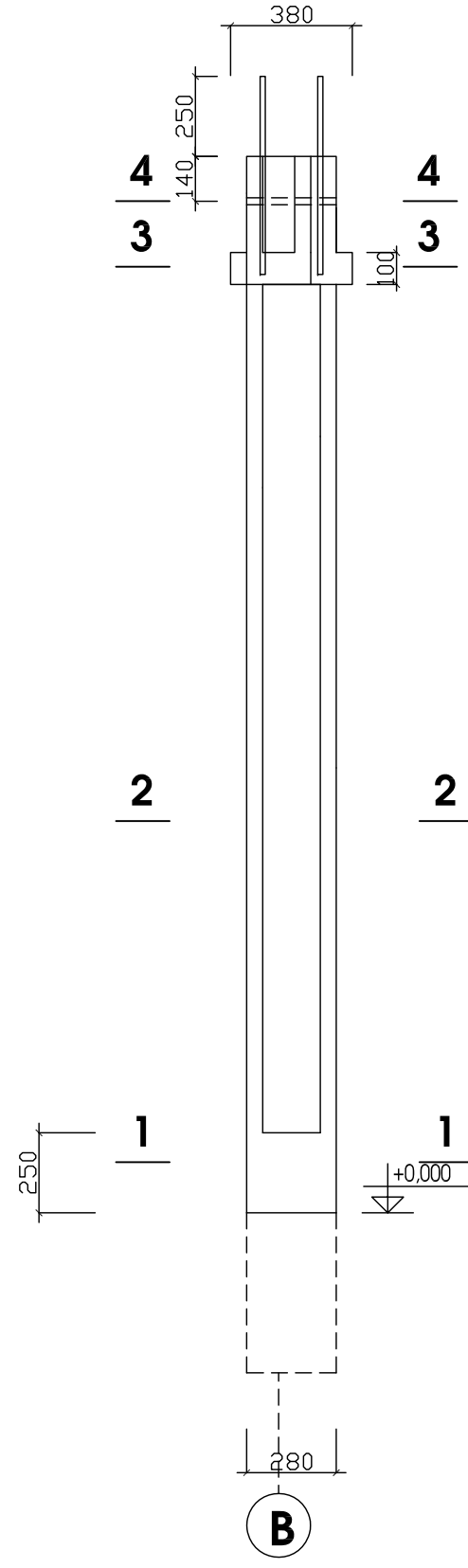
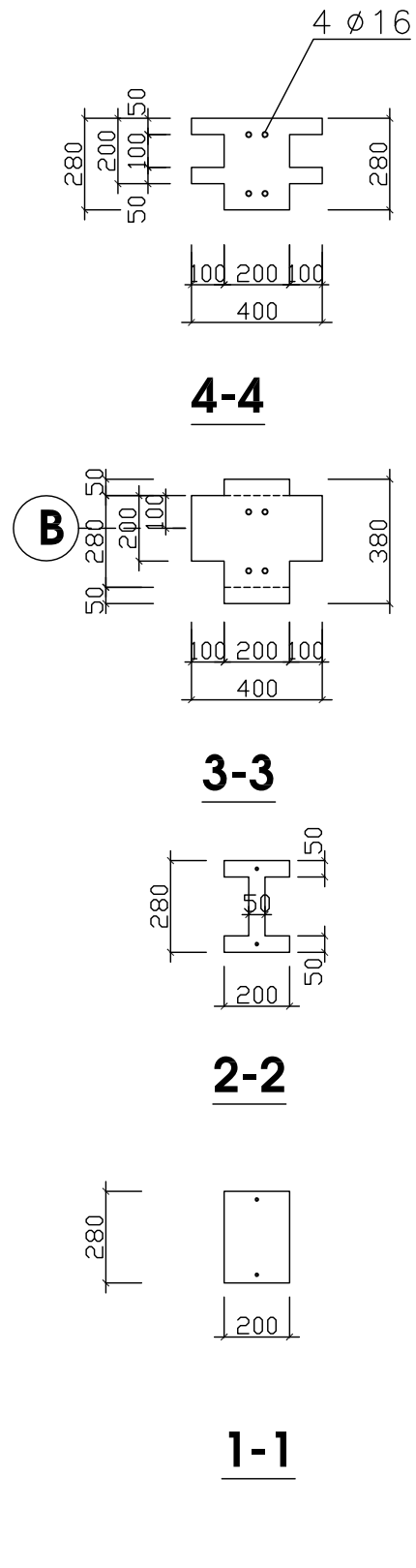
**MẶT ĐÚNG CỘT C3-2**



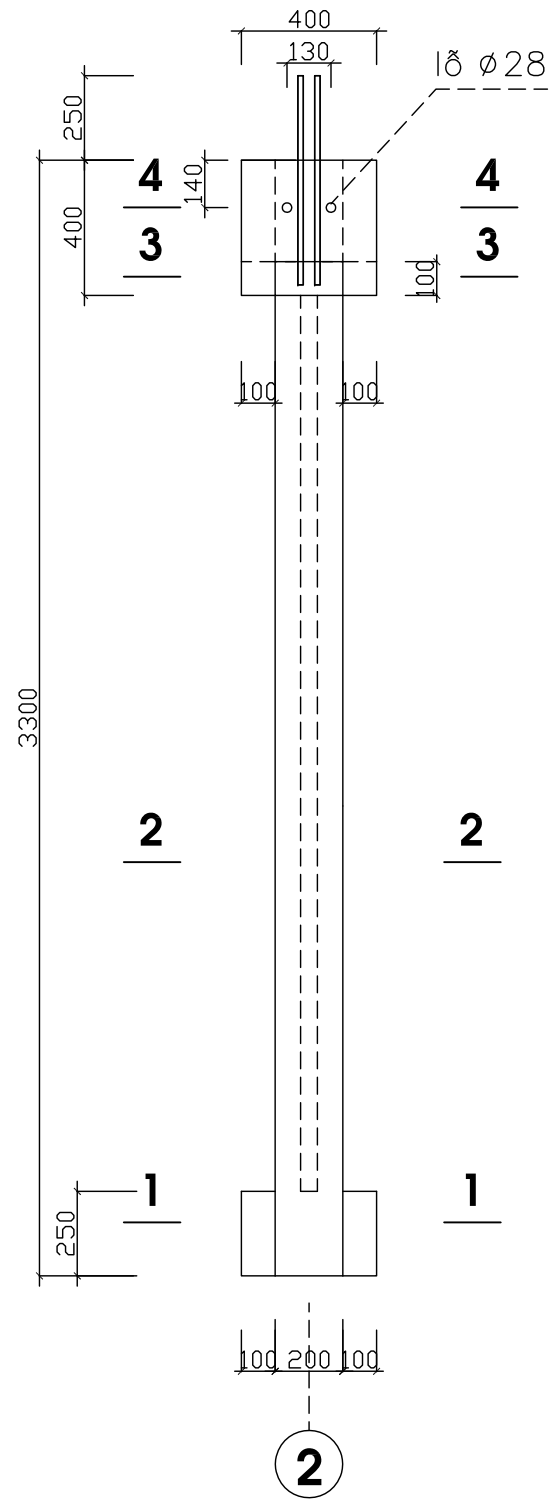
**MẶT BÊN CỘT C3-2**



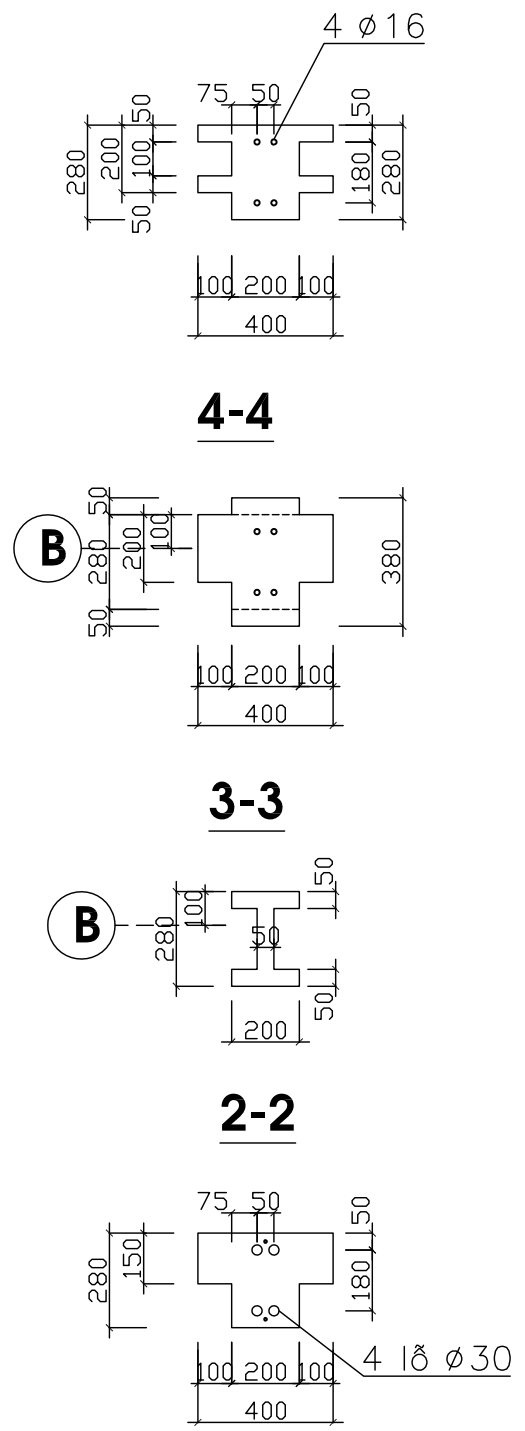
**MẶT ĐÚNG CỘT C4-1**



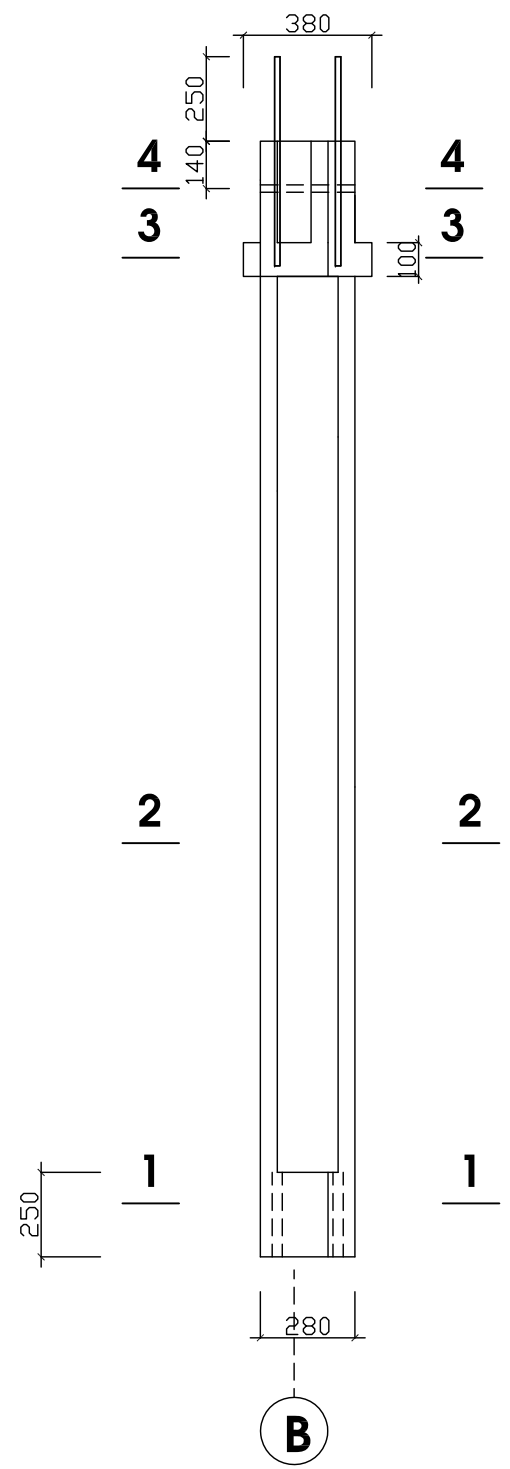
**MẶT BÊN CỘT C4-1**



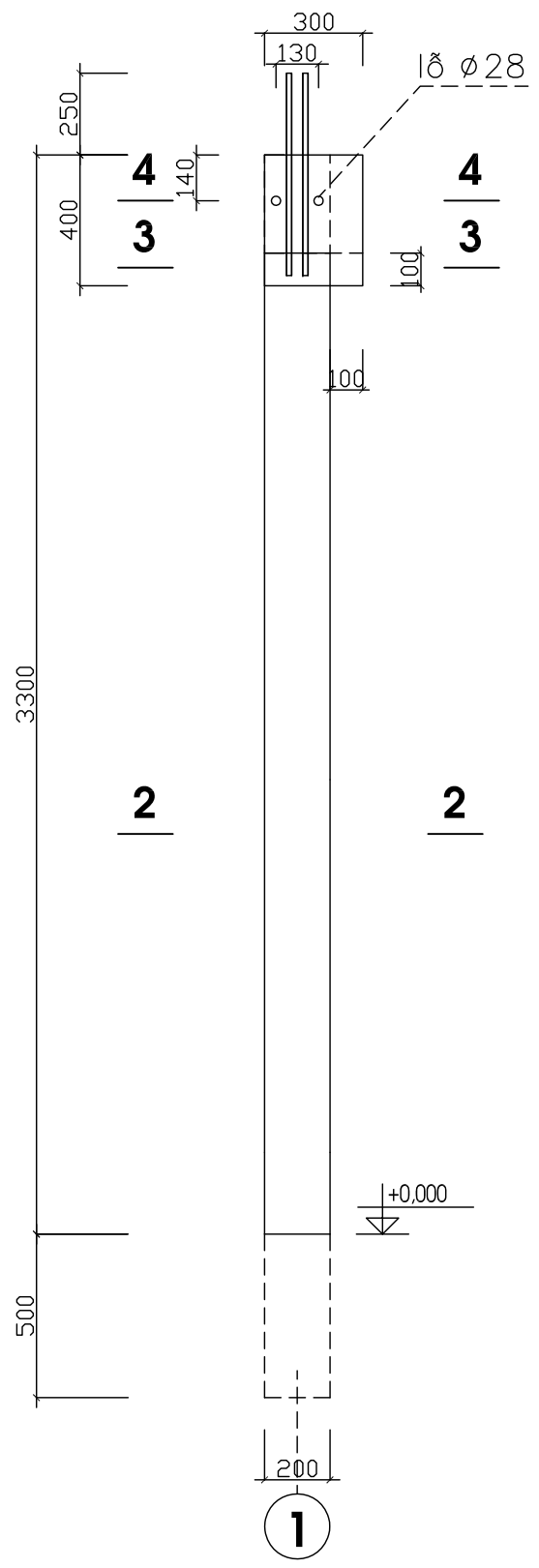
**MẶT ĐÚNG CỘT C4-2**



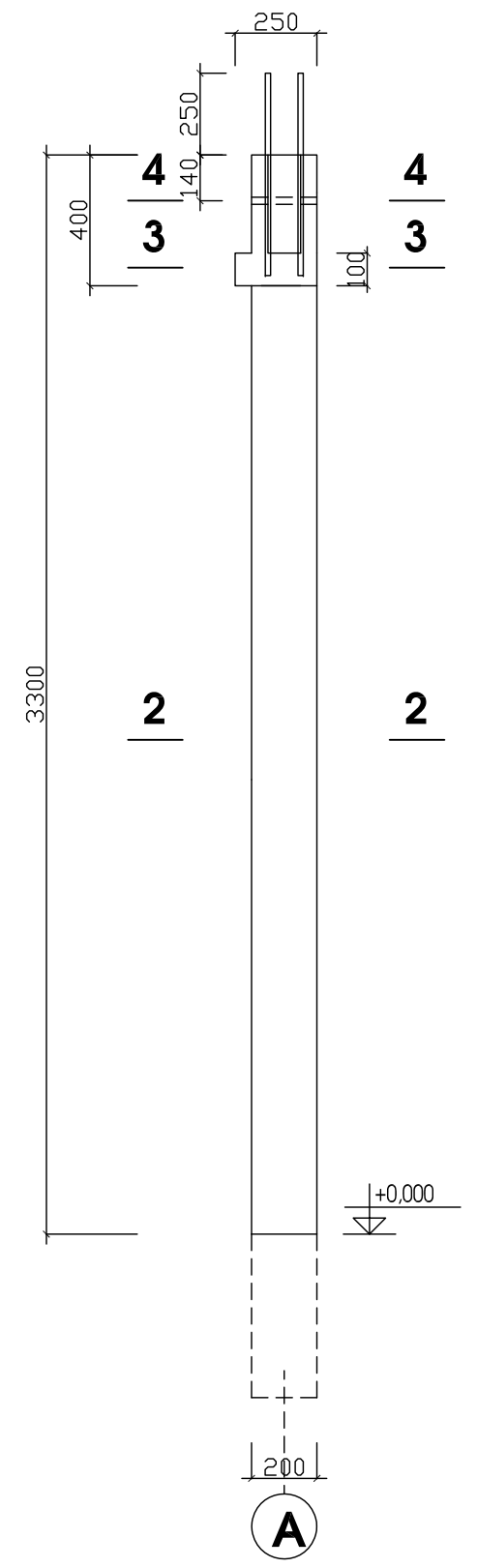
**1-1**



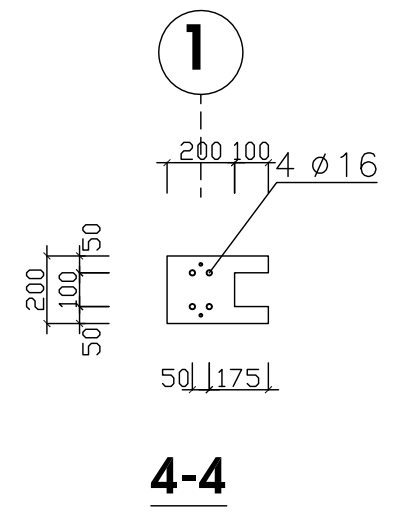
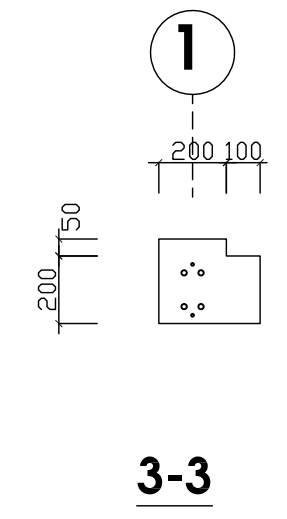
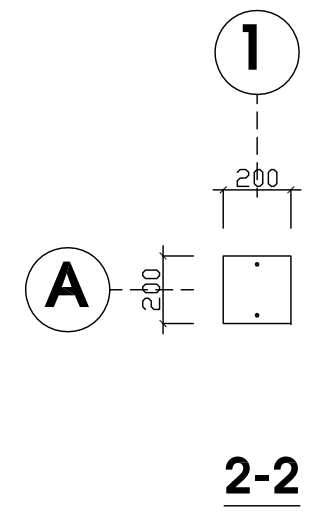
**MẶT BÊN CỘT C4-2**

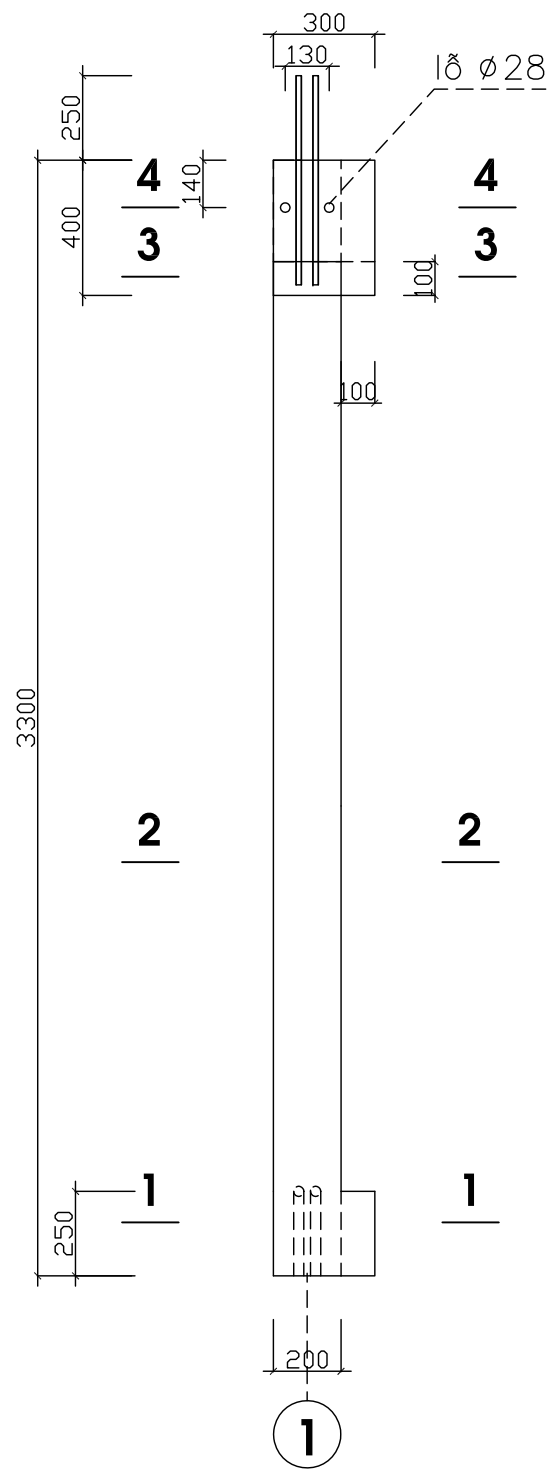


**MẶT ĐÚNG CỘT C5-1**

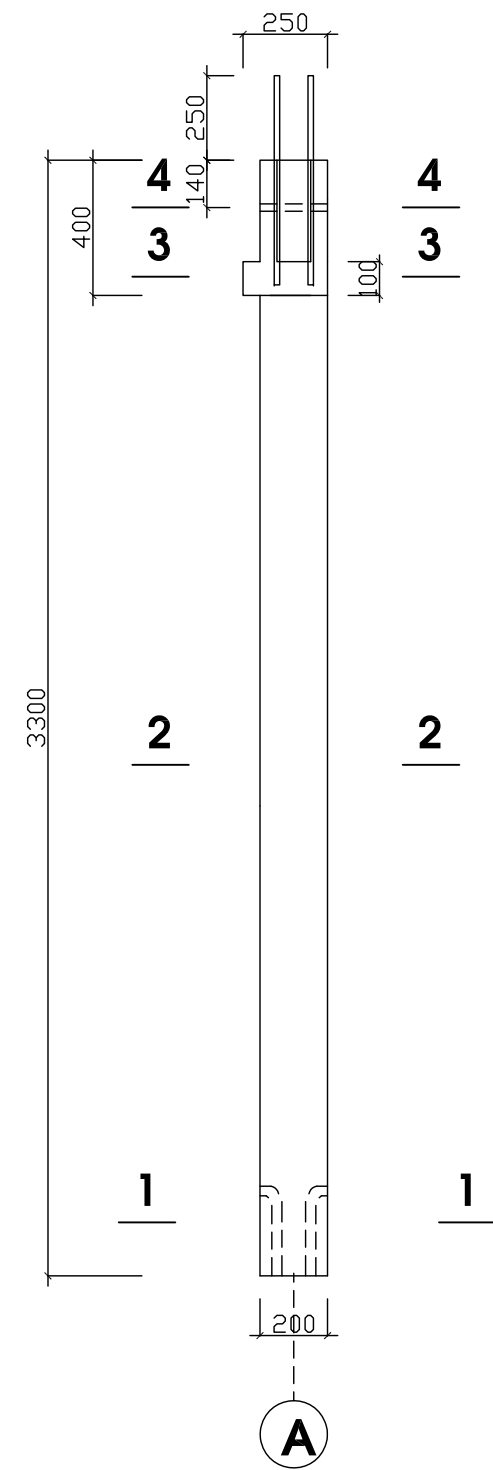


**MẶT BÊN CỘT C5-1**

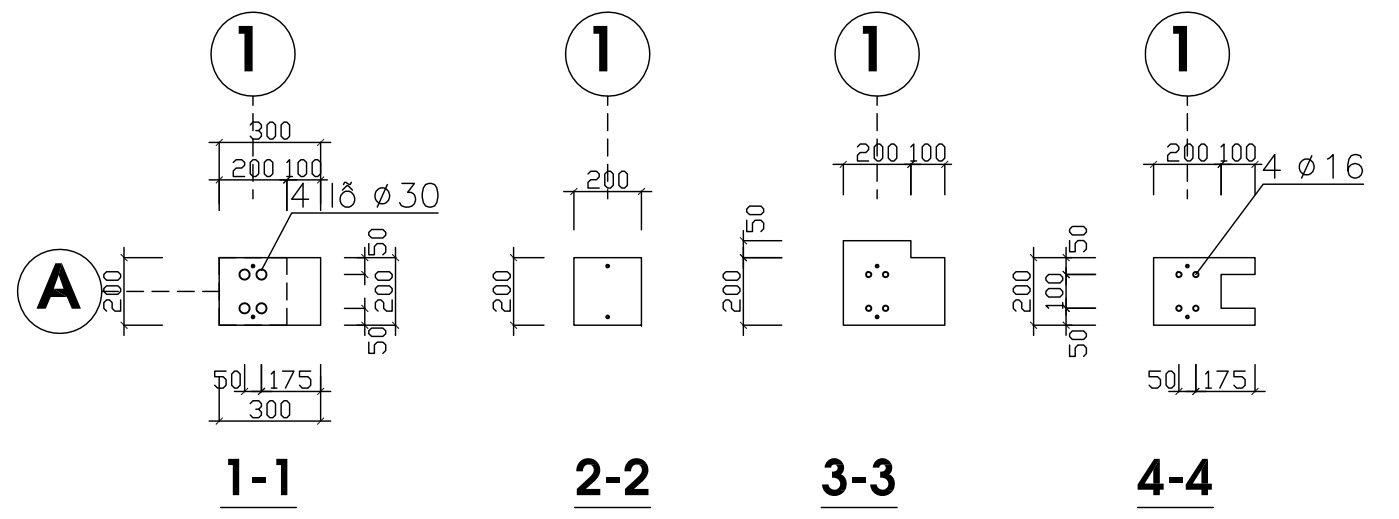


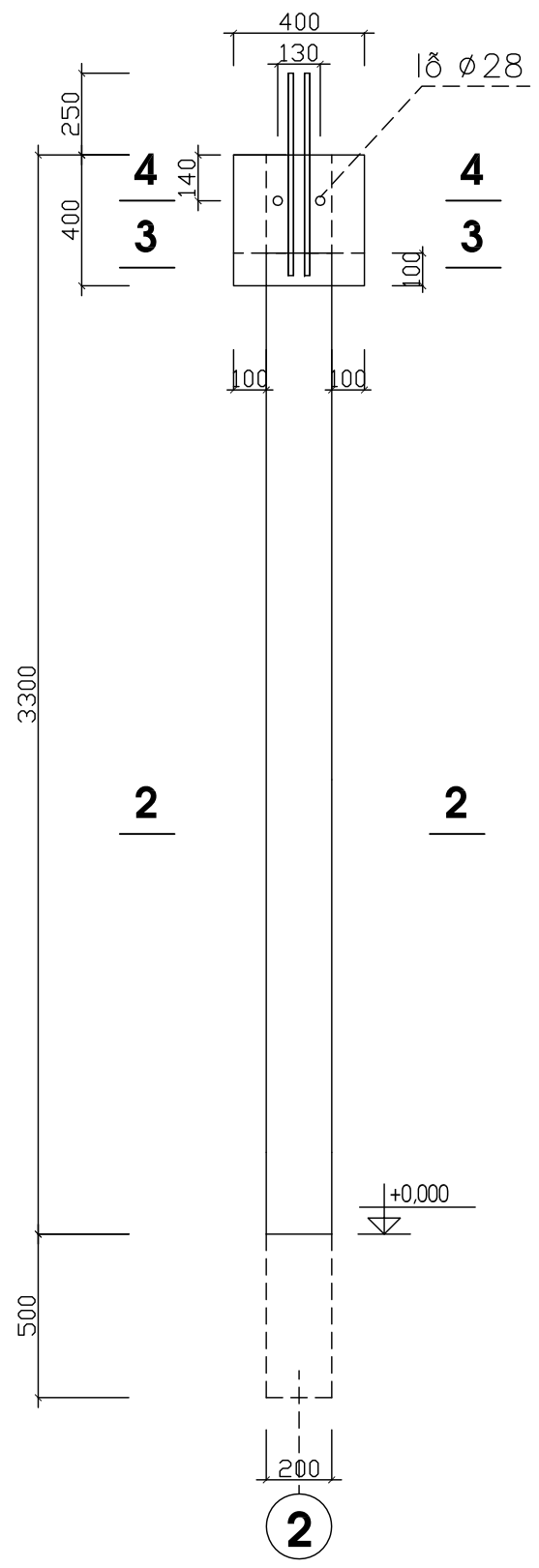


**MẶT ĐÚNG CỘT C5-2**

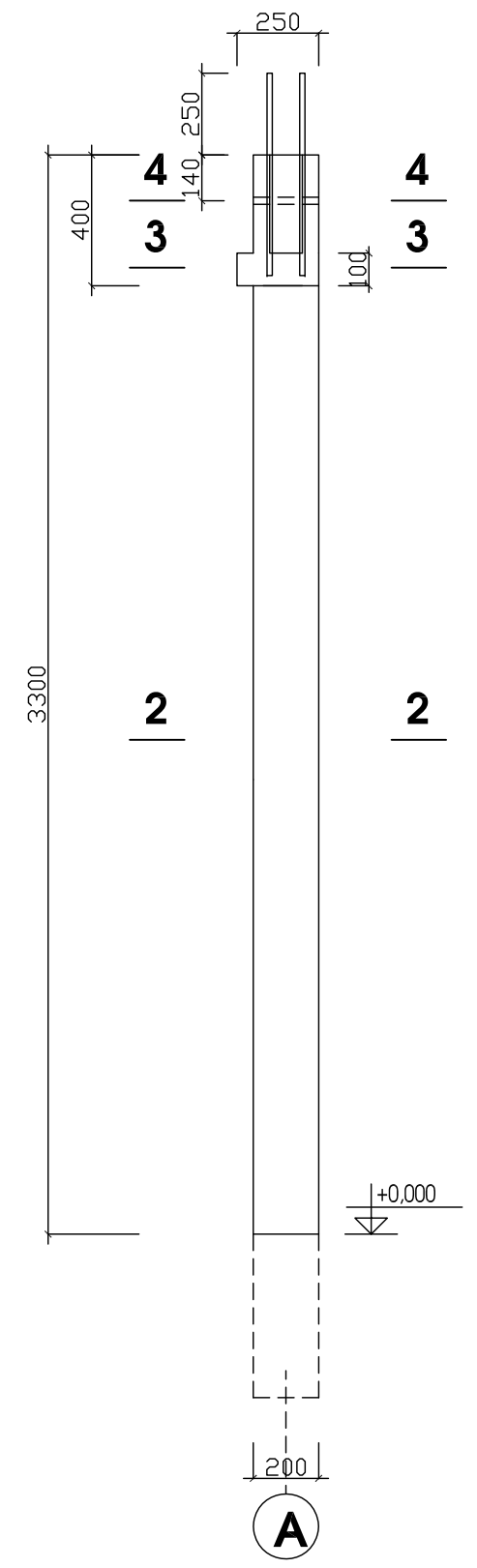


**MẶT BÊN CỘT C5-2**

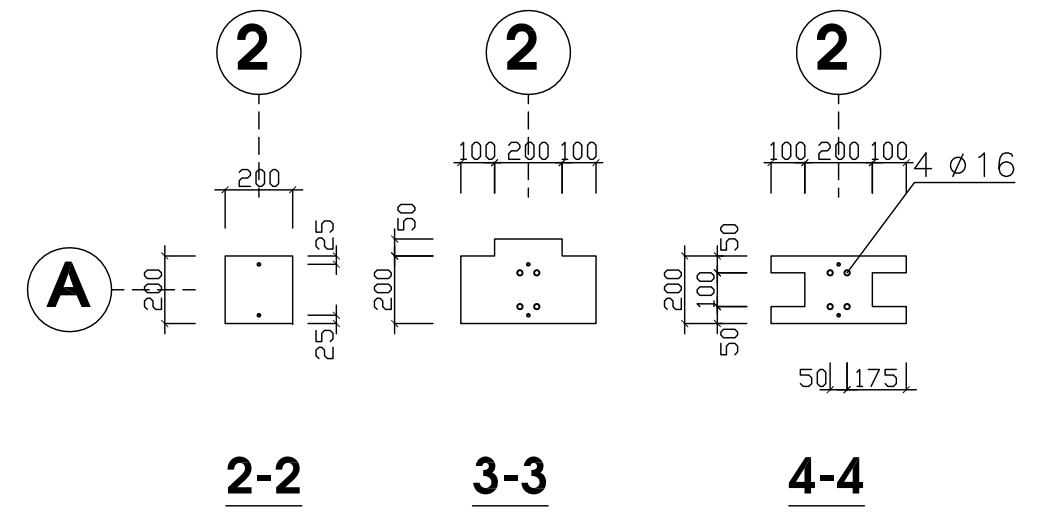




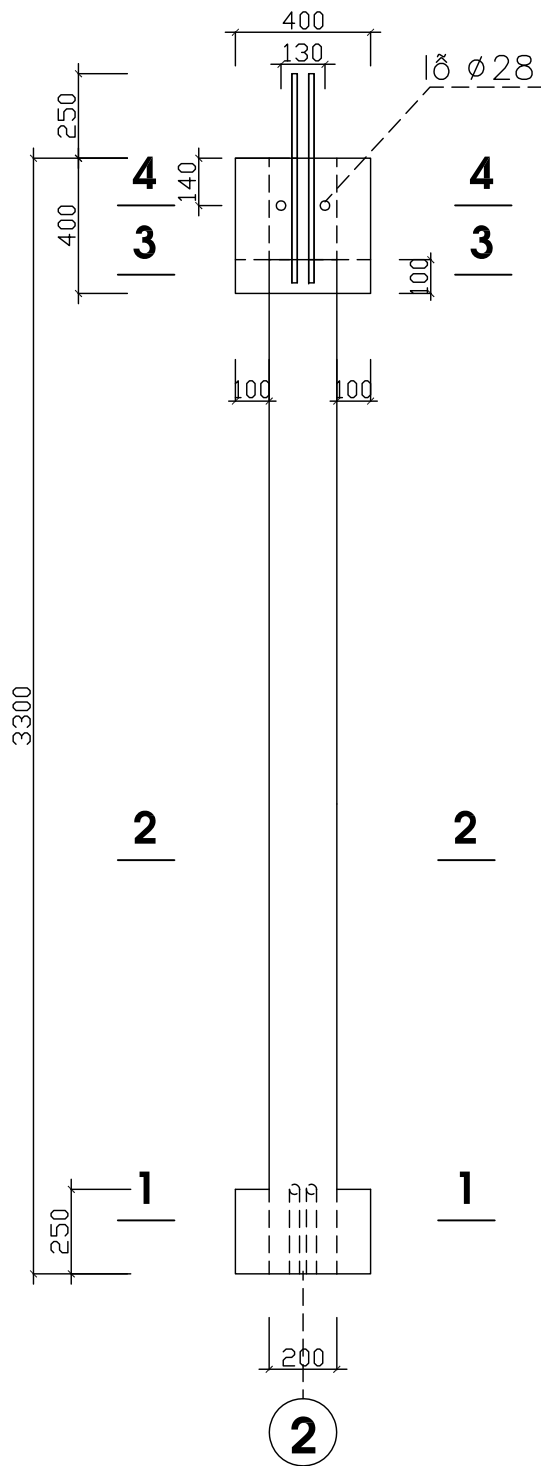
**MẶT ĐÚNG CỘT C6-1**



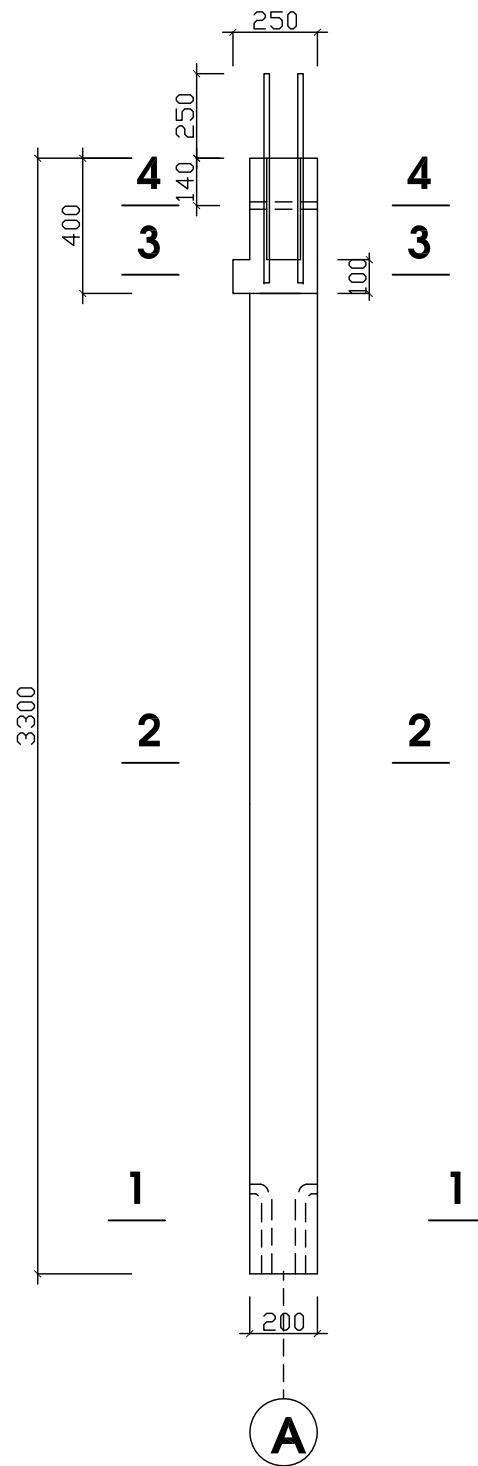
**MẶT BÊN CỘT C6-1**



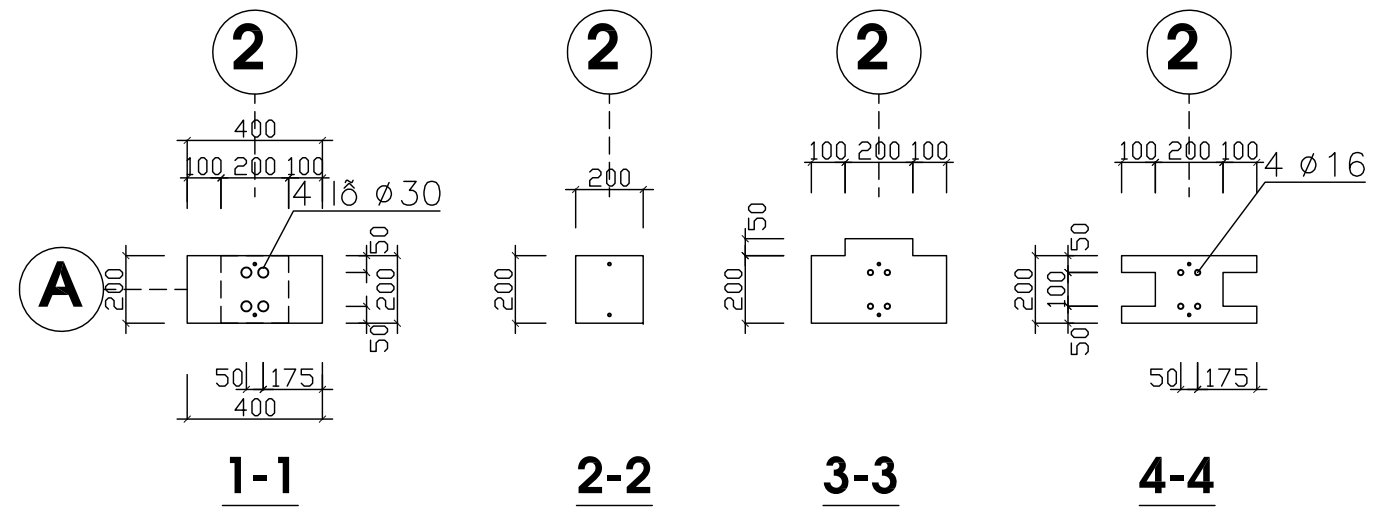


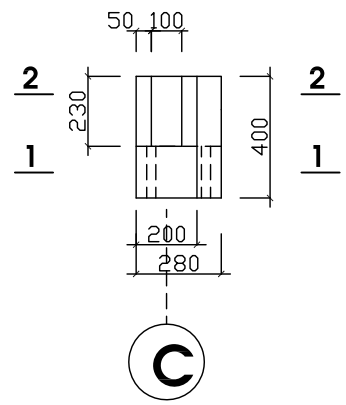


**MẶT ĐÚNG CỘT C6-2**

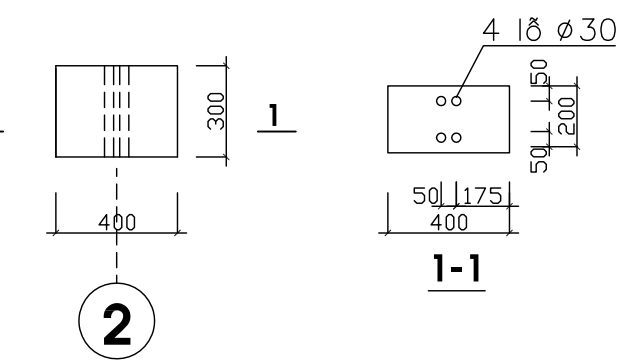
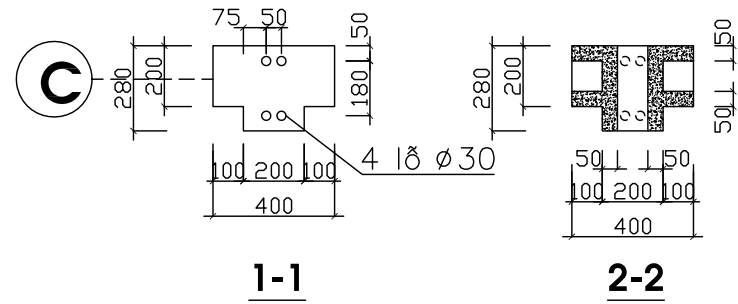


**MẶT BÊN CỘT C6-2**

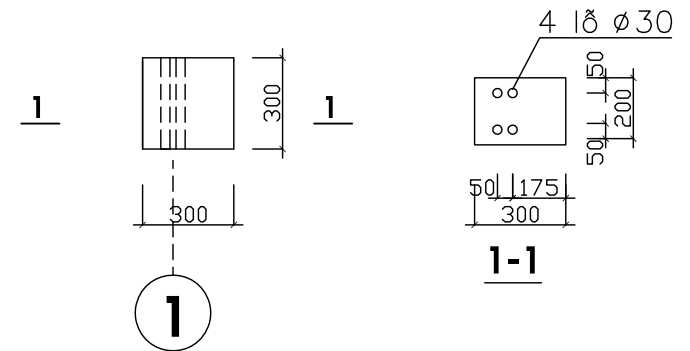




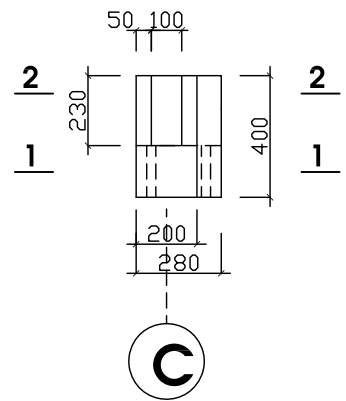
**CỘT C1M (6 CK)**



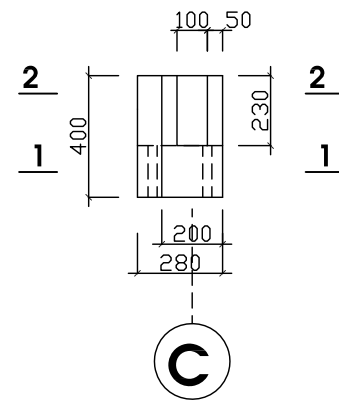
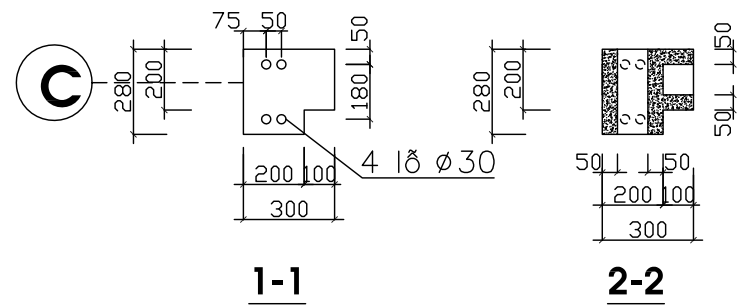
**CỘT C4M (3 CK)**



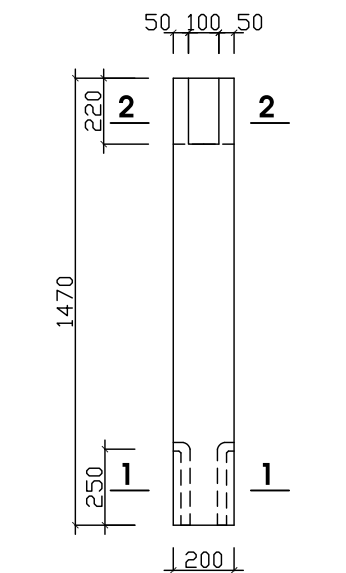
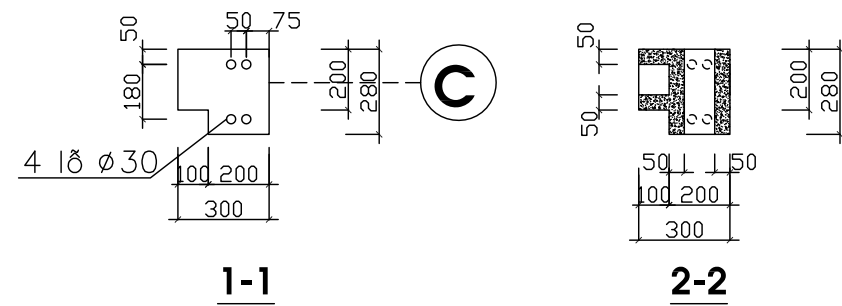
**CỘT C5M (2 CK)**



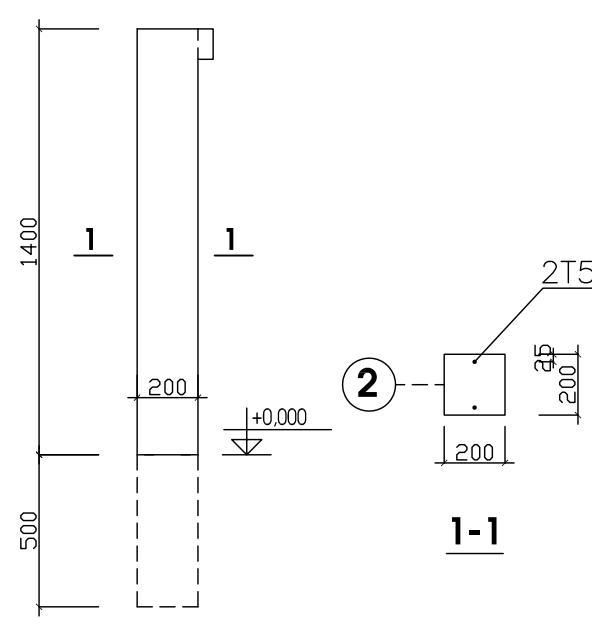
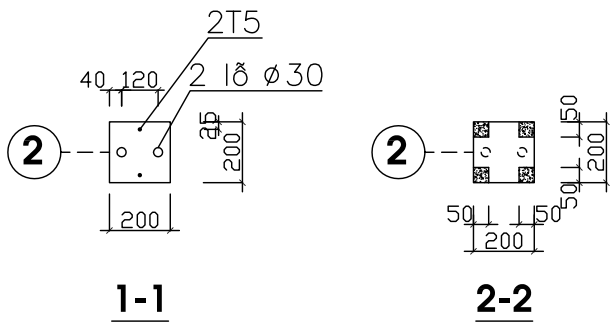
**CỘT C2M (2 CK)**



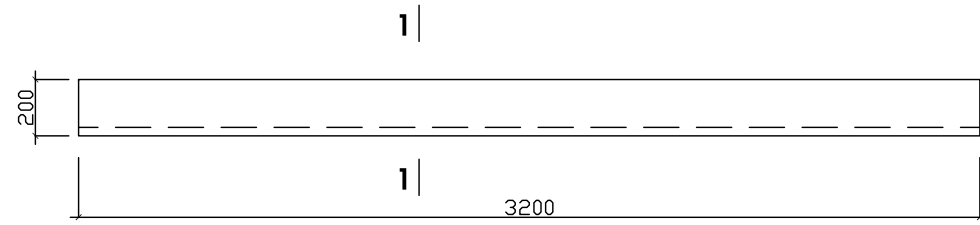
**CỘT C2M' (2 CK)**



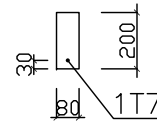
**CỘT C3M (5 CK)**



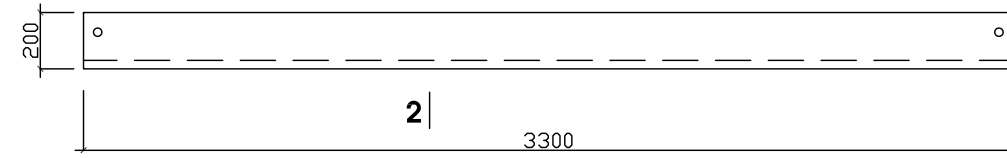
**CỘT C7 (2 CK)**



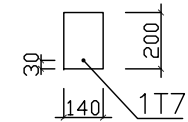
**DẦM D1 (1 CK)**



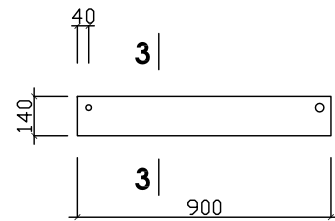
**1-1**



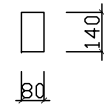
**DẦM D2 (1 CK)**



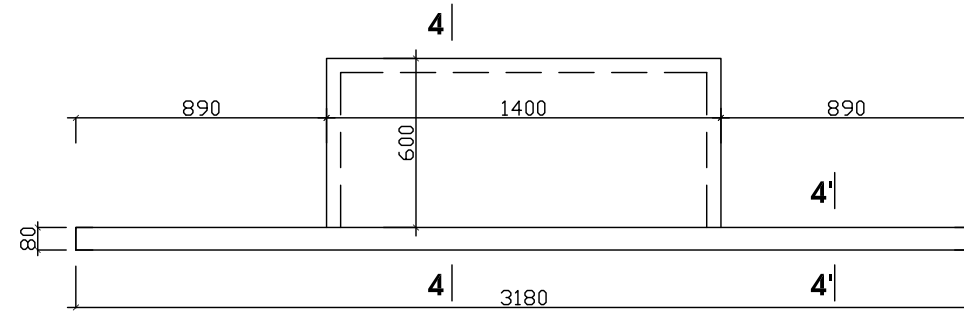
**2-2**



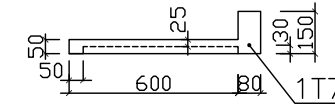
**DẦM D3 (2 CK)**



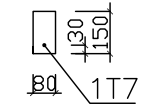
**3-3**



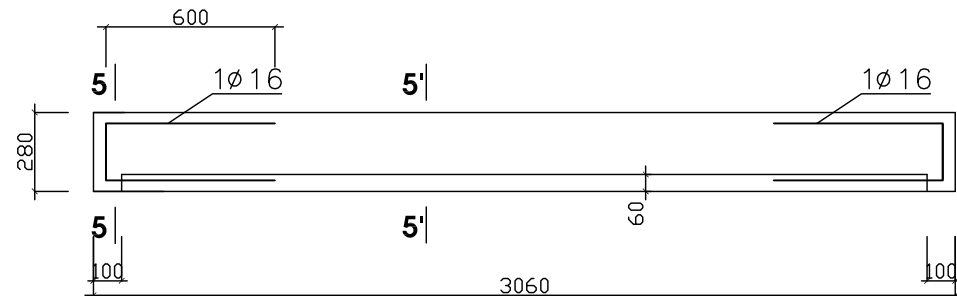
**MẶT BẰNG DẦM D4 (8 CK)**



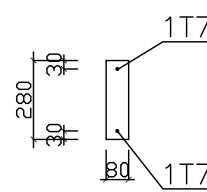
**4-4**



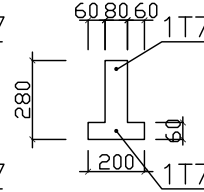
**4'-4'**



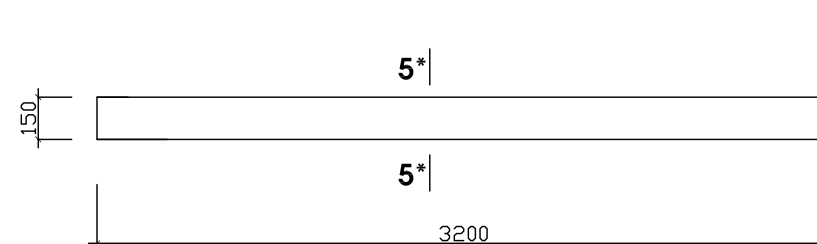
**DẦM D5 (16 CK)**



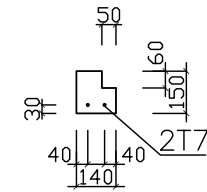
**5-5**



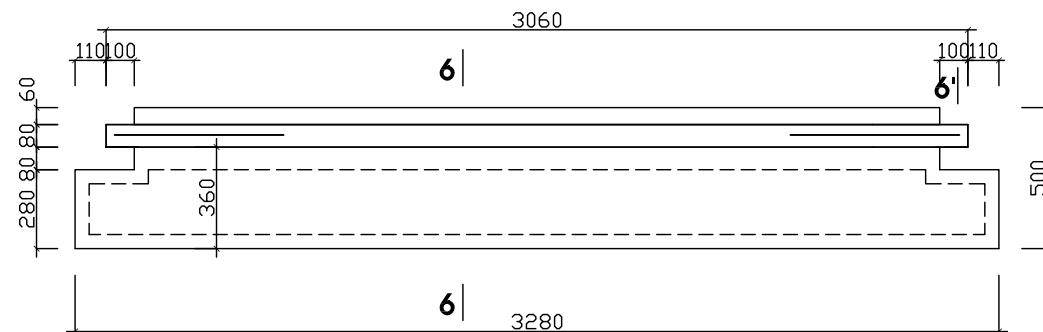
**5'-5'**



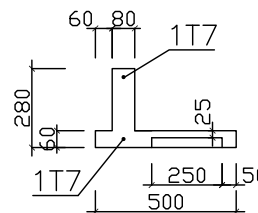
**DẦM D5' (1 CK)**



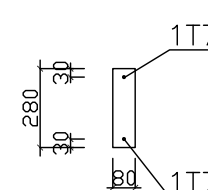
**5\*-5\***



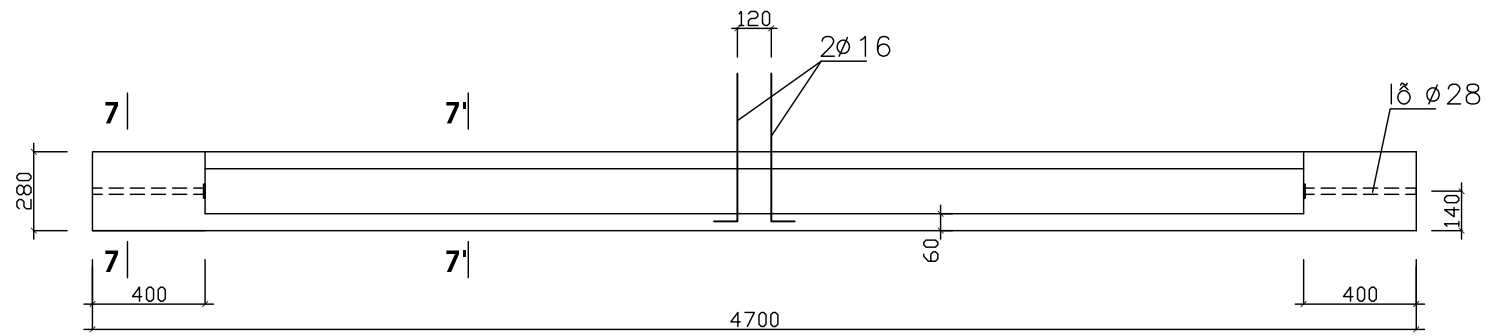
**MẶT BẰNG DẦM D6 (8 CK)**



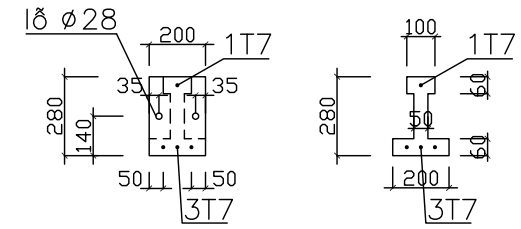
**6-6**



**6'-6'**

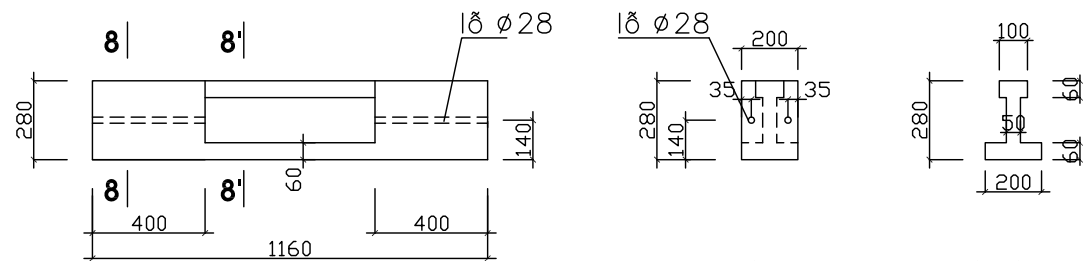


**DẦM D7 (10 CK)**



**7-7**

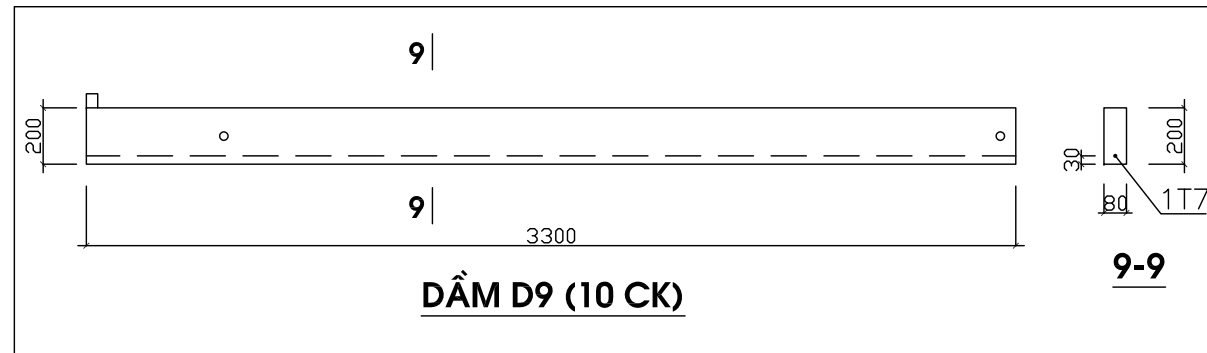
**7'-7'**



**DẦM D8 (10 CK)**

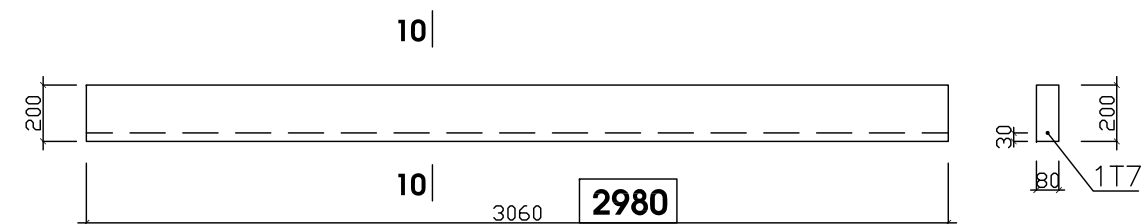
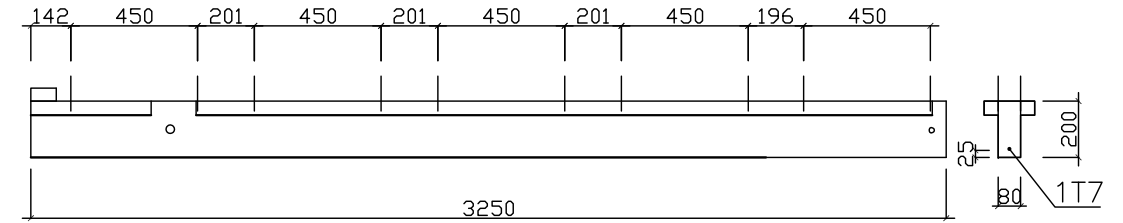
**8-8**

**8'-8'**



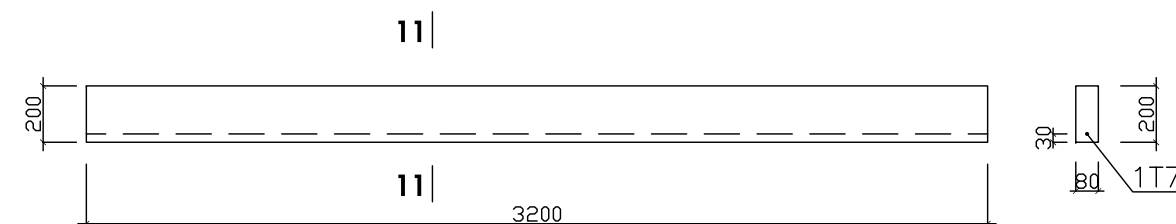
**DẦM D9 (10 CK)**

**9-9**



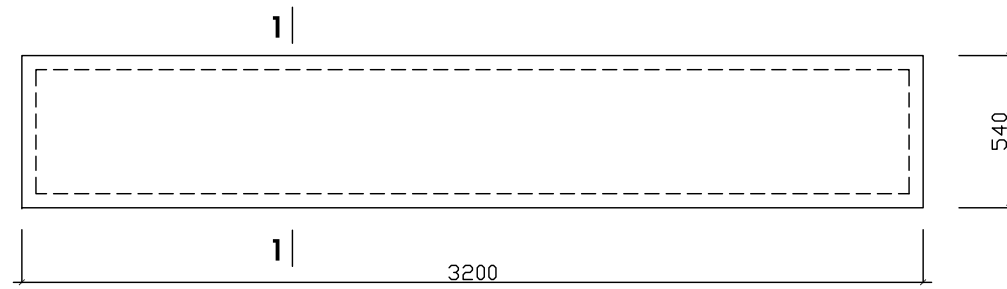
**DẦM D10 (8 CK)**

**10-10**

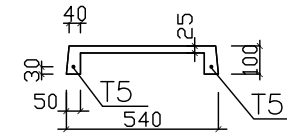


**DẦM D11 (4 CK)**

**11-11**



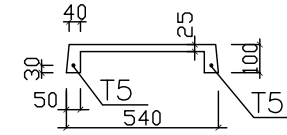
**SÀN S1, S5 (50 CK)**



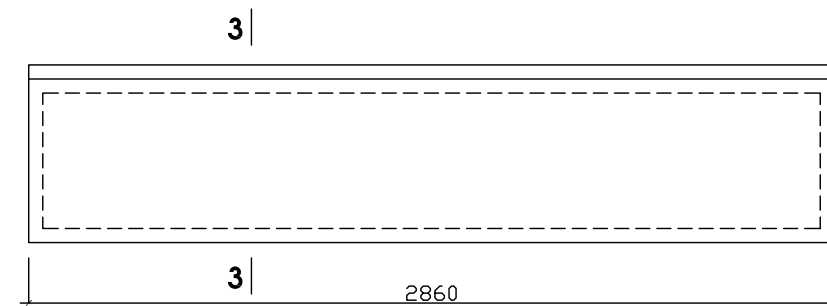
**1-1**



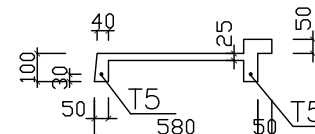
**SÀN S2 (1 CK)**



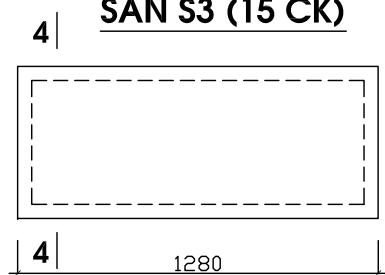
**2-2**



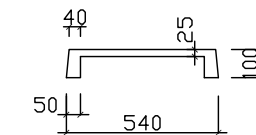
**SÀN S3 (15 CK)**



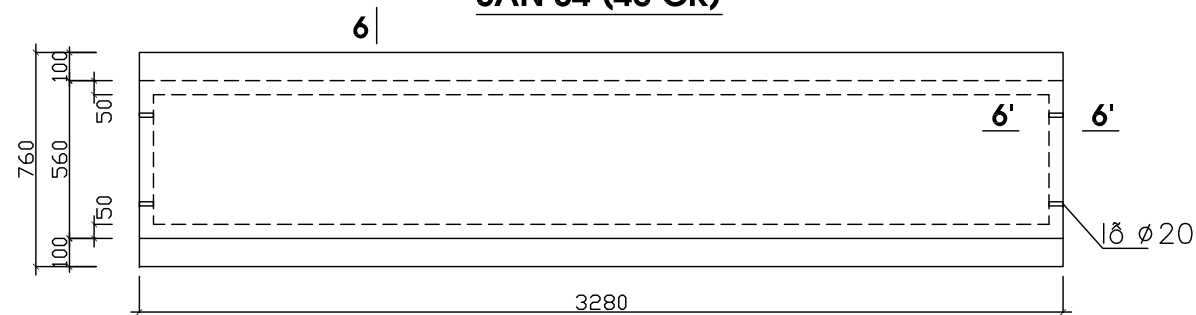
**3-3**



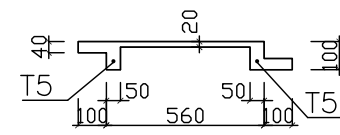
**SÀN S4 (40 CK)**



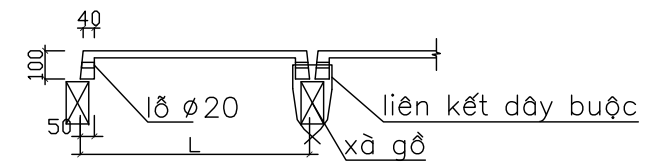
**4-4**



**SÀN S6 (40 CK)**



**6-6**



**6'-6'**

BẢNG THỐNG KÊ CẤU KIỆN

CẤU KIỆN	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI (MM)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
CỘT C1-1	02	3800	360
CỘT C2-1	03	3800	365
CỘT C3-1	02	3800	365
CỘT C4-1	03	3800	370
CỘT C5-1	02	3800	365
CỘT C6-1	03	3800	370
CỘT C7	02	1900	190
CỘT C1-2	02	3300	295
CỘT C2-2	03	3300	300
CỘT C3-2	02	3300	305
CỘT C4-2	03	3300	310
CỘT C5-2	02	3300	320
CỘT C6-2	03	3300	340
CỘT C1-M	06	400	90
CỘT C2-M	04	400	80
CỘT C3-M	05	1470	140
CỘT C4-M	03	300	60
CỘT C5-M	02	300	45

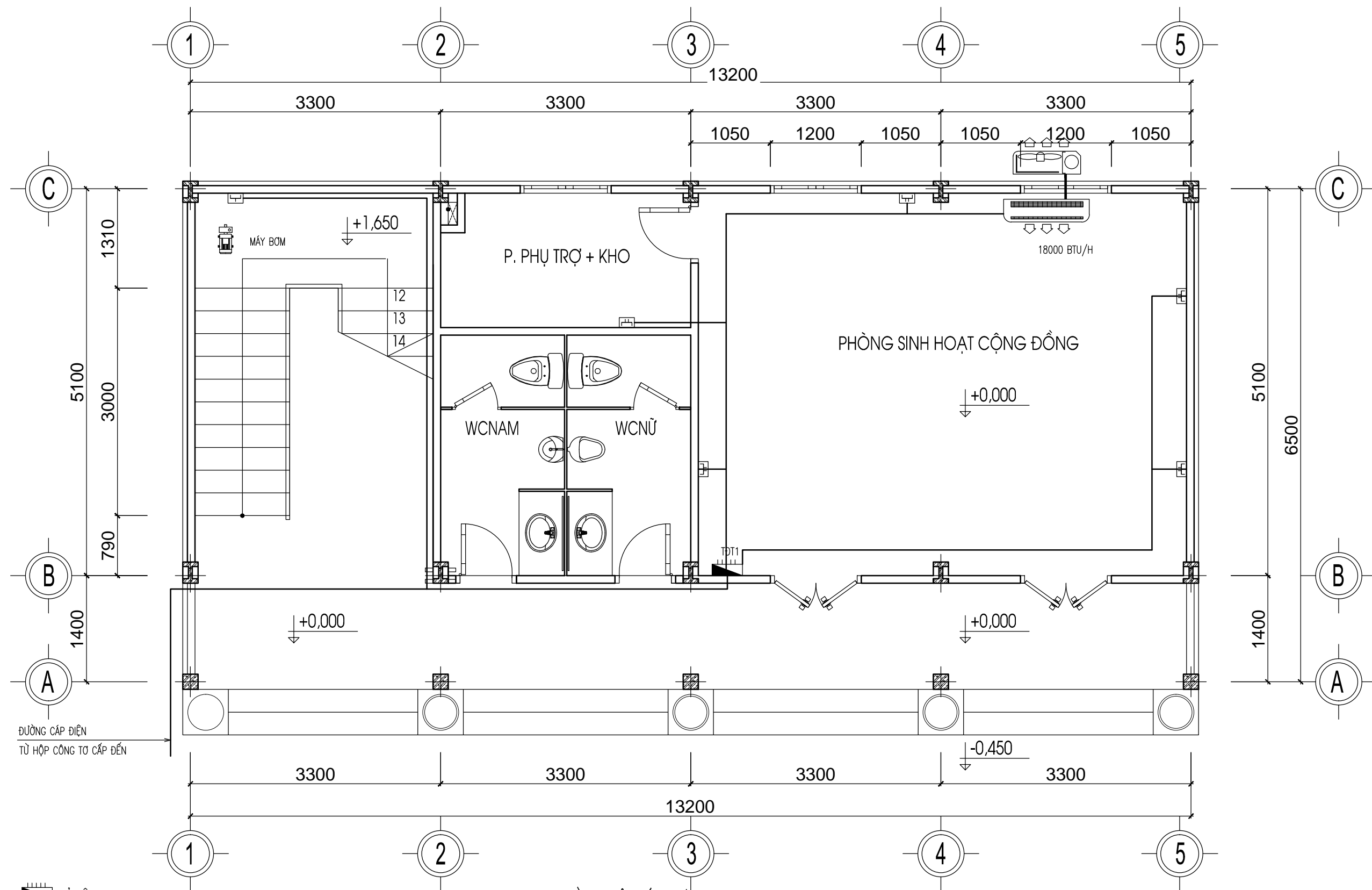
TỔNG 274 CẤU KIỆN

BẢNG THỐNG KÊ CẤU KIỆN

CẤU KIỆN	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI (MM)	TRỌNG LƯỢNG (KG)
DẦM D1	01	3200	128
DẦM D2	01	3300	230
DẦM D3	02	900	25
DẦM D4	08	3180	160
DẦM D5	16	3060	225
DẦM D5'	01	3200	145
DẦM D6	08	3280	310
DẦM D7	10	4700	365
DẦM D8	10	1160	135
DẦM D9	10	3300	170
DẦM D10	08	3060	122
DẦM D11	04	3200	128
SÀN S1, S5	50	3200	165
SÀN S2	01	3200	175
SÀN S3	15	2860	195
SÀN S4	40	1280	70
SÀN S6	40	3280	230
THANH REN T17	40	900	
THANH REN T17	20	1300	
CÁP T5		600.000	96
CÁP T7		1620.000	510
NEO CÁP T5	20		
NEO CÁP T7	20		
THÉP $\phi$ 16	140	600	140
THÉP $\phi$ 16	48	1600	122
NỬA BẢN THANG			400

BỘ XÂY DỰNG  
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG  
CÔNG TRÌNH: NHÀ MẪU  
PHẦN: ĐIỆN-CẤP THOÁT NƯỚC

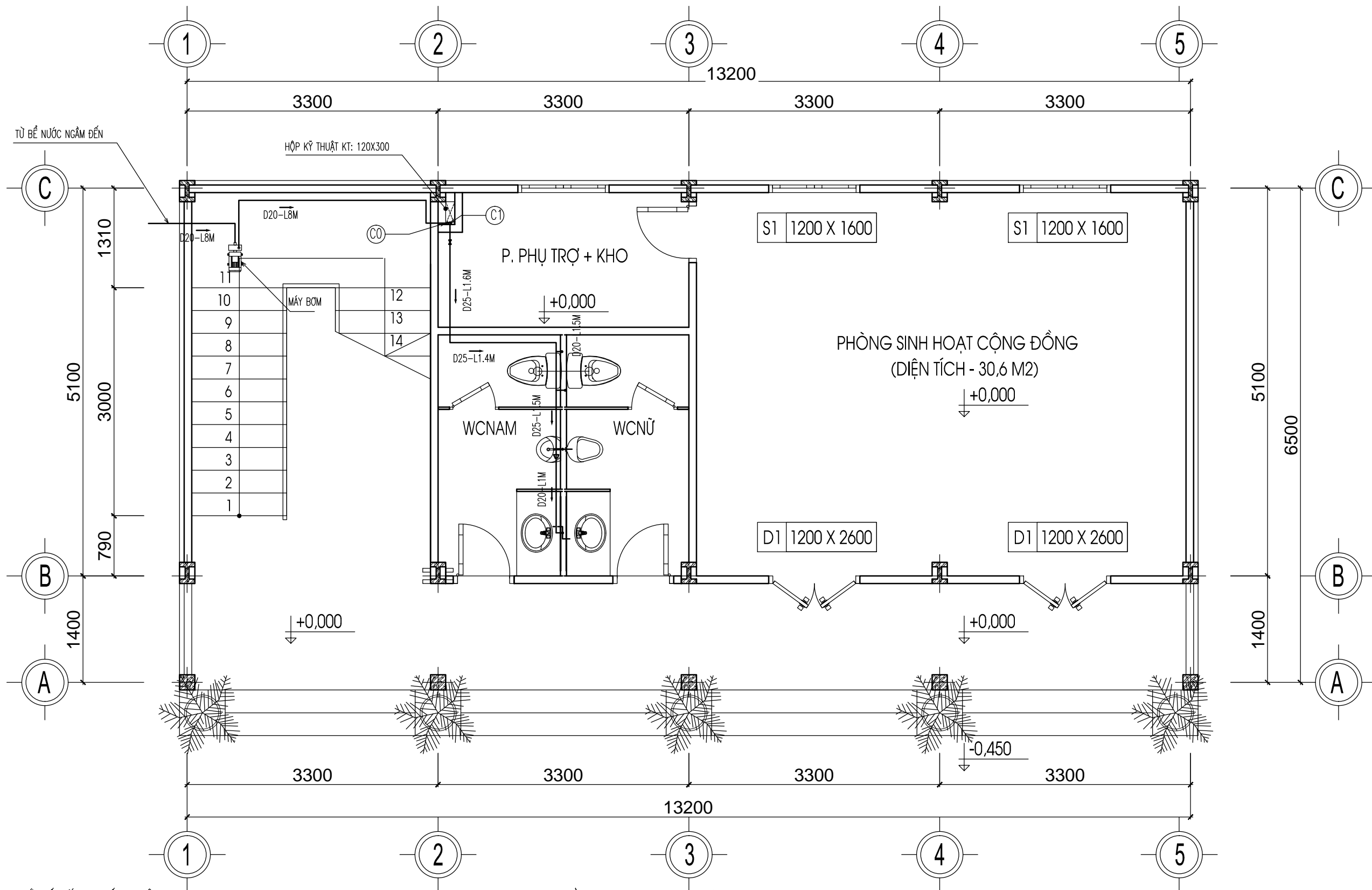


MẶT BẰNG Ổ CẮM TẦNG 1

GHI CHÚ

-  TỦ ĐIỆN
-  Ổ CẮM ĐƠN
-  Ổ CẮM ĐÔI
-  MÁY ĐIỀU HÒA

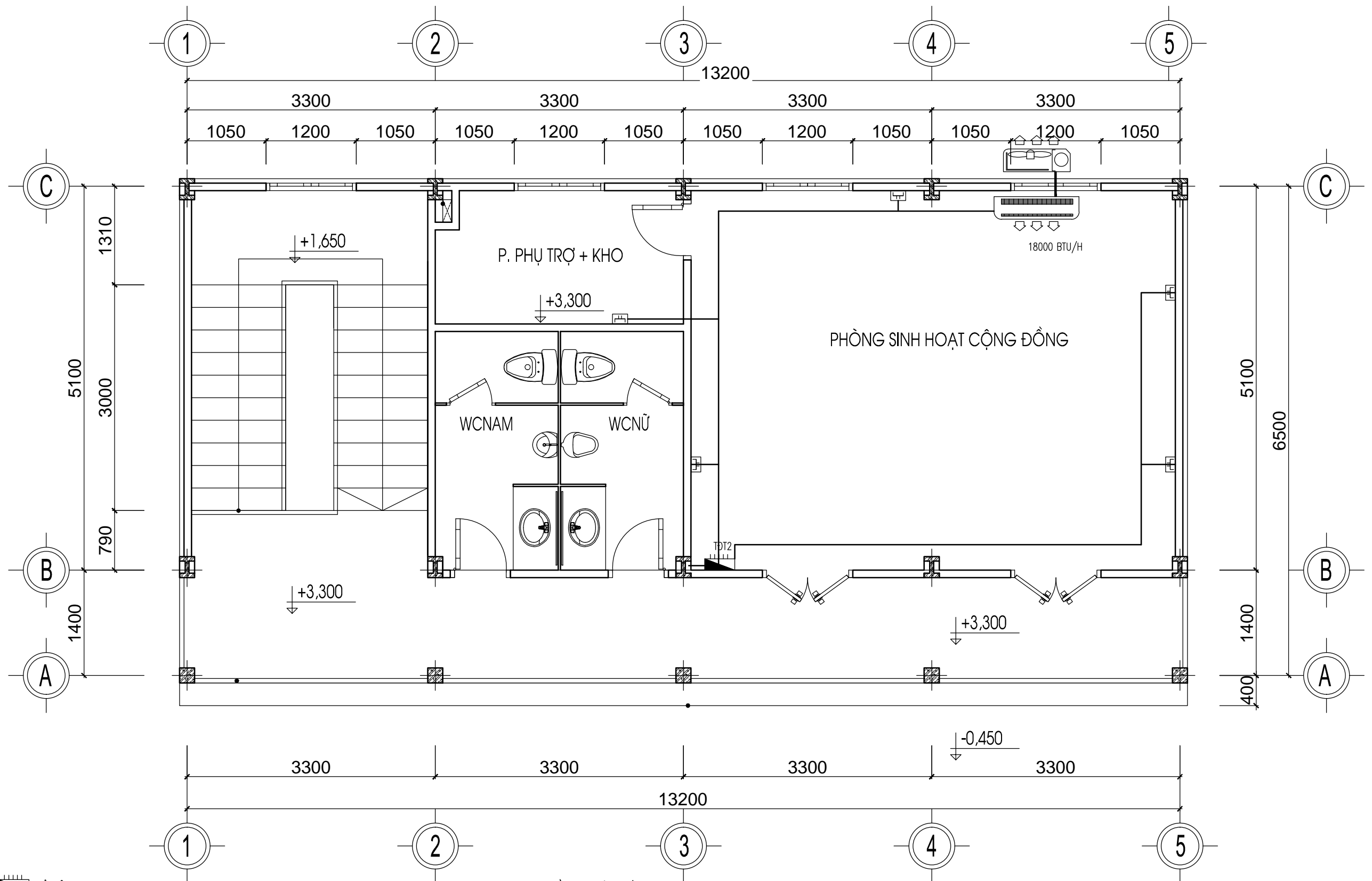




GHI CHÚ

- (C1) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC LẠNH XUỐNG KHU VỆ SINH
- (C2) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC BƠM LÊN KẾT NƯỚC MÁI
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC LẠNH DÙNG ỐNG PPR-PN10
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC NÓNG DÙNG ỐNG PPR-PN16

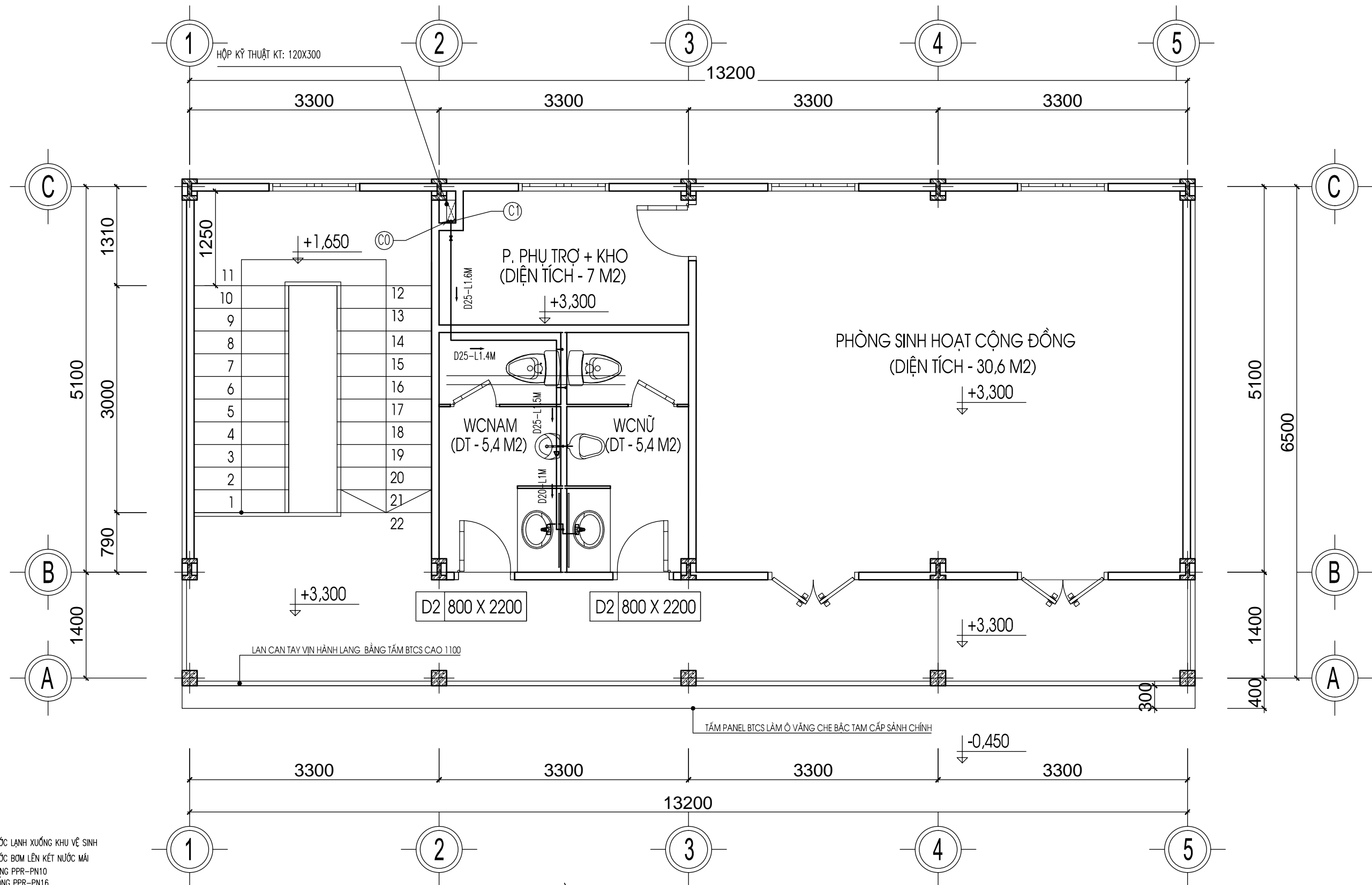
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TẦNG 1  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M<sup>2</sup>



MẶT BẰNG Ô CẮM TẦNG 2  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2

GHI CHÚ

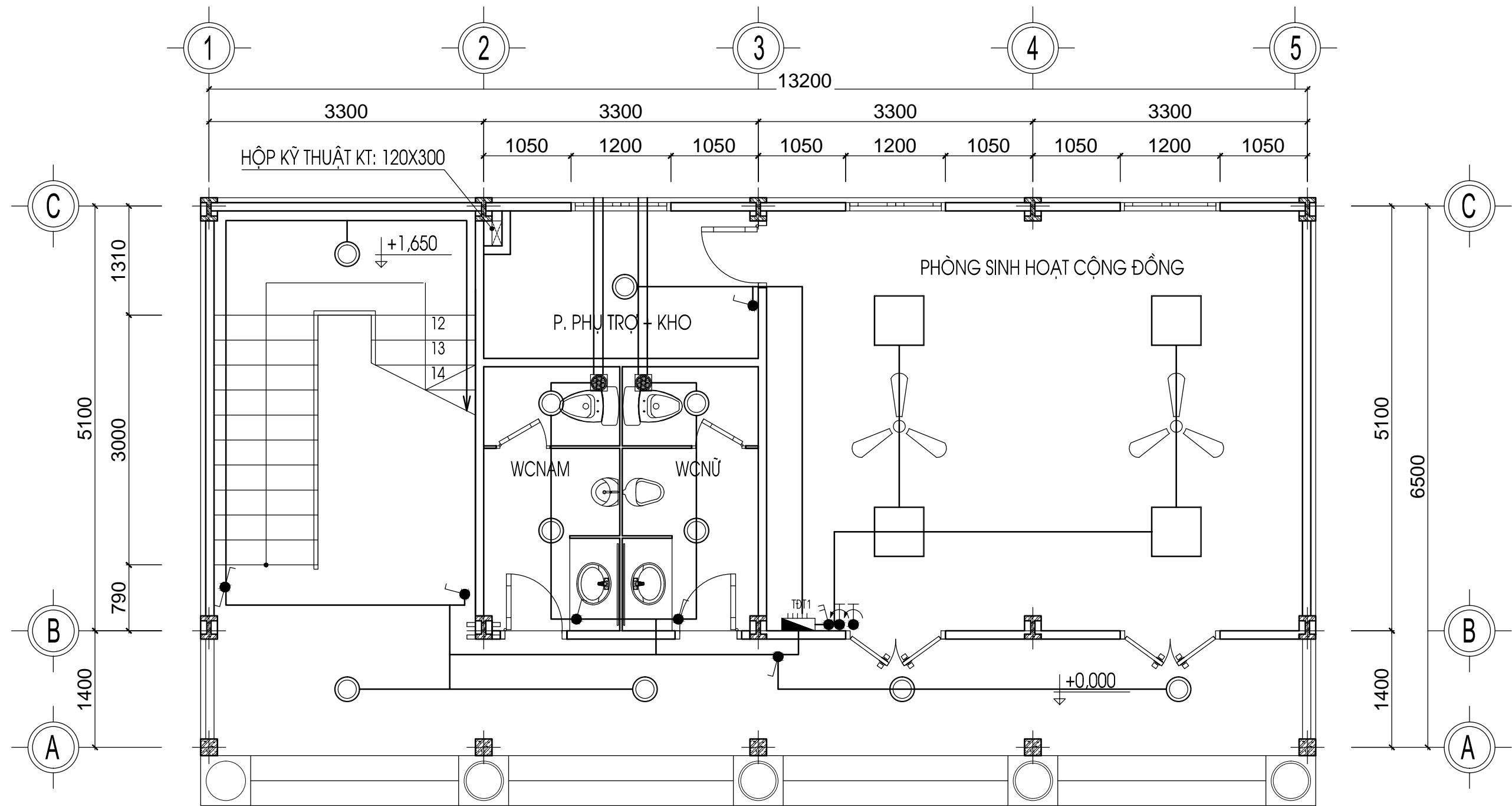
-  TỦ ĐIỆN
-  Ổ CẮM ĐƠN
-  Ổ CẮM ĐÔI
-  MÁY ĐIỀU HÒA



GHI CHÚ

- Ⓢ1 ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỔNG CẤP NƯỚC LẠNH XUỐNG KHU VỆ SINH
- Ⓢ2 ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỔNG CẤP NƯỚC BƠM LÊN KẾT NƯỚC MÁI
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC LẠNH DÙNG ỐNG PPR-PN10
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC NÓNG DÙNG ỐNG PPR-PN16

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TẦNG 2



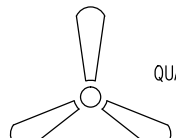
GHI CHÚ



ĐÈN LED PANEL 600X600-36W



ĐÈN LED 9W



QUẠT TRẦN



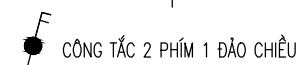
QUẠT HÚT GẦM TRẦN



CÔNG TẮC 1 PHÍM



CÔNG TẮC 2 PHÍM



CÔNG TẮC 2 PHÍM 1 ĐẢO CHIỀU

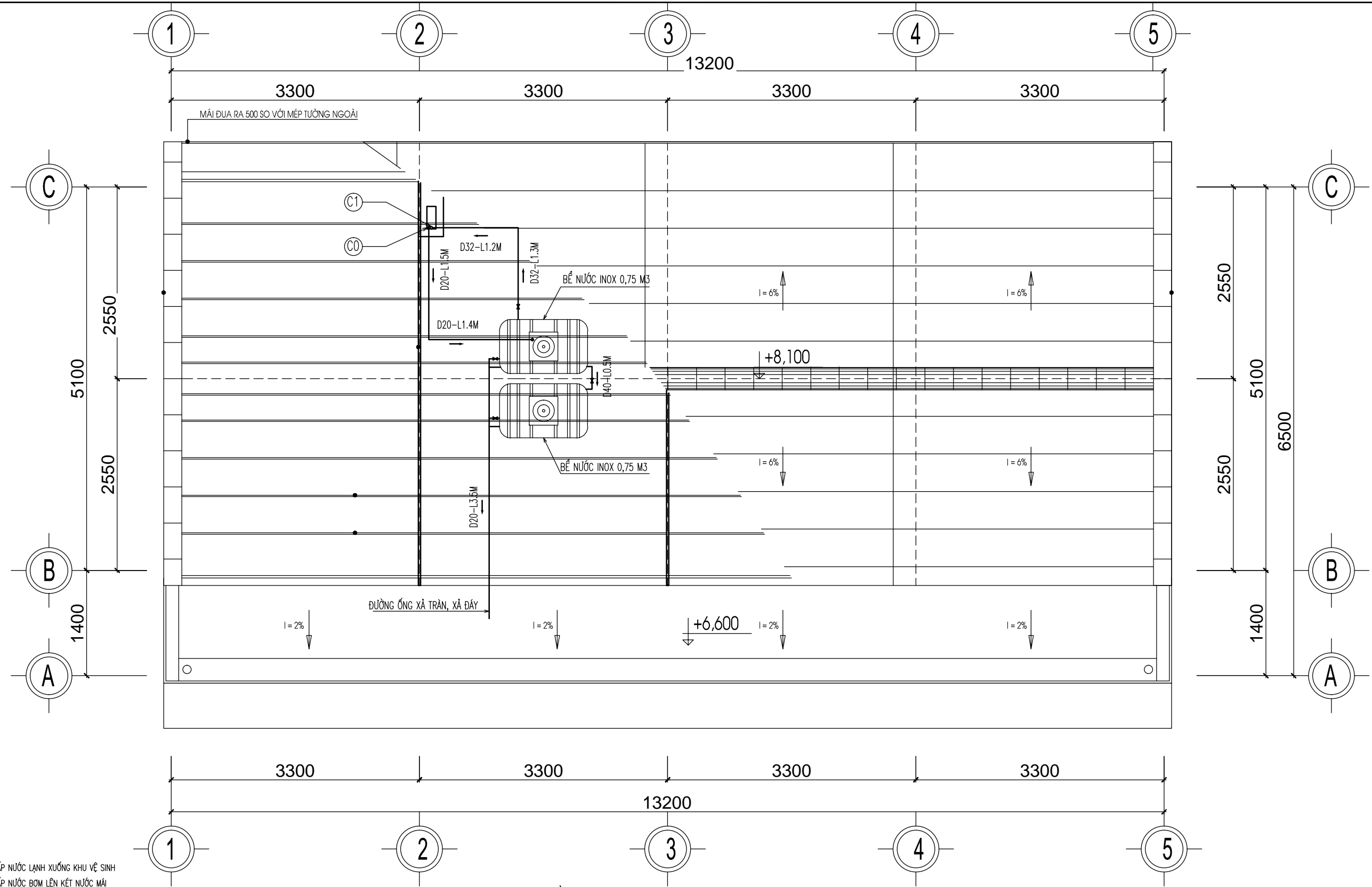


CÔNG TẮC 1 PHÍM ĐẢO CHIỀU



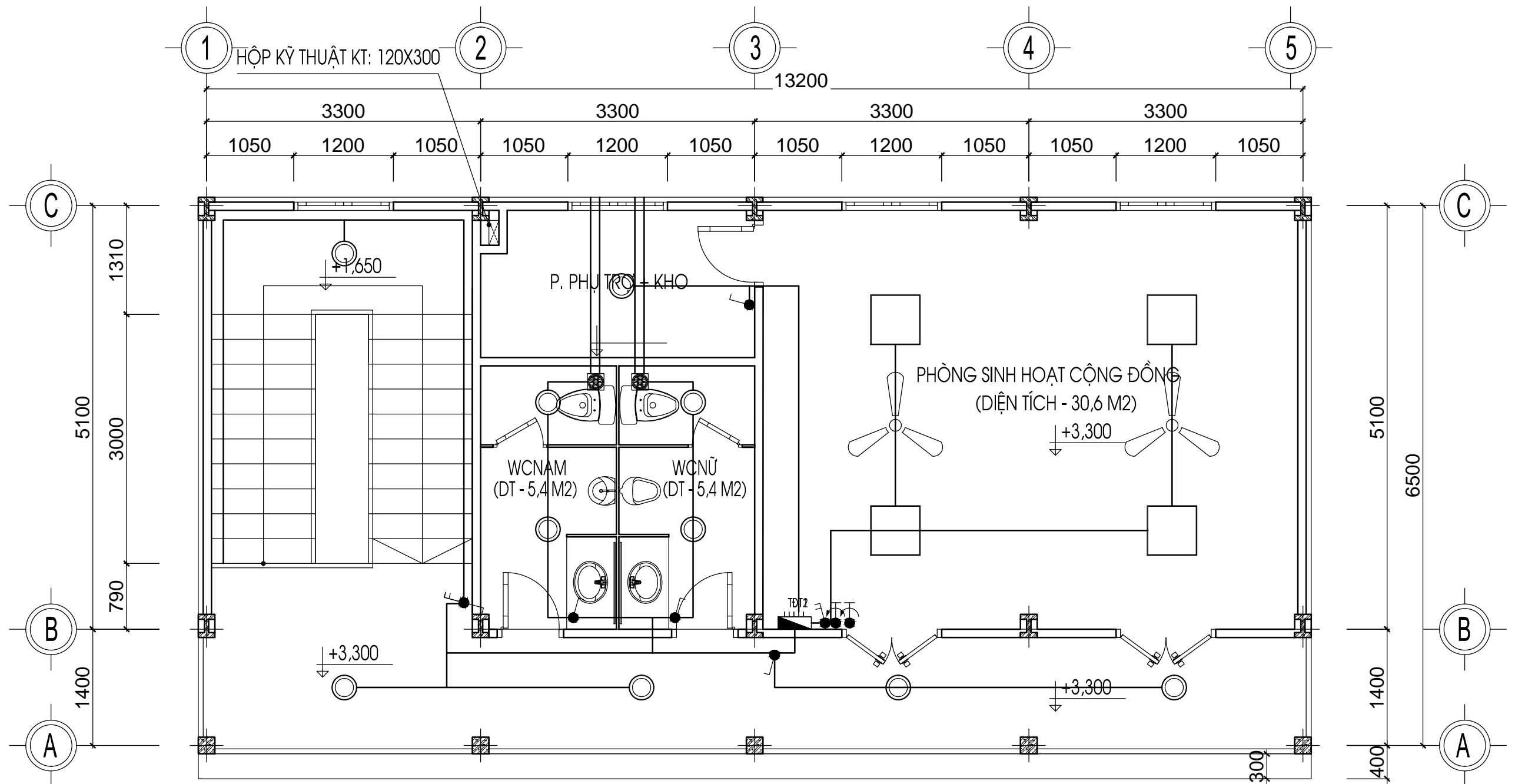
HỘP SỐ QUẠT TRẦN

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 1



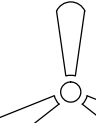








- CHI CHÚ
- (C1) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC LẠNH XUỐNG KHU VỆ SINH
  - (C2) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC BƠM LÊN KẾT NƯỚC MÁI
  - ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC LẠNH DÙNG ỐNG PPR-PN10
  - ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC NÓNG DÙNG ỐNG PPR-PN16

**MẶT BẰNG CẤP NƯỚC MÁI**  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M<sup>2</sup>

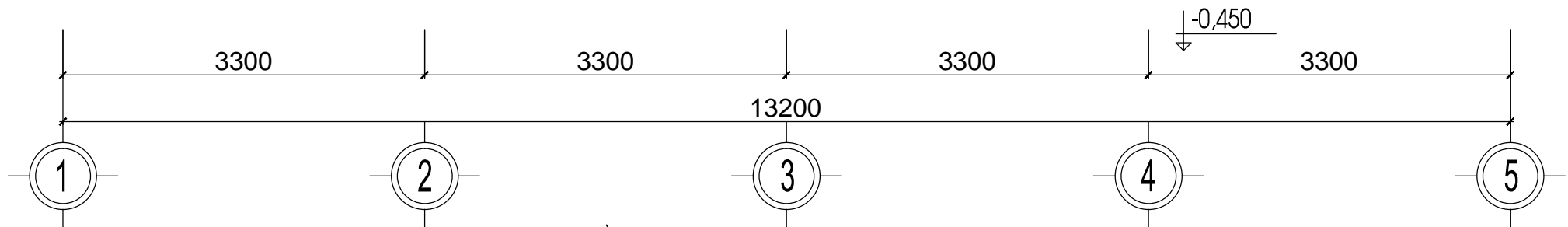


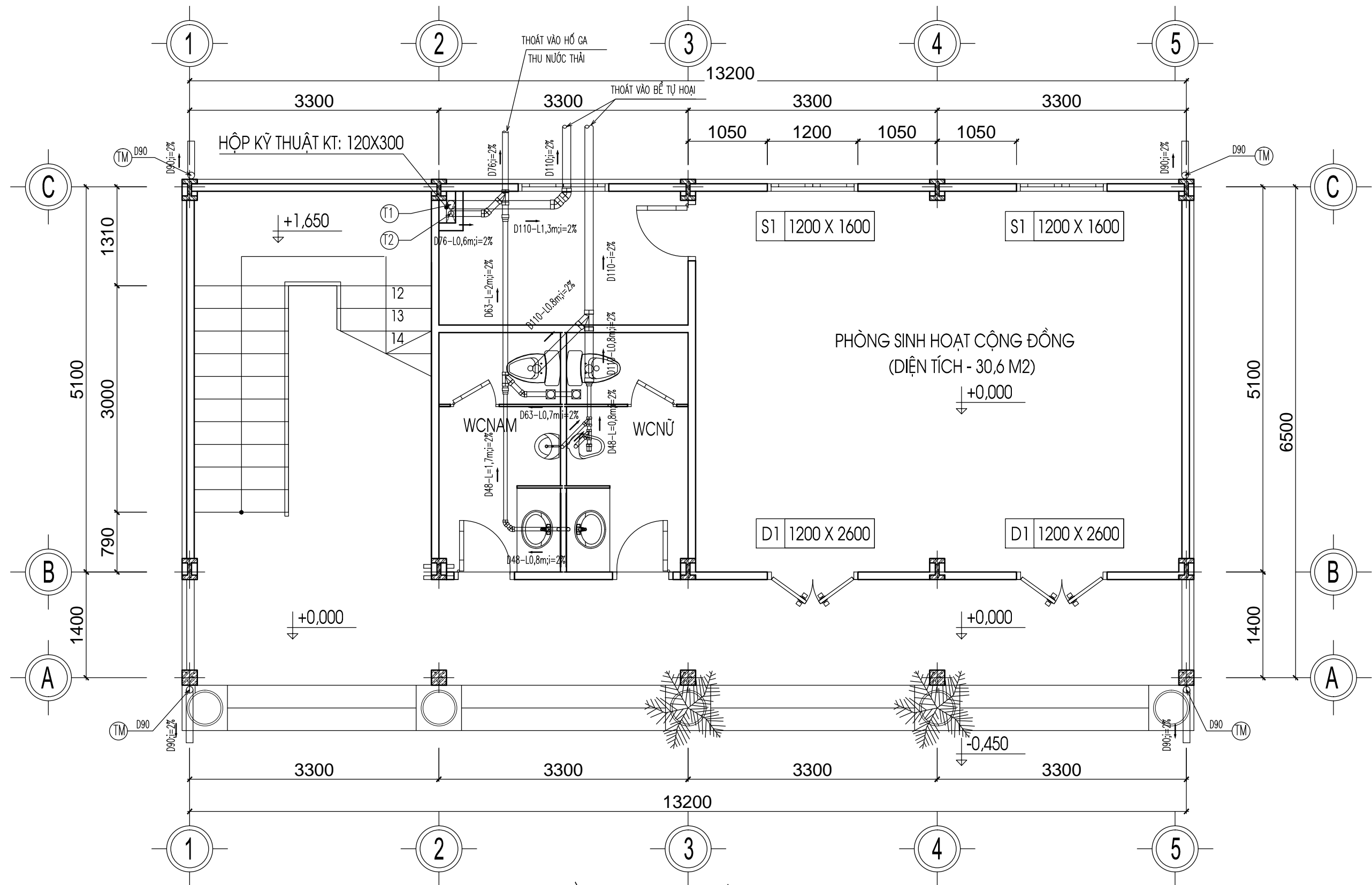
GHI CHÚ

-  ĐÈN LED PANEL 600X600-36W
-  ĐÈN LED 9W
-  QUẠT TRẦN

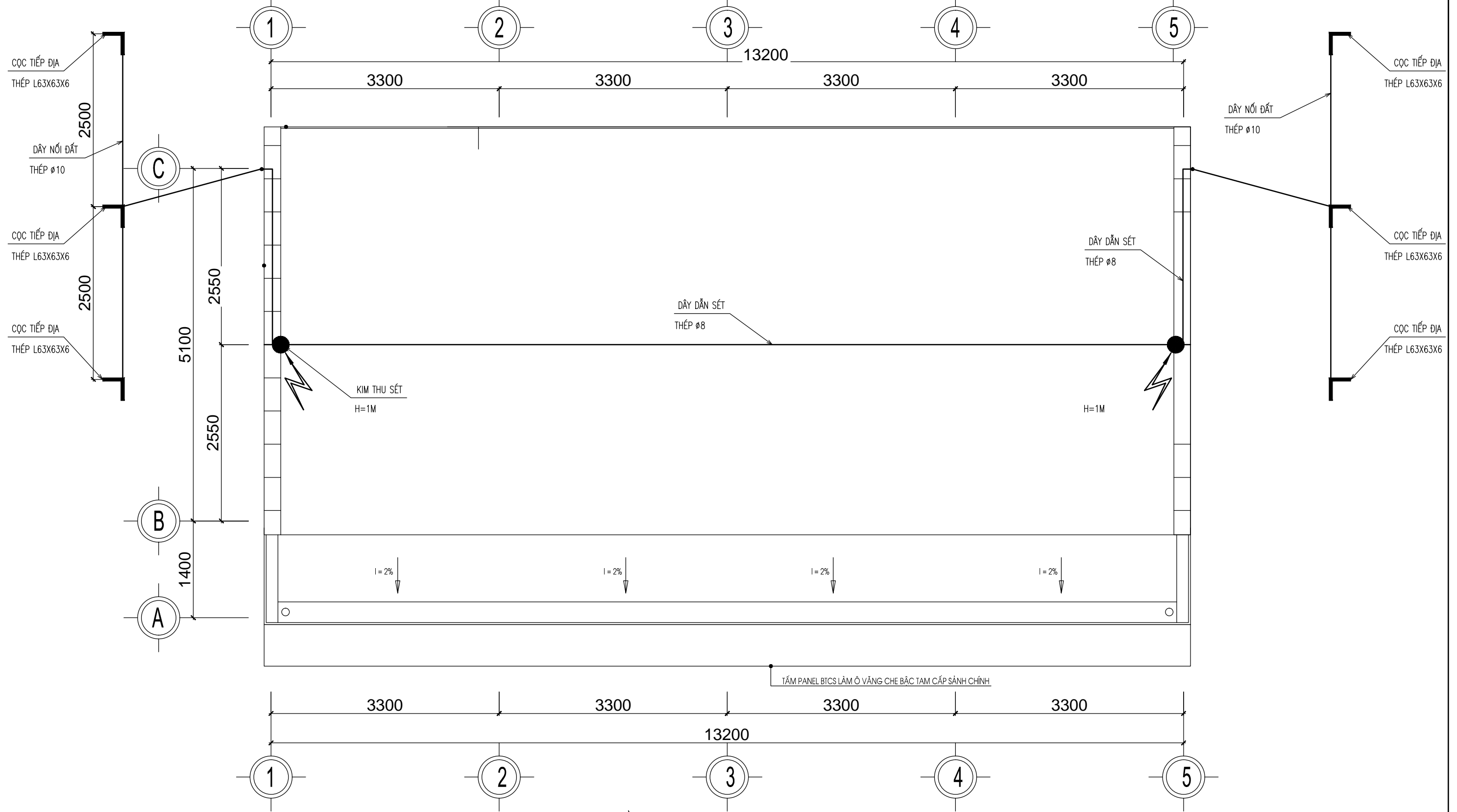
-  QUẠT HÚT GẦN TRẦN
-  CÔNG TẮC 2 PHÍM 1 ĐẢO CHIỀU
-  CÔNG TẮC 1 PHÍM
-  CÔNG TẮC 1 PHÍM ĐẢO CHIỀU
-  CÔNG TẮC 2 PHÍM
-  HỘP SỞ QUẠT TRẦN

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG TẦNG 2  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2



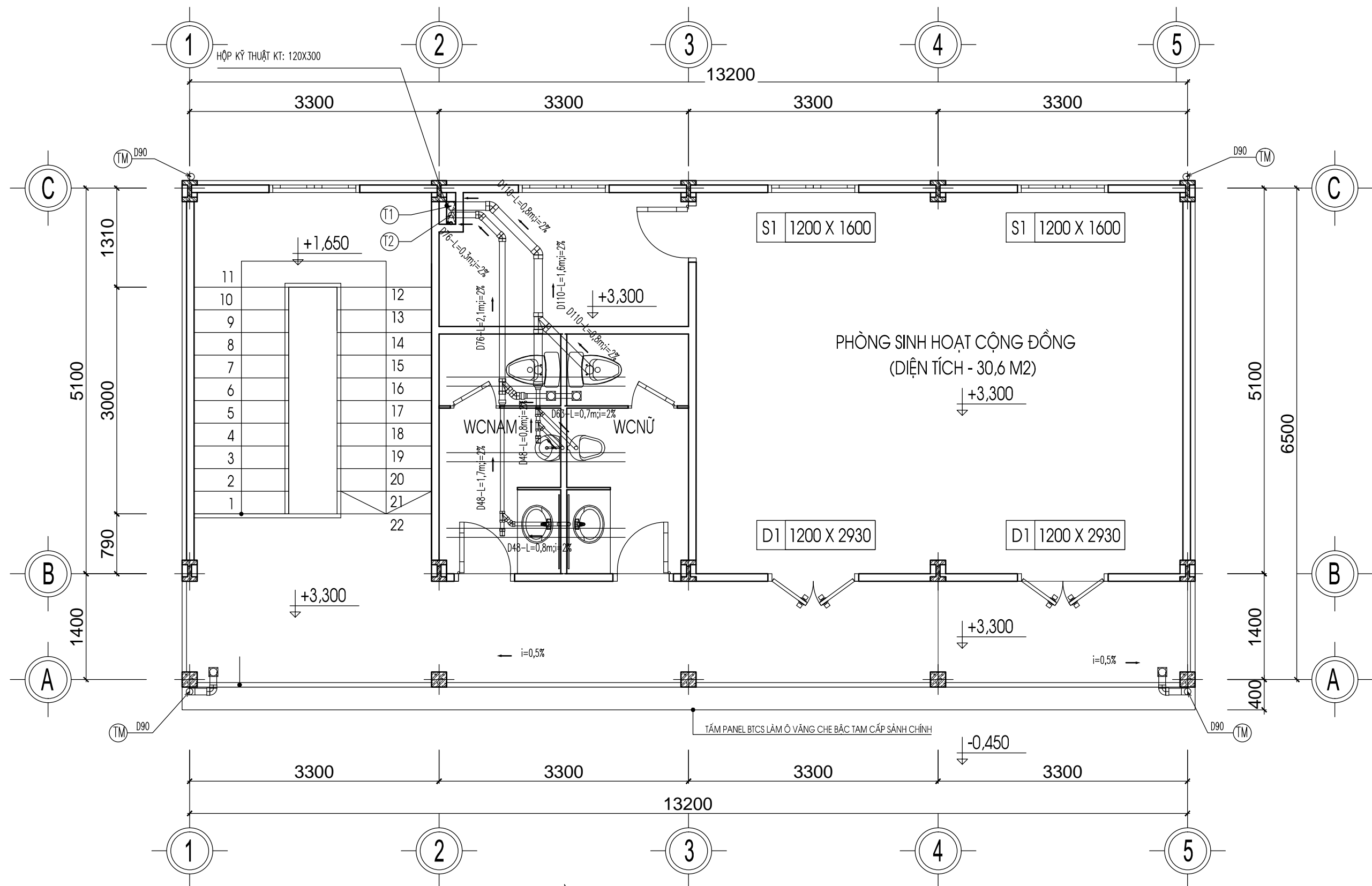


MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG 1  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2



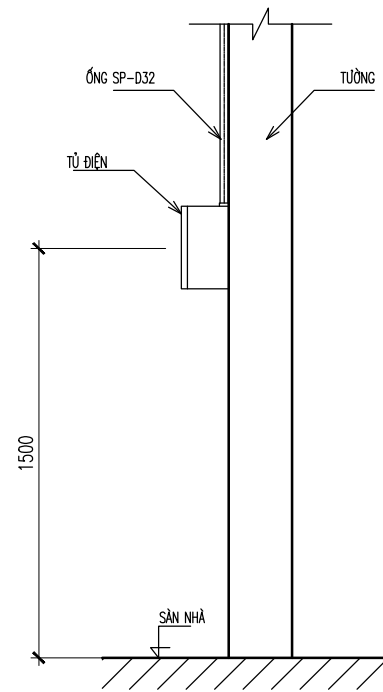
MẶT BẰNG CHỐNG SÉT MÁI



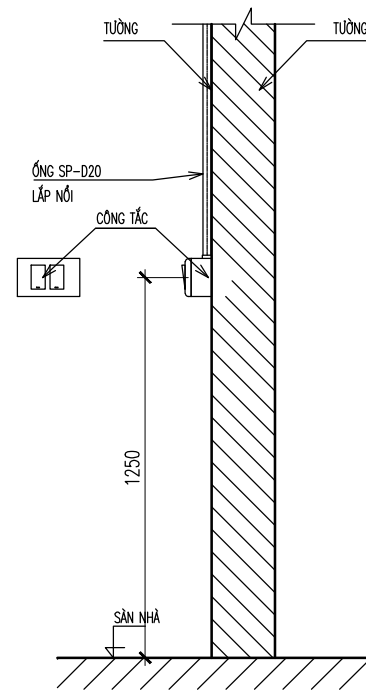


**MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG 2**  
 DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M2

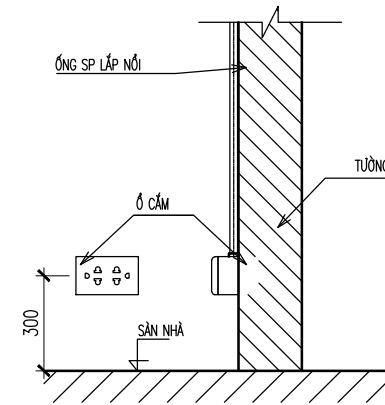
- GHI CHÚ:**
- TƯỜNG BAO VÀ NGĂN DỪNG TAAMD TƯỜNG ACOTEC DÀY 100MM;
  - VÁCH NGĂN KHU WC DÙNG COMPACT (COMPOSITE) DÀY 12MM, MÀU GHI;
  - CỬA SỔ, CỬA ĐI, CỬA VÀO KHU WC DÙNG CỬA EURO WINDOW, MÀU TRẮNG.



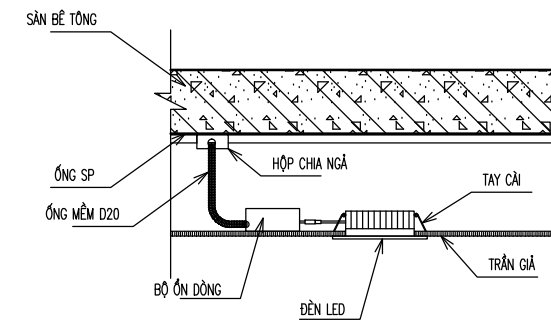
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN TƯỜNG



CHI TIẾT LẮP ĐẶT CÔNG TẮC

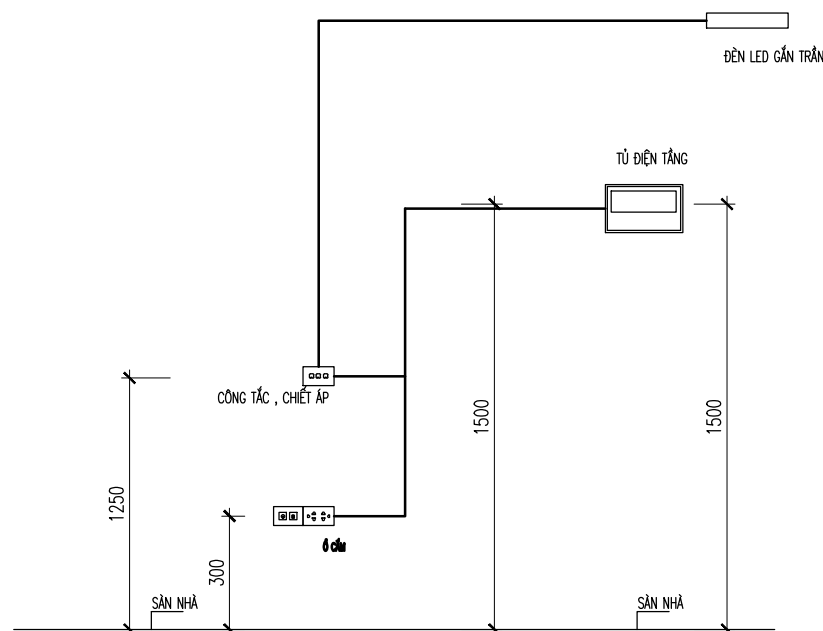


CHI TIẾT LẮP ĐẶT Ổ CẮM

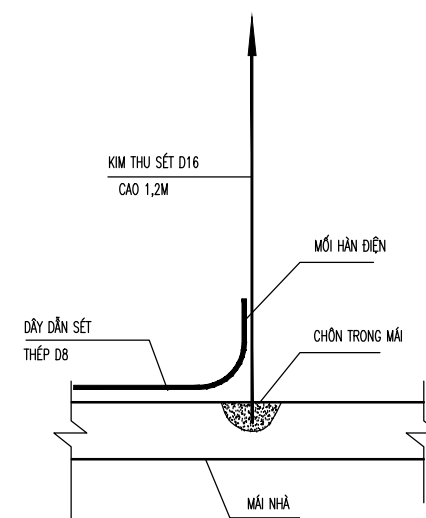


CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐÈN LED DOWNLIGHT

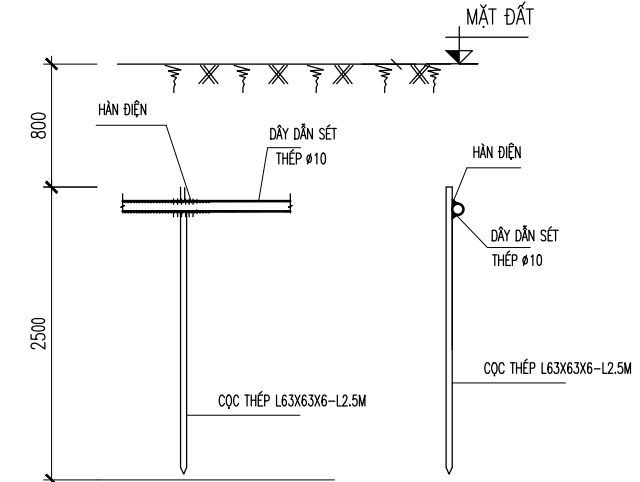
CHI TIẾT CAO ĐỘ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN

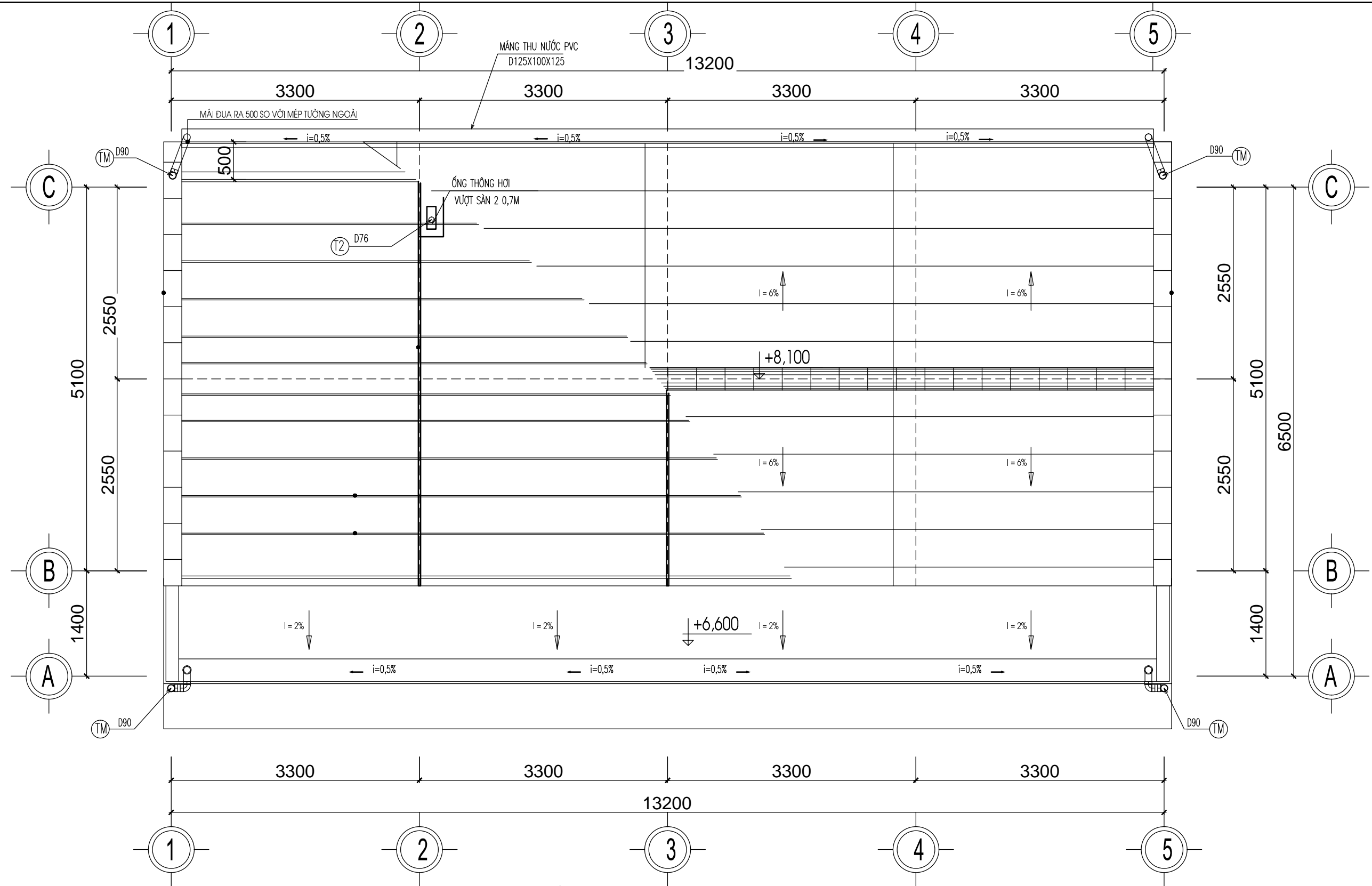


CHI TIẾT GẮN KIM



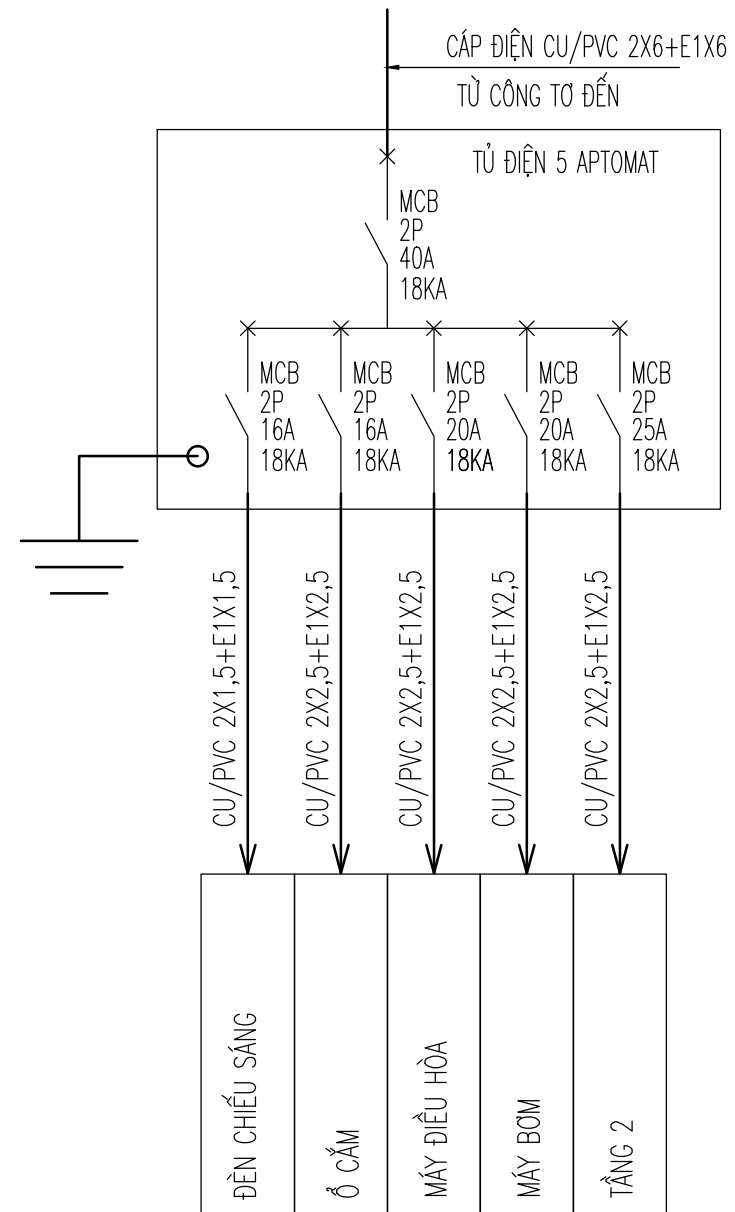
LẮP ĐẶT CỌC VÀ DÂY NỐI ĐẤT



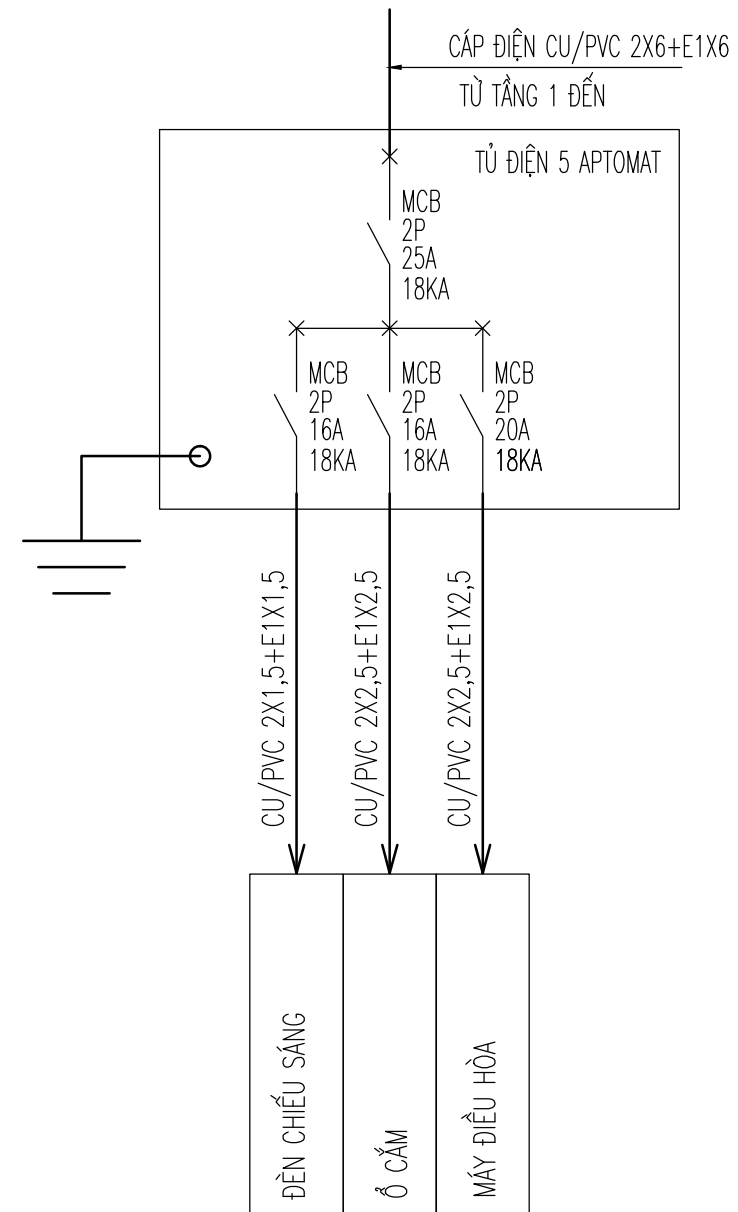


MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG MÁI  
DIỆN TÍCH TẦNG 1: 90 M<sup>2</sup>

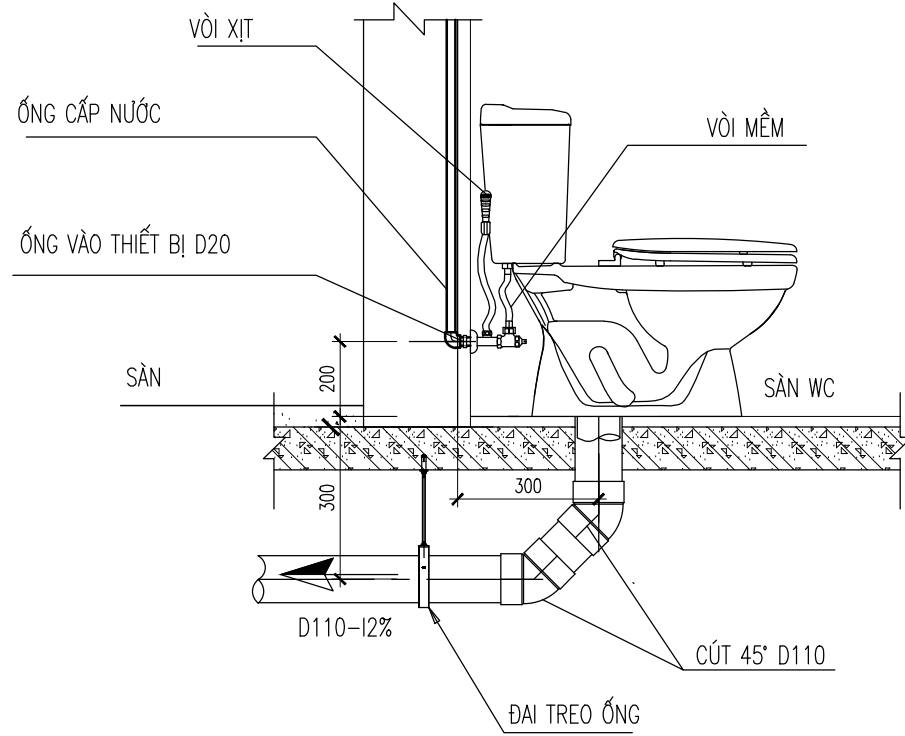
## TỦ ĐIỆN TẦNG 1



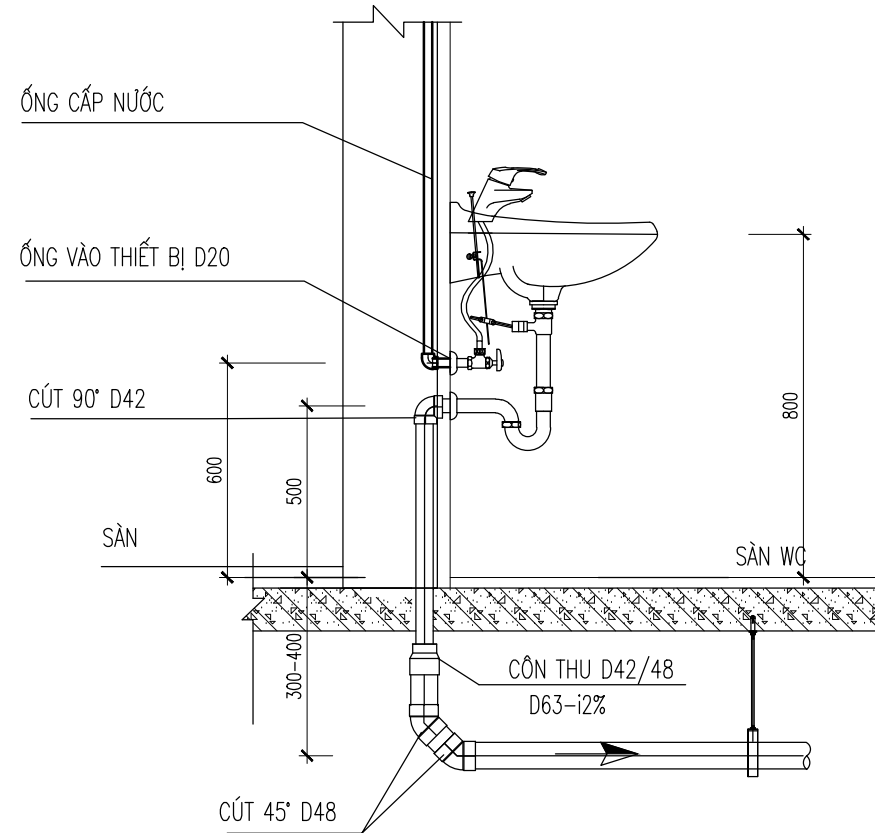
## TỦ ĐIỆN TẦNG 2



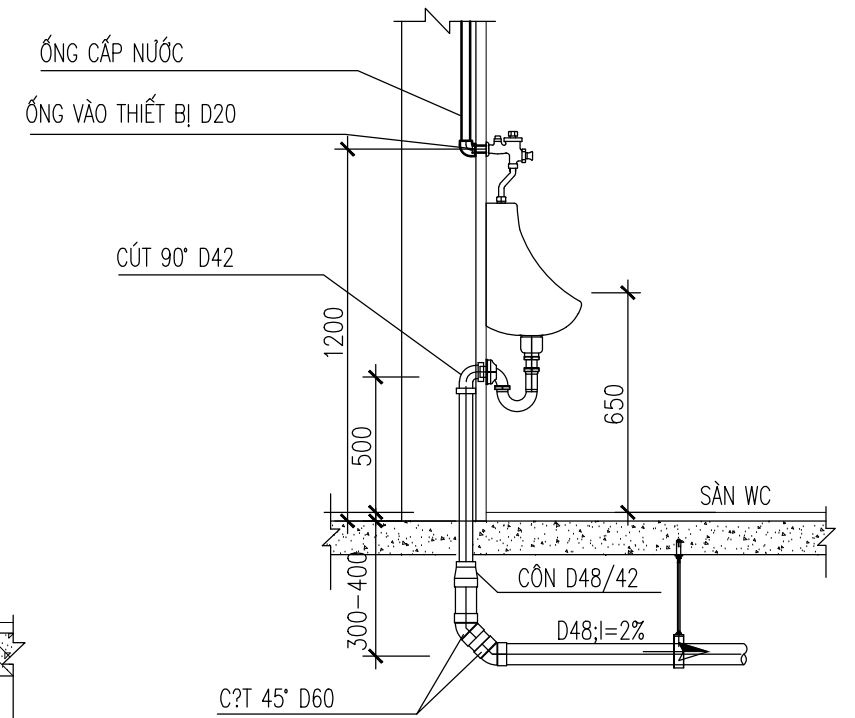
### CHI TIẾT LẮP ĐẶT XÍ BỆT



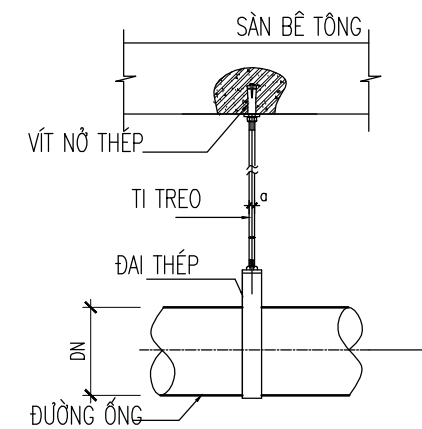
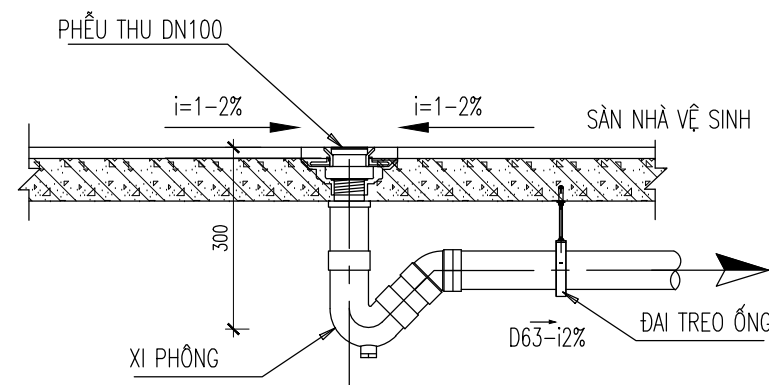
### CHI TIẾT LẮP ĐẶT CHẬU RỬA TAY



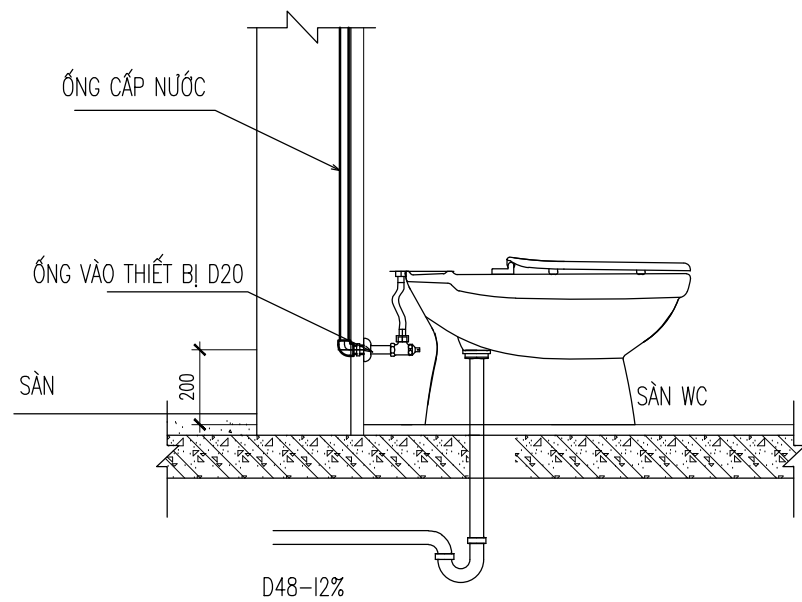
### CHI TIẾT TIỂU TREO ĐIỂN HÌNH



### CHI TIẾT LẮP ĐẶT PHỄU THU

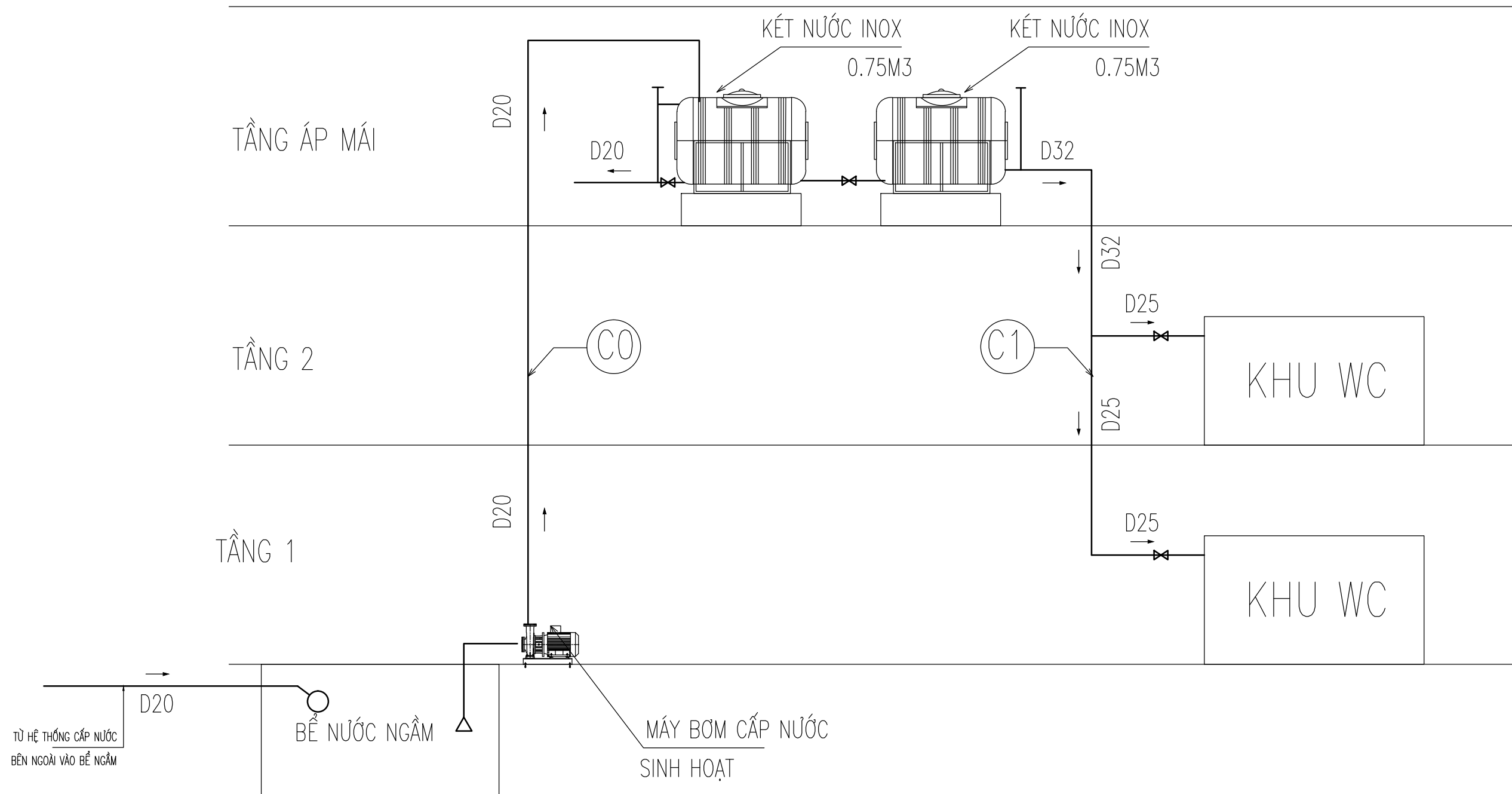


### CHI TIẾT LẮP ĐẶT BIDET



### CHI TIẾT TREO ỚNG

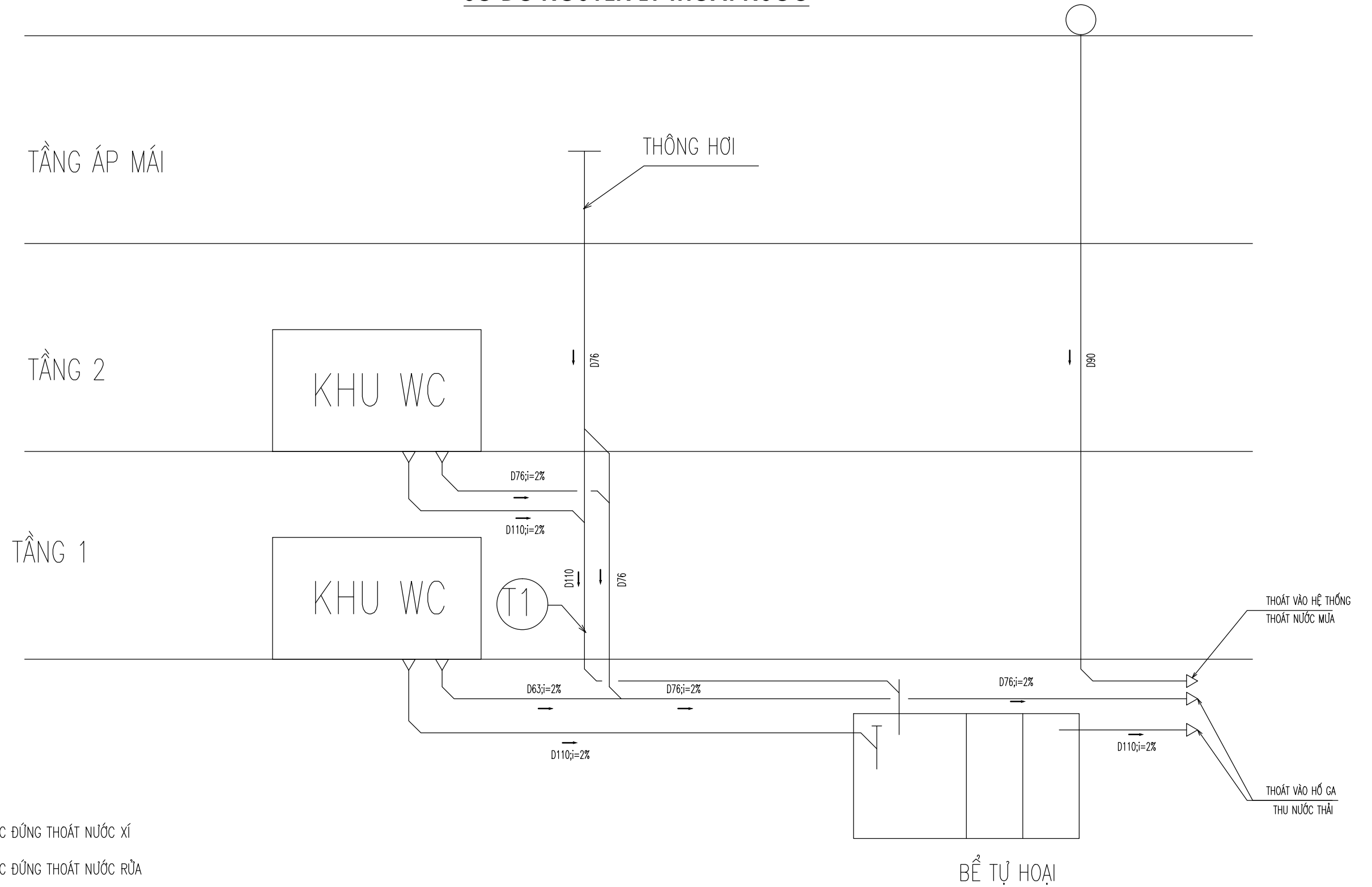
## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NƯỚC



**GHI CHÚ**

- Ⓢ ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC LẠNH XUỐNG KHU VỆ SINH
- Ⓢ ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC BƠM LÊN KÉT NƯỚC MÁI
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC LẠNH DÙNG ỐNG PPR-PN10
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC NÓNG DÙNG ỐNG PPR-PN16

# SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THOÁT NƯỚC



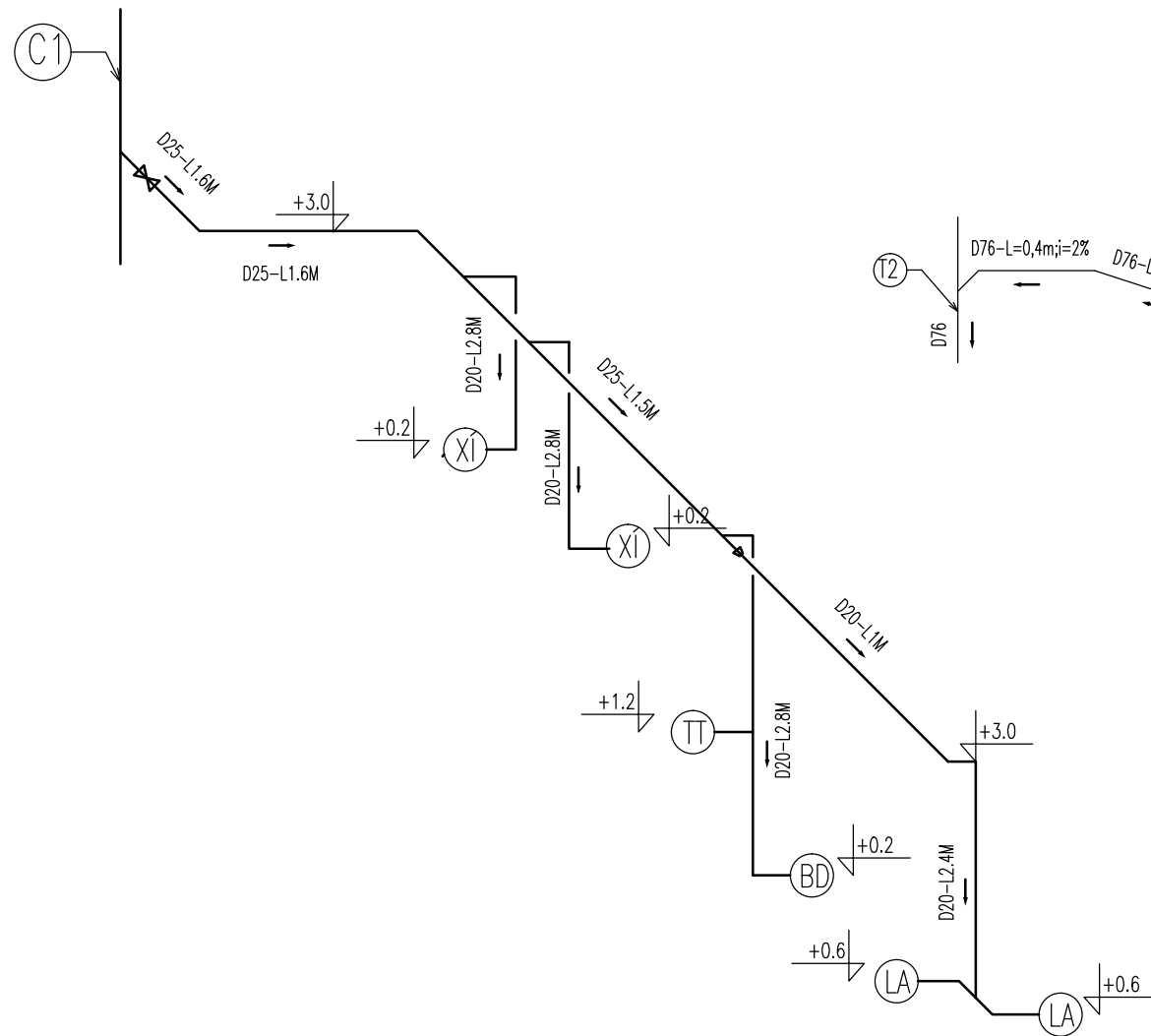
## GHI CHÚ

- (T1) ĐƯỜNG ống TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC XÍ
- (T2) ĐƯỜNG ống TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC RỬA
- (TM) ĐƯỜNG ống TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC MÙA
- ĐƯỜNG ống THOÁT NƯỚC DÙNG ống UPVC - PN10

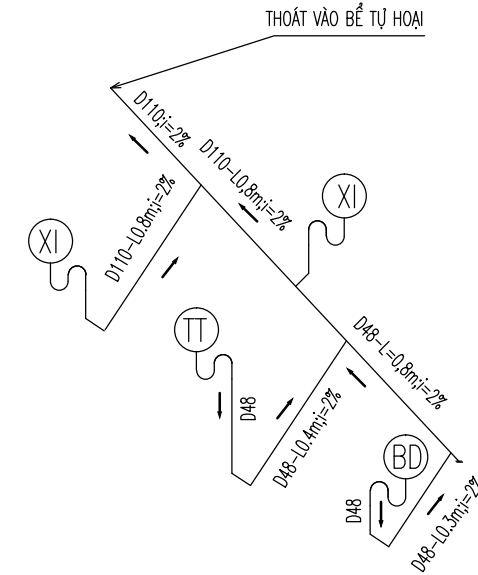
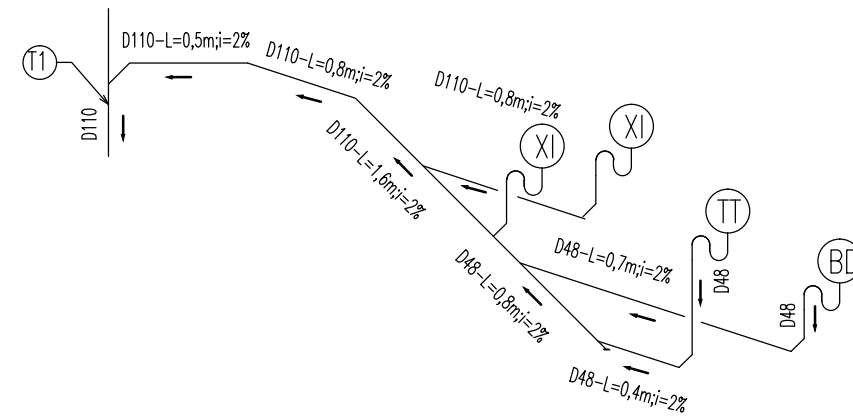
## SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN THOÁT NƯỚC

### SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP NƯỚC

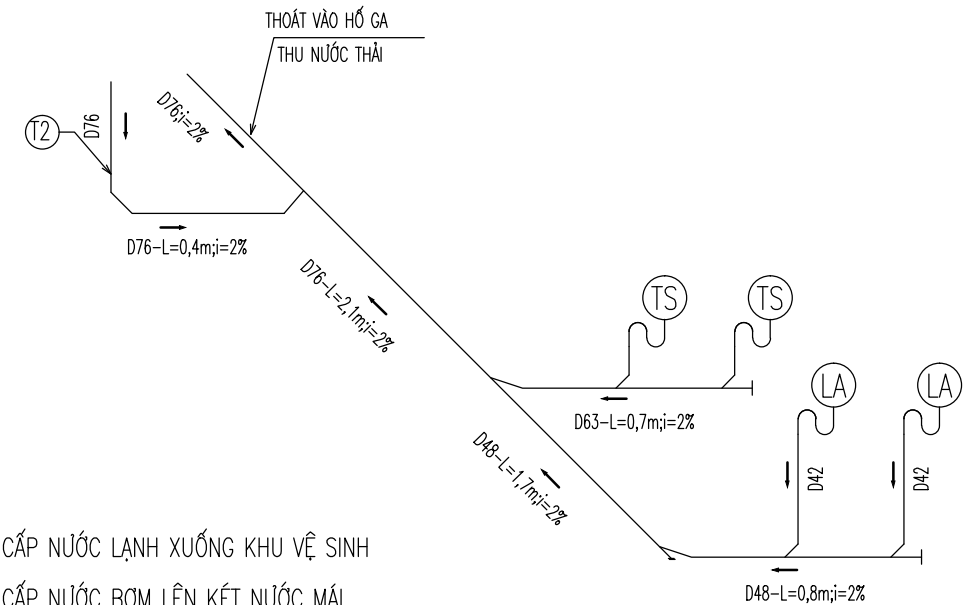
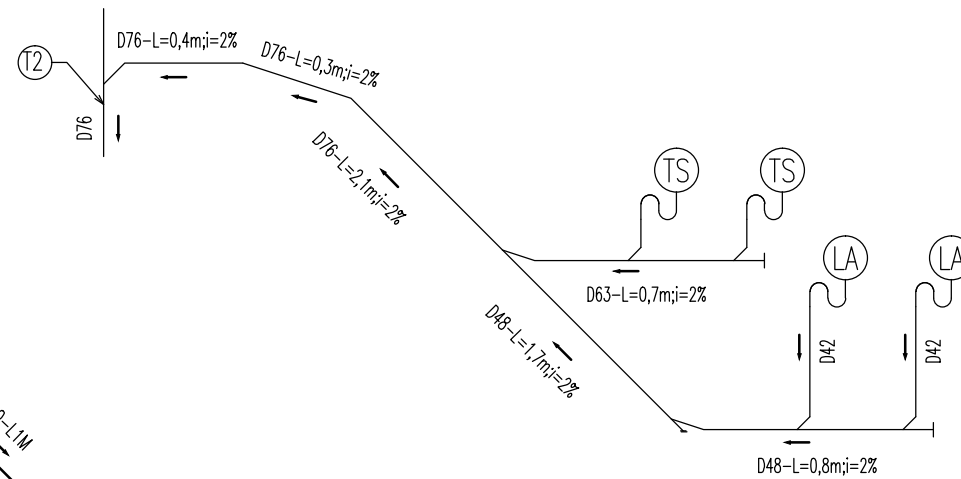
#### KHU WC TẦNG 1, 2



#### XÍ, TIỂU KHU WC TẦNG 2



#### XÍ, TIỂU KHU WC TẦNG 1



#### CHẬU RỬA TẦNG 2

##### GHI CHÚ

- (LA) CHẬU RỬA TAY
- (XI) XÍ
- (BD) CHẬU TIỂU NỮ
- (TT) CHẬU TIỂU NAM
- (TS) PHỄU THU SÀN

- (C1) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC LẠNH XUỐNG KHU VỆ SINH
- (C0) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG CẤP NƯỚC BƠM LÊN KẾT NƯỚC MÁI
- ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC LẠNH DÙNG ỐNG PPR-PN10
- (T1) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC XÍ
- (T2) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC RỬA
- (TM) ĐƯỜNG ỐNG TRỰC ĐỨNG THOÁT NƯỚC MƯA
- ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC DÙNG ỐNG UPVC -PN10

#### CHẬU RỬA TẦNG 1