

BẢN VẼ NHÀ

- KHÁI NIỆM CHUNG
- CÁC QUI ĐỊNH VỀ BẢN VẼ NHÀ VÀ KÝ HIỆU QUI ƯỚC ĐƯNG TRÊN BẢN VẼ NHÀ
- TRÌNH TỰ VẼ VÀ ĐỌC BẢN VẼ NHÀ

BẢN VẼ NHÀ

1. Khái niệm chung

Bản vẽ nhà là bản vẽ hình dạng và cấu tạo ngôi nhà .

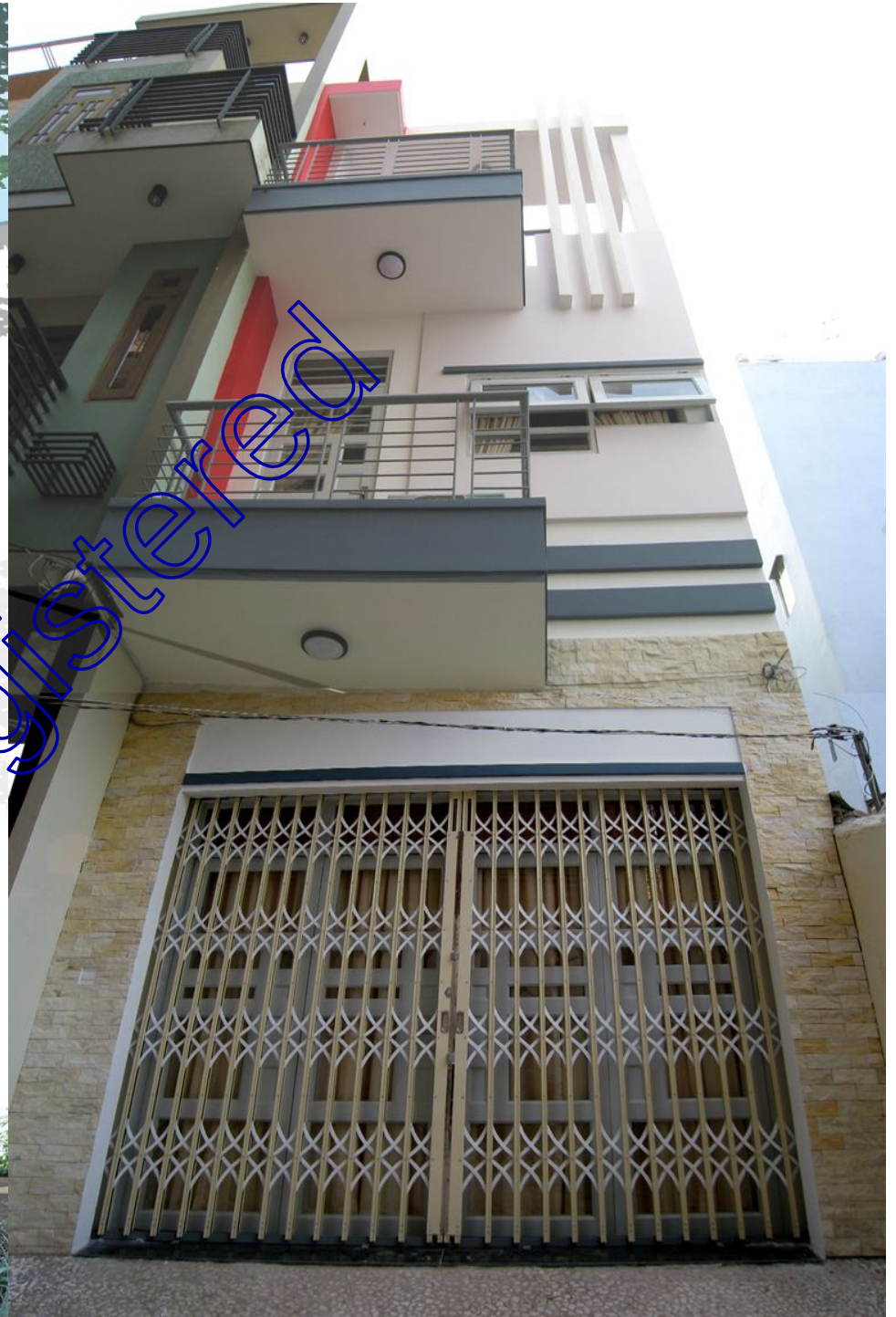
Thông thường dùng ba loại hình biểu diễn trên bản vẽ nhà:

- ☐ Hình chiếu thẳng góc
- ☐ Hình chiếu trục đo
- ☐ Hình chiếu phối cảnh

Biểu diễn các hình này bằng phương pháp truyền thống (vẽ tay)

hoặc vẽ bằng các phần mềm đồ họa máy tính(Autocad, Archicad desktop . .)





BẢN VẼ NHÀ

Phân loại bản vẽ nhà

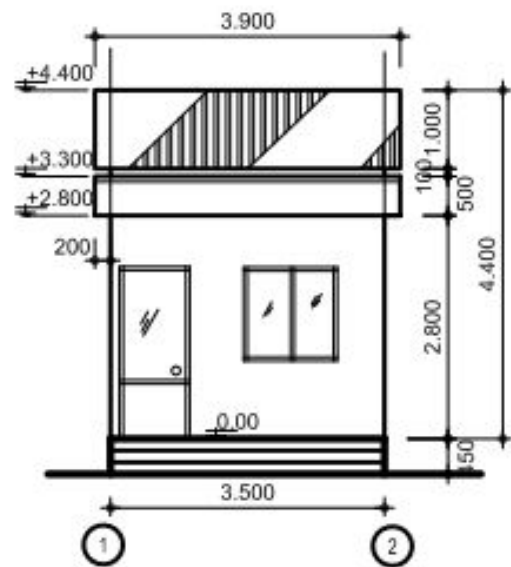
Tương ứng với ba giai đoạn thiết kế sẽ có :

- ❑ *Bản vẽ thiết kế sơ bộ*
(giai đoạn thiết kế sơ bộ)
- ❑ *Bản vẽ thiết kế kỹ thuật*
(giai đoạn thiết kế kỹ thuật)
- ❑ *Bản vẽ thiết kế thi công*
(giai đoạn thiết kế thi công)

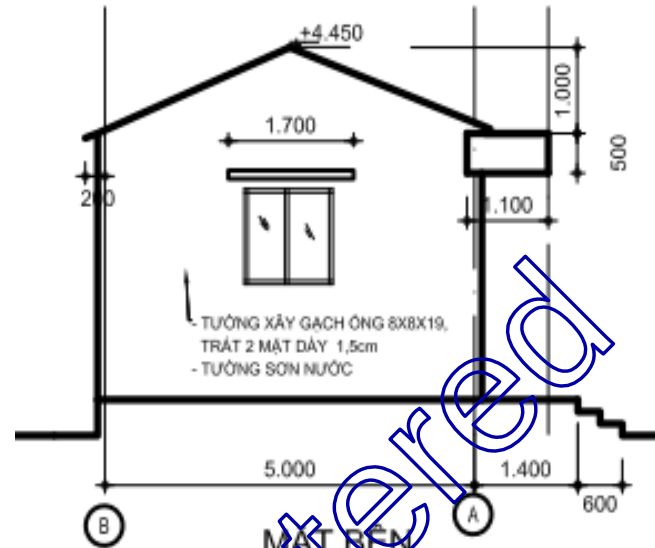
BẢN VẼ NHÀ

Trong bộ hồ sơ bản vẽ nhà thường bao gồm :

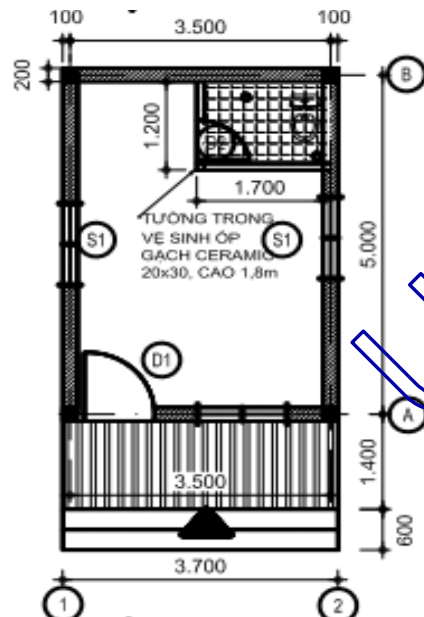
- ☐ Bản vẽ tổng thể mặt bằng
- ☐ Các bản vẽ hình chiếu của ngôi nhà
- ☐ Các bản vẽ chi tiết kết cấu của ngôi nhà
- ☐ Các bản vẽ thiết kế sử dụng điện, cấp thoát nước
- ☐ Các bản vẽ hệ thống kỹ thuật phụ trợ : điều hòa không khí, thang máy , mạng điện thoại, cáp truyền hình – internet . .



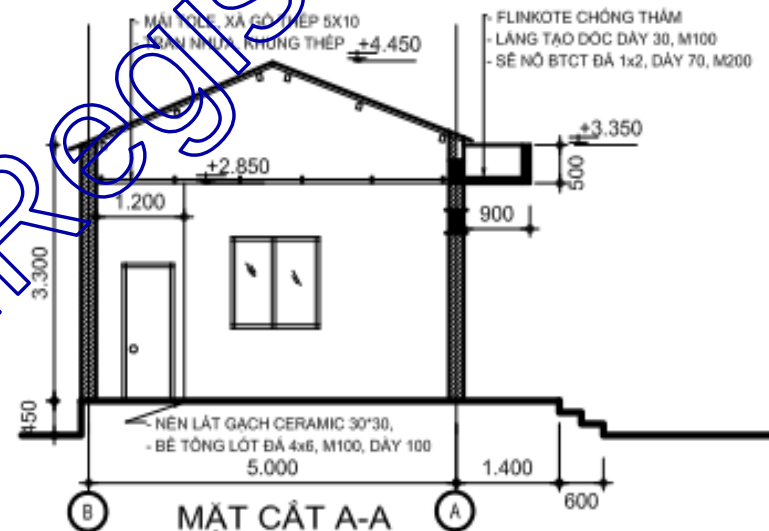
MẶT ĐƯƠNG
TL: 1/100



MẶT BÊN
TL: 1/100



MB TRỆT
TL: 1/100

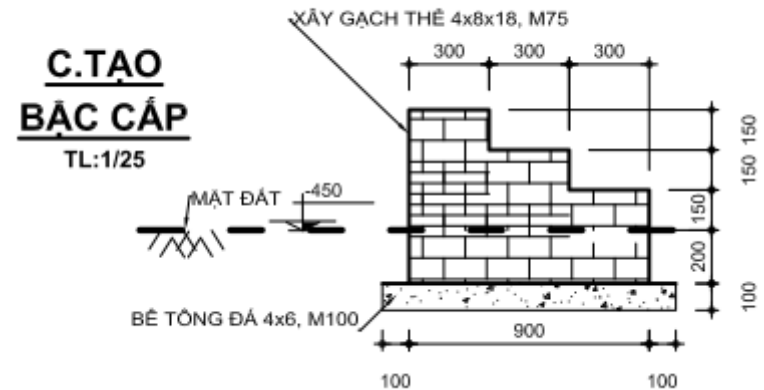
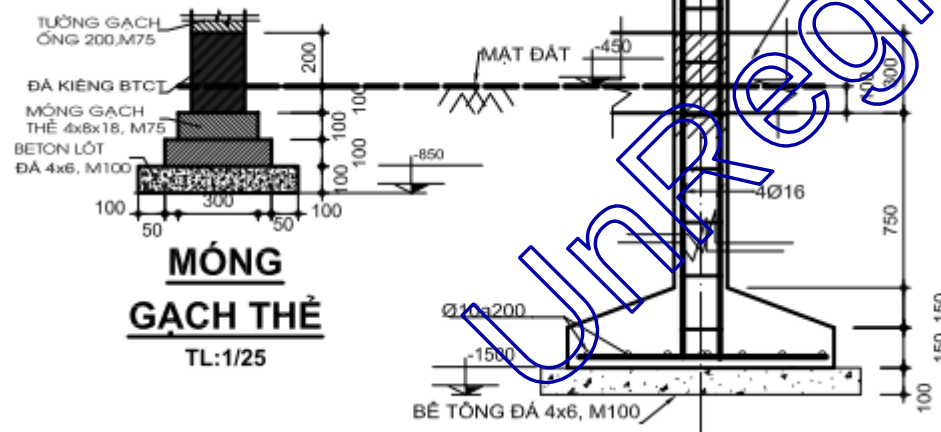
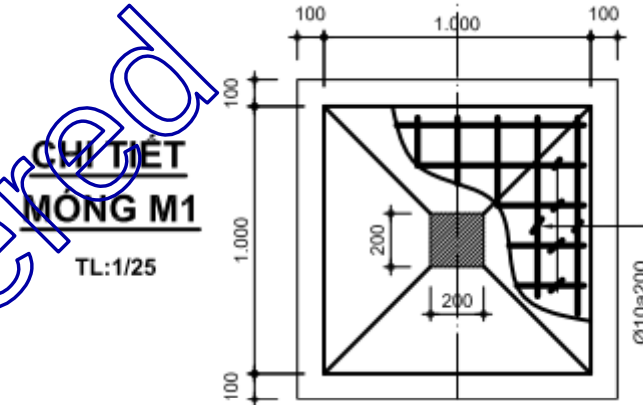
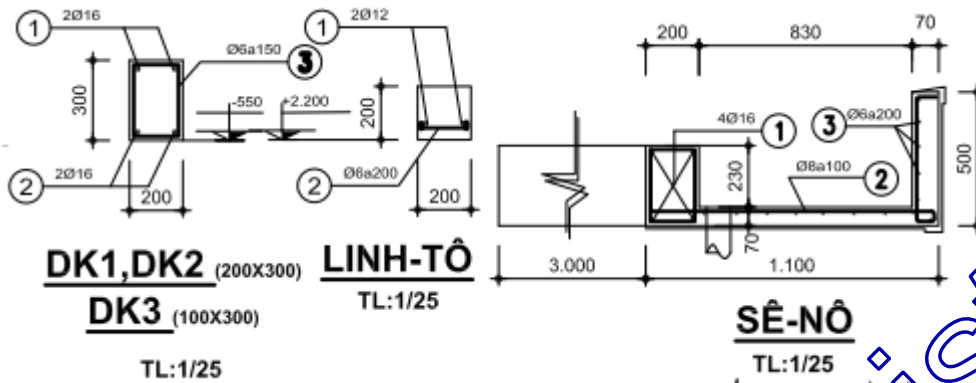


MẶT CẮT A-A
TL: 1/100

CÁC
HÌNH
CHIẾU

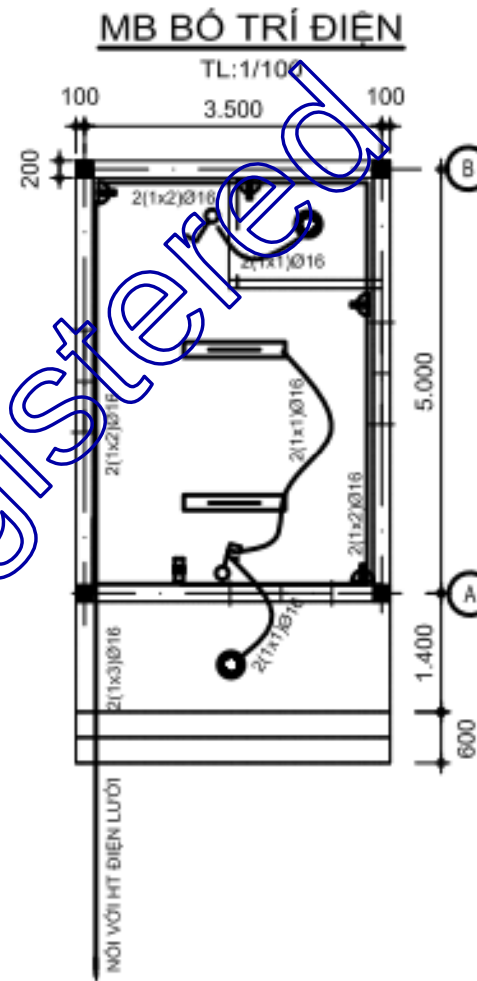
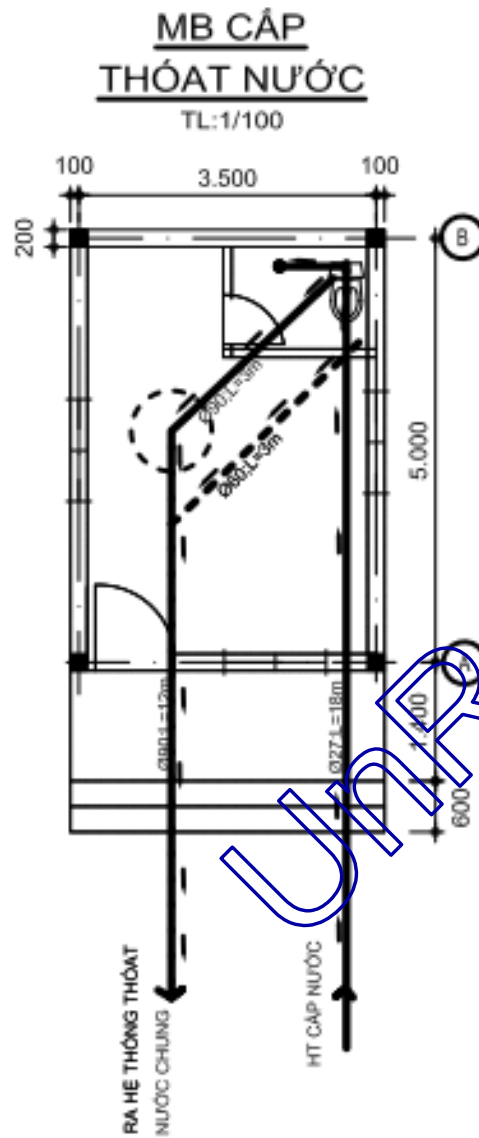
NGÔI
NHÀ

CHI TIẾT KẾT CẤU



BẢN VẼ CẤP THOÁT NƯỚC

BẢN VẼ ĐIỆN



BẢN VẼ NHÀ

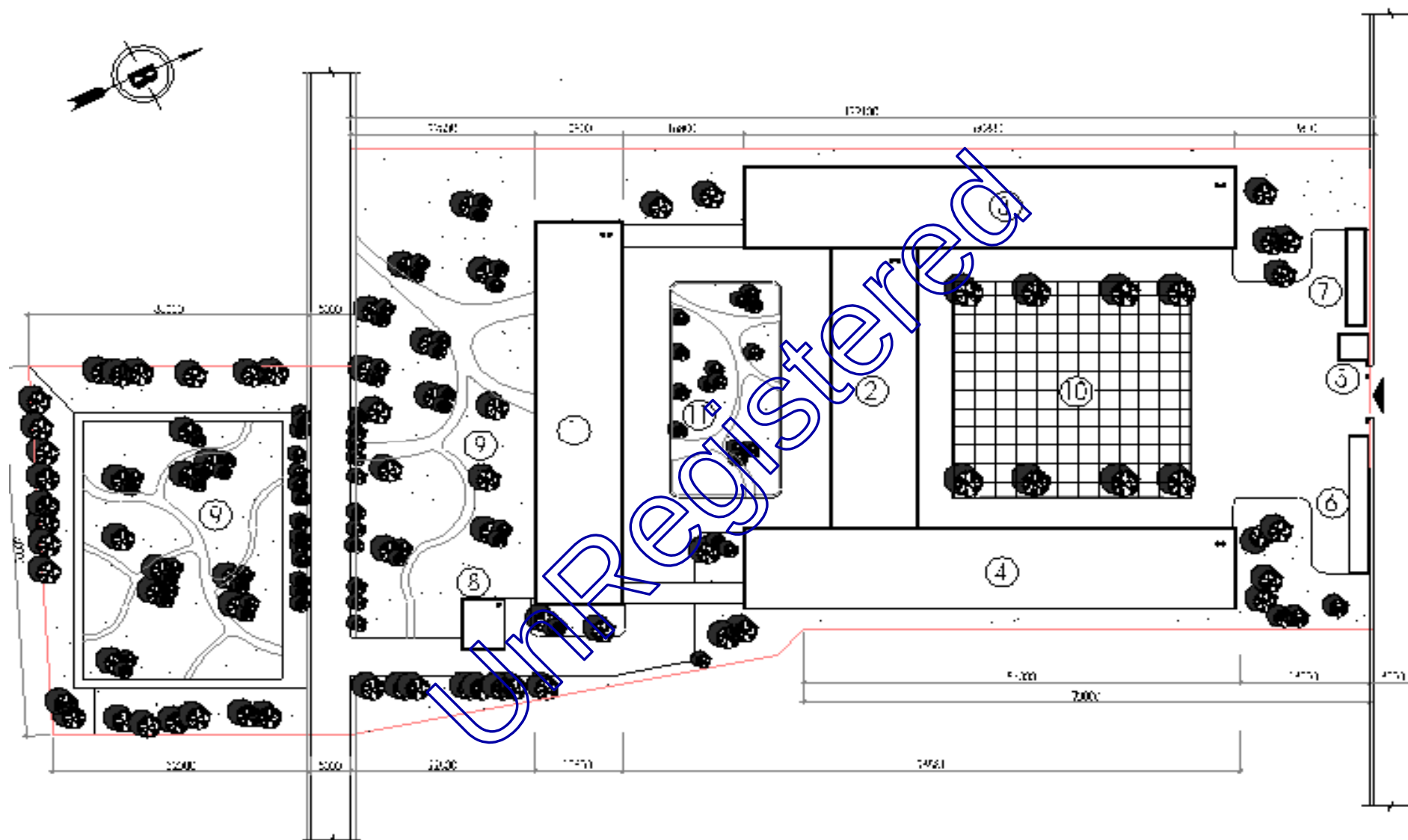
Trong bộ hồ sơ bản vẽ nhà để lưu trữ thì tùy theo nội dung bản vẽ người ta hệ thống các bản vẽ như sau :

- ☐ Bản vẽ kiến trúc (ký hiệu khung tên bằng chữ KT)
- ☐ Bản vẽ kết cấu (ký hiệu khung tên bằng chữ KC)
- ☐ Các bản vẽ sử dụng điện (ký hiệu Đ), cấp nước (ký hiệu NC), thoát nước (ký hiệu NT)

Trong bản vẽ mặt bằng chỉ vị trí ngôi nhà thường được chia ra :

- Bản vẽ mặt bằng qui hoạch
- Bản vẽ mặt bằng tổng thể

Bản vẽ mặt bằng tổng thể của một trường THCS



Trên bản vẽ tổng thể có vẽ hướng bắc nam và hướng gió chủ đạo
tỉ lệ thông thường 1/200-1/500



Hình chiếu phối cảnh toàn bộ công trình

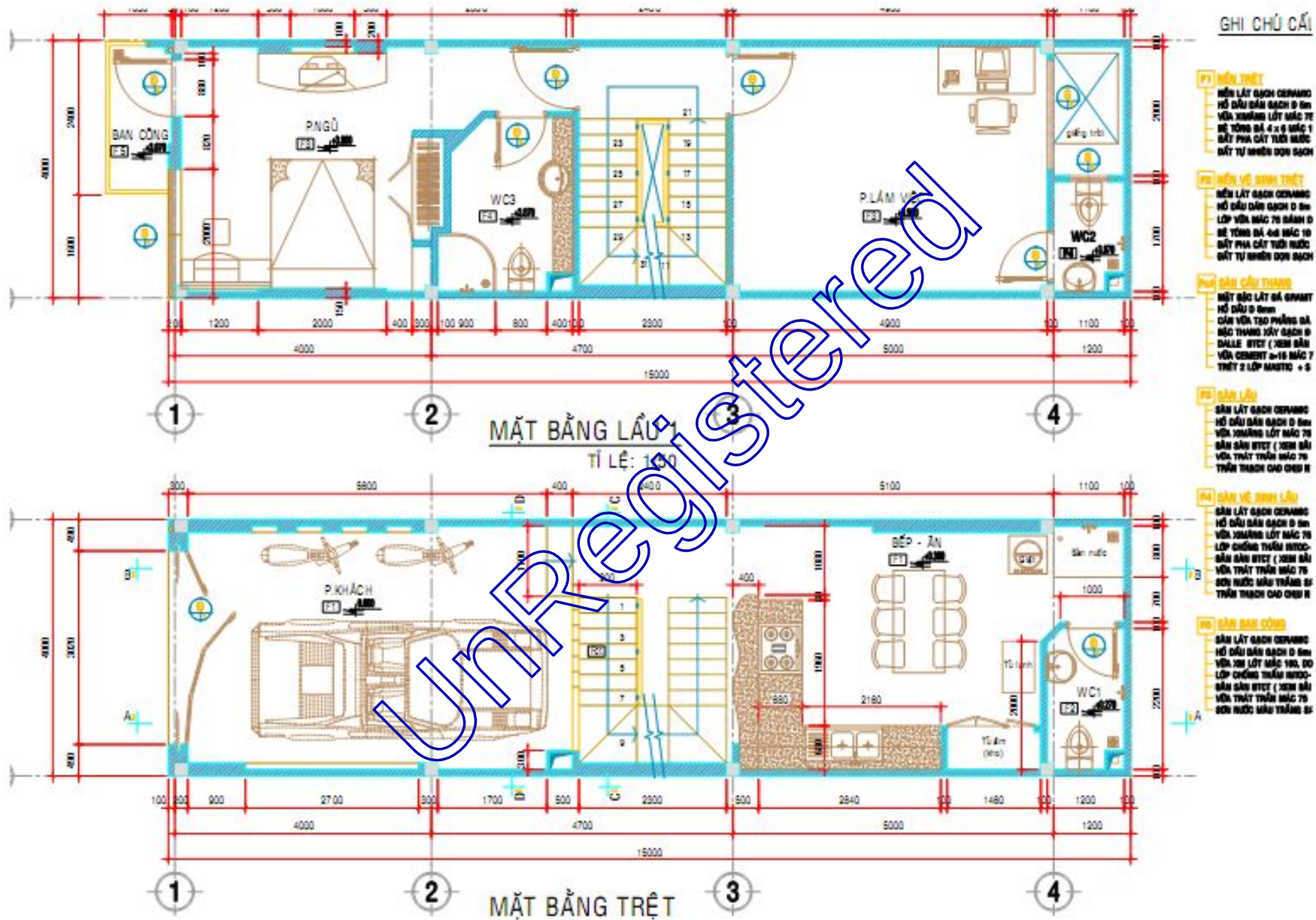


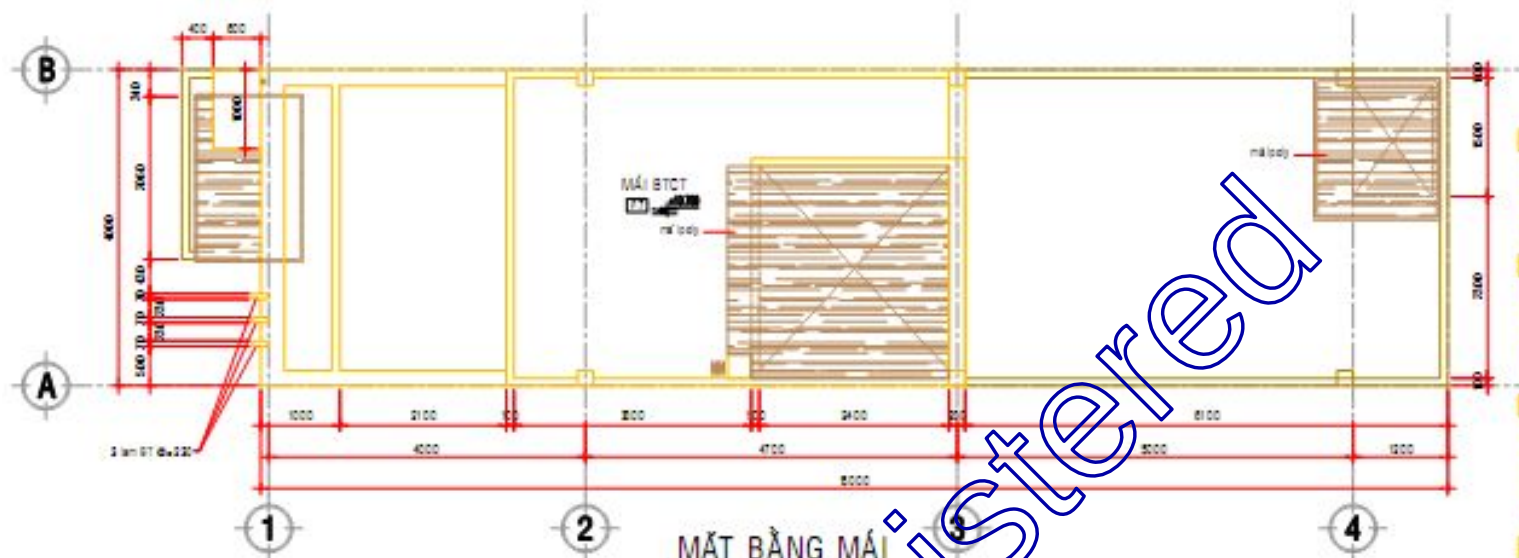
2. Các qui định về bản vẽ nhà

Các hình biểu diễn của ngôi nhà là những hình thể hiện hình dáng và cấu tạo bên trong và bên ngoài ngôi nhà thường là các hình sau :

- Hình cắt bằng (MẶT BẰNG)
- Hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh (CÁC MẶT ĐỨNG)
- Hình cắt ngang và cắt dọc

MẶT BẰNG NGÔI NHÀ LÀ QUAN TRỌNG

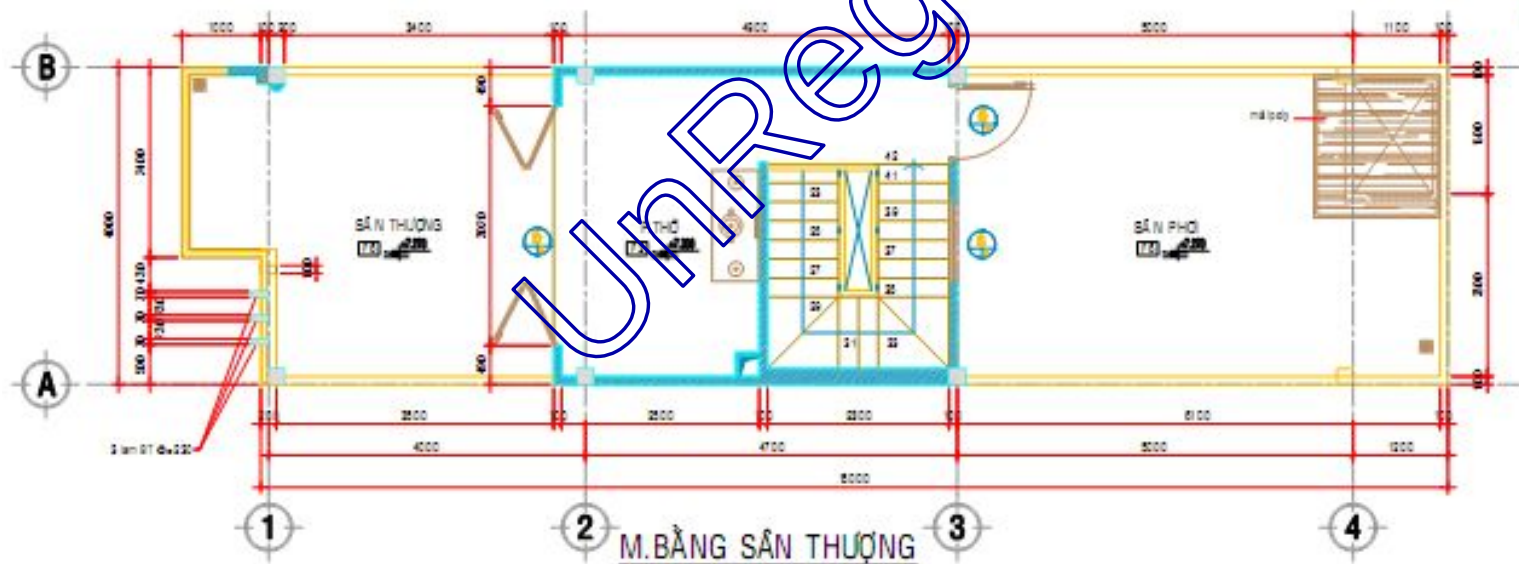




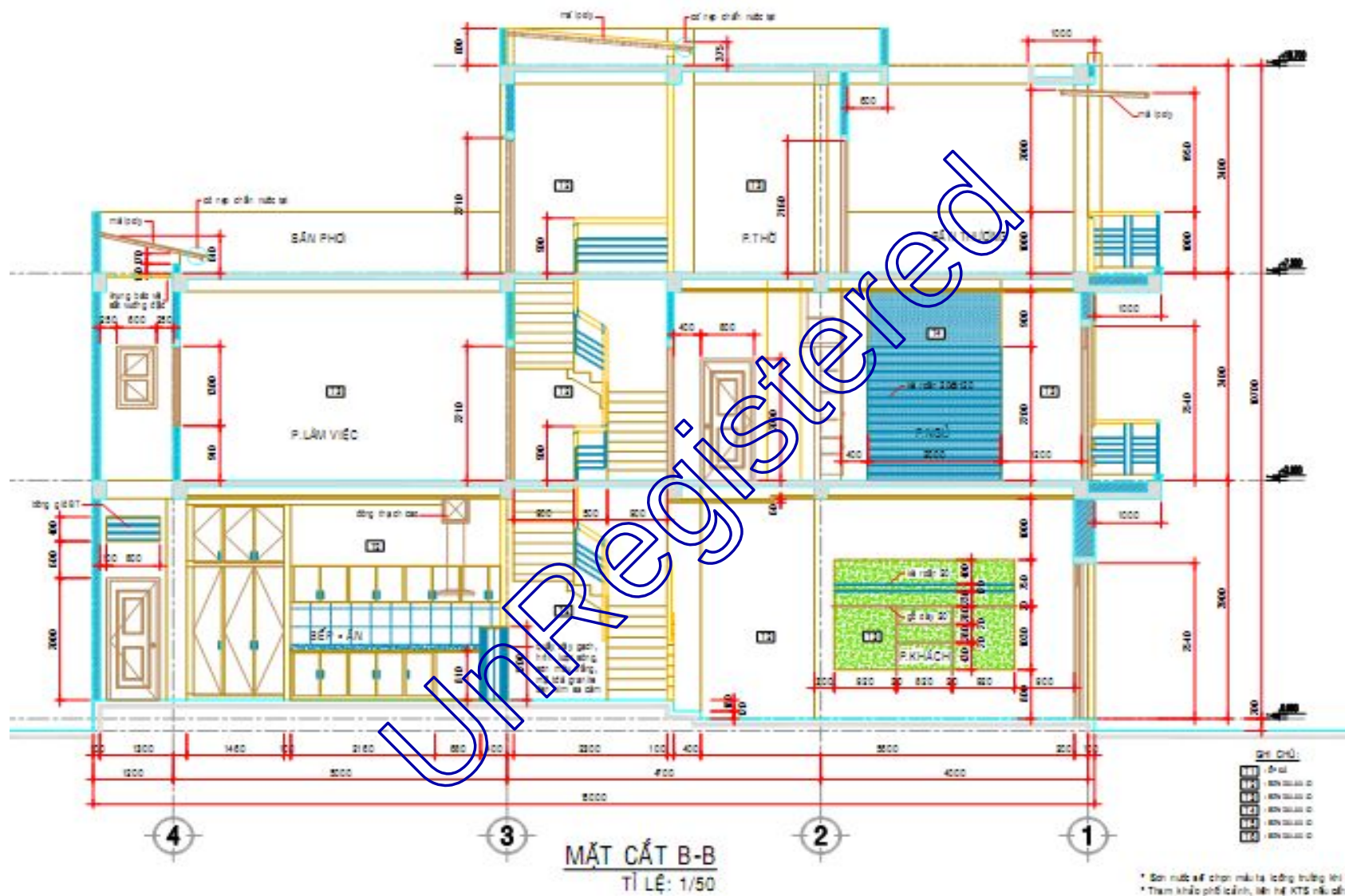
MẶT BẰNG MÁI
TỈ LỆ: 1/50

GHI CHÚ CẤU TẠO:

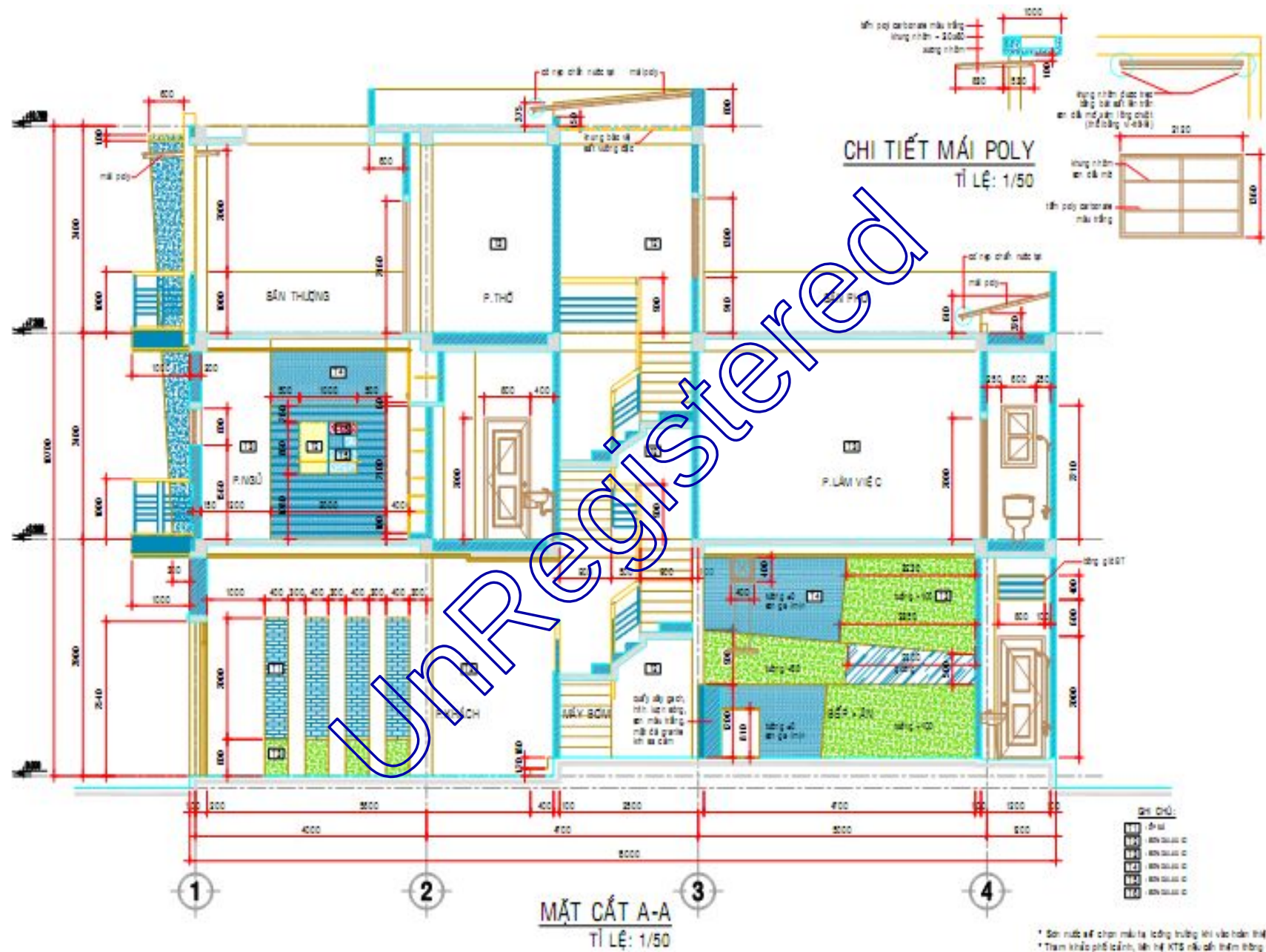
- PH** sàn lót:
 - sàn lót gạch ceramic 40x40
 - hồ dầu nền gạch 0.5mm
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
- PH** sàn nền:
 - sàn lót gạch ceramic 40x40
 - hồ dầu nền gạch 0.5mm
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
- PH** sàn nền:
 - sàn lót gạch ceramic 40x40
 - hồ dầu nền gạch 0.5mm
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
- PH** sàn nền:
 - hồ dầu nền gạch 0.5mm
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)
 - vữa trát nền 1:1 (màu xám về kết cấu)



M. BẰNG SÀN THƯỢNG
TỈ LỆ: 1/50

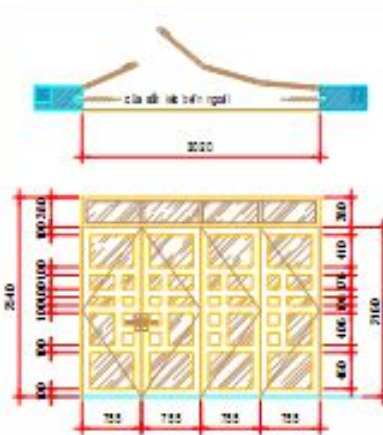
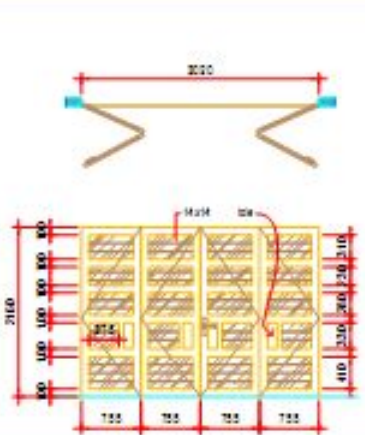
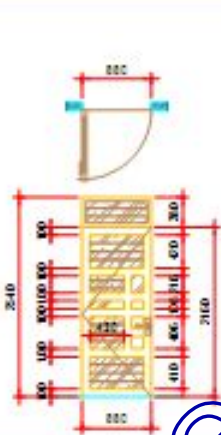
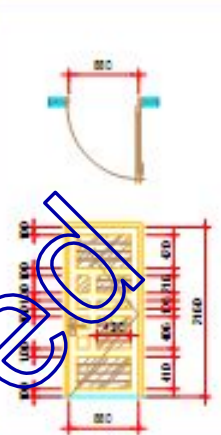
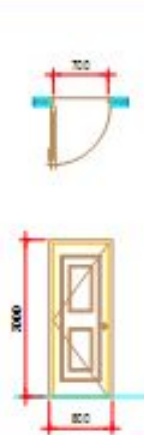
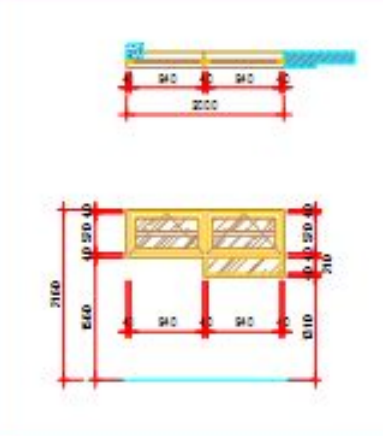
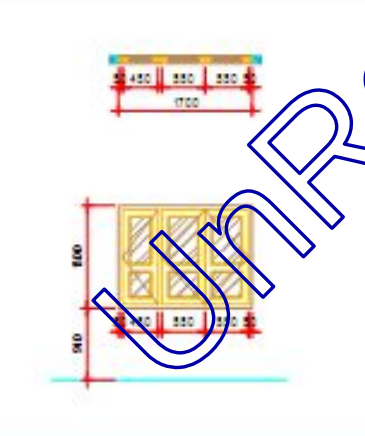
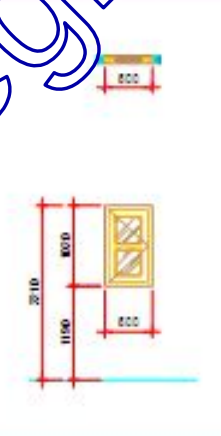
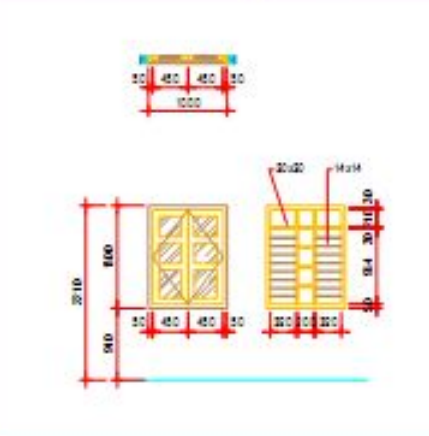
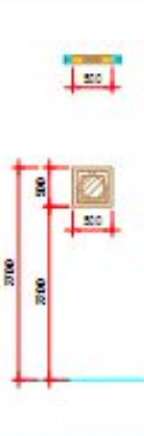


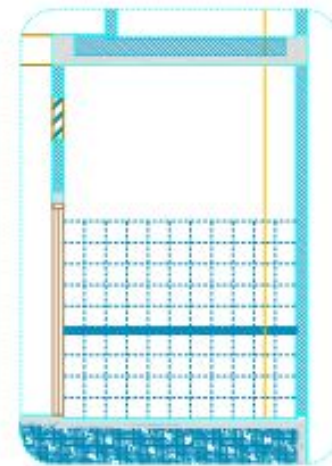
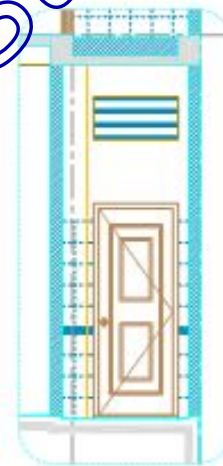
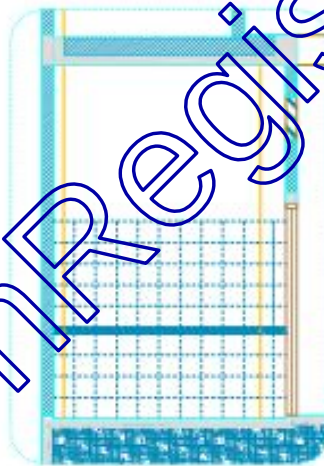
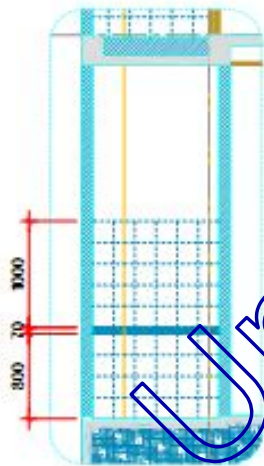
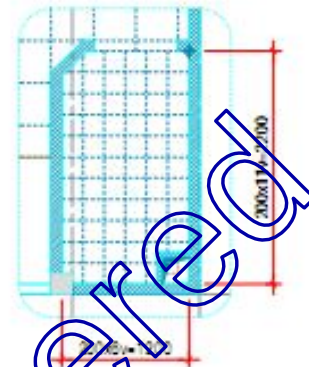
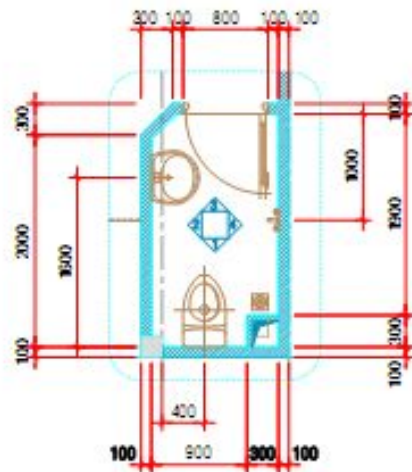
* Sơn nước sẽ chọn màu trắng tương ứng khi vào
 * Thêm khảo phổ cảnh, lên hệ KTS nếu cần thi



* Thêm khẩu phần cá nhân, tên họ KTS nếu cần thêm thông tin.

- * Thêm khẩu phần cá nhân, liên hệ KTS nếu cần thêm thông tin

					
- cửa đi 4 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa đi 4 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa đi 1 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa đi 1 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa đi 1 Cánh gỗ - vật liệu: gỗ cầm xe - số lượng: 3 bộ	- cửa đi 1 Cánh gỗ - vật liệu: gỗ cầm xe - số lượng: 3 bộ
<u>CỬA Đ1</u>	<u>CỬA Đ2</u>	<u>CỬA Đ3</u>	<u>CỬA Đ3'</u>	<u>CỬA Đ4</u>	<u>CỬA Đ5</u>
					
- cửa sổ 2 Cánh sắt - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa sổ 2 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa sổ 1 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa sổ 2 Cánh gỗ - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	- cửa sổ 1 Cánh sắt - vật liệu: sắt+kim - số lượng: 1 bộ	
<u>CỬA S1</u>	<u>CỬA S2</u>	<u>CỬA S3</u>	<u>CỬA S4</u>	<u>CỬA S5</u>	



MẶT ĐÚNG 1

MẶT ĐÚNG 2

MẶT ĐÚNG 3

MẶT ĐÚNG 4

CHI TIẾT WC1

TỈ LỆ: 1/50

2.1 Mặt bằng

Mặt bằng ngôi nhà là hình cắt bằng của ngôi nhà, mặt cắt thường lấy cách sàn khoảng 1,2m, trên bản vẽ mặt bằng thể hiện vị trí, kích thước cột, tường, vách, cửa. . Và các thiết bị đồ đạc.

Mỗi tầng nhà có một hình cắt mặt bằng riêng. Nếu ngôi nhà có sự đối xứng cho phép kết hợp các hình nửa mặt bằng các tầng. Nếu có nhiều mặt bằng giống nhau, chỉ cần vẽ 1 mặt bằng và ghi ký hiệu chung cho các tầng đó.

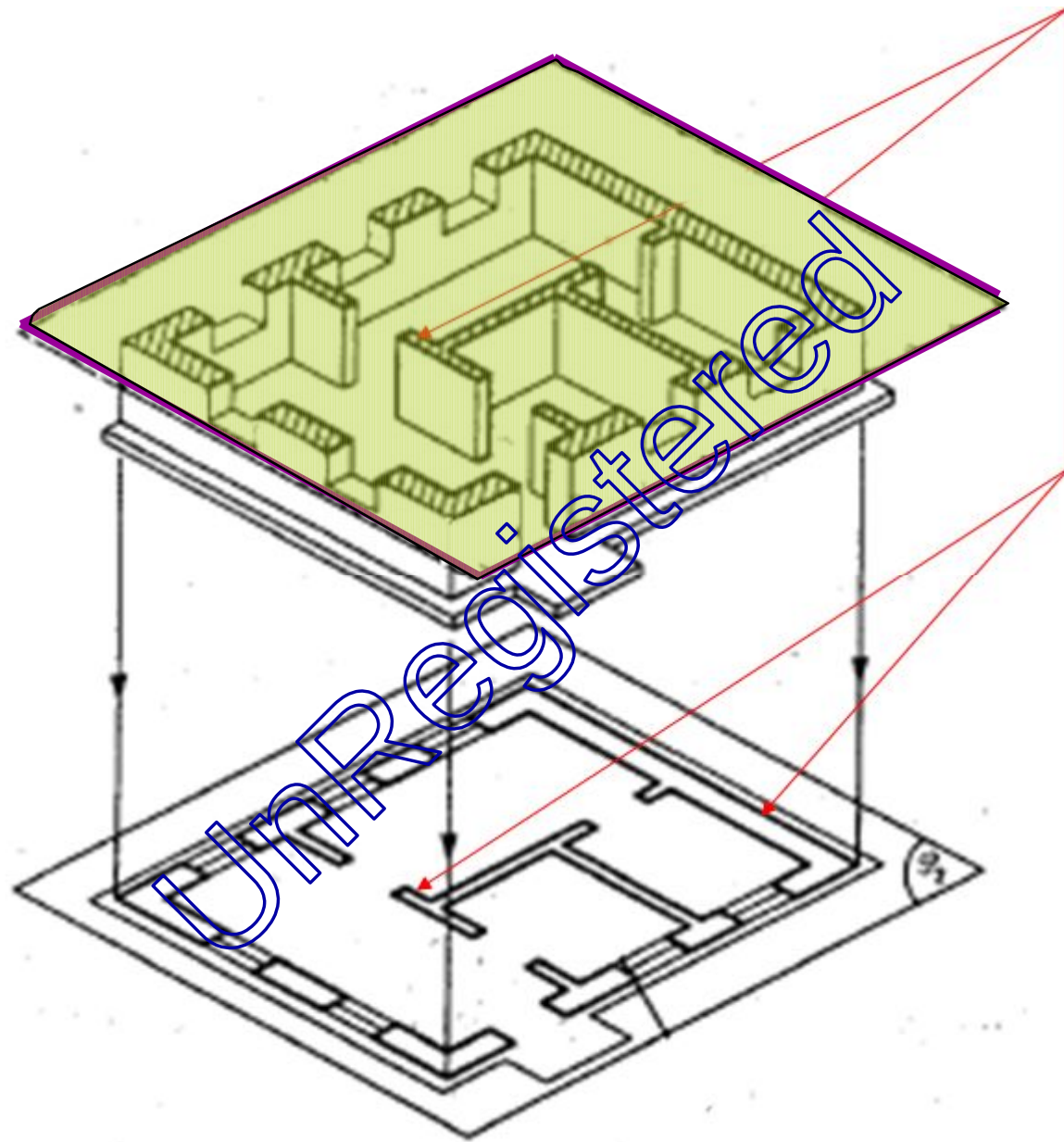
VD : MB tầng 1, tầng 2,3,4. . 15.

Mặt bằng thường vẽ theo tỷ lệ 1/50, 1/100 . Nếu bản vẽ có tỷ lệ nhỏ (<1:200) Tường nhà cho phép tô đen.

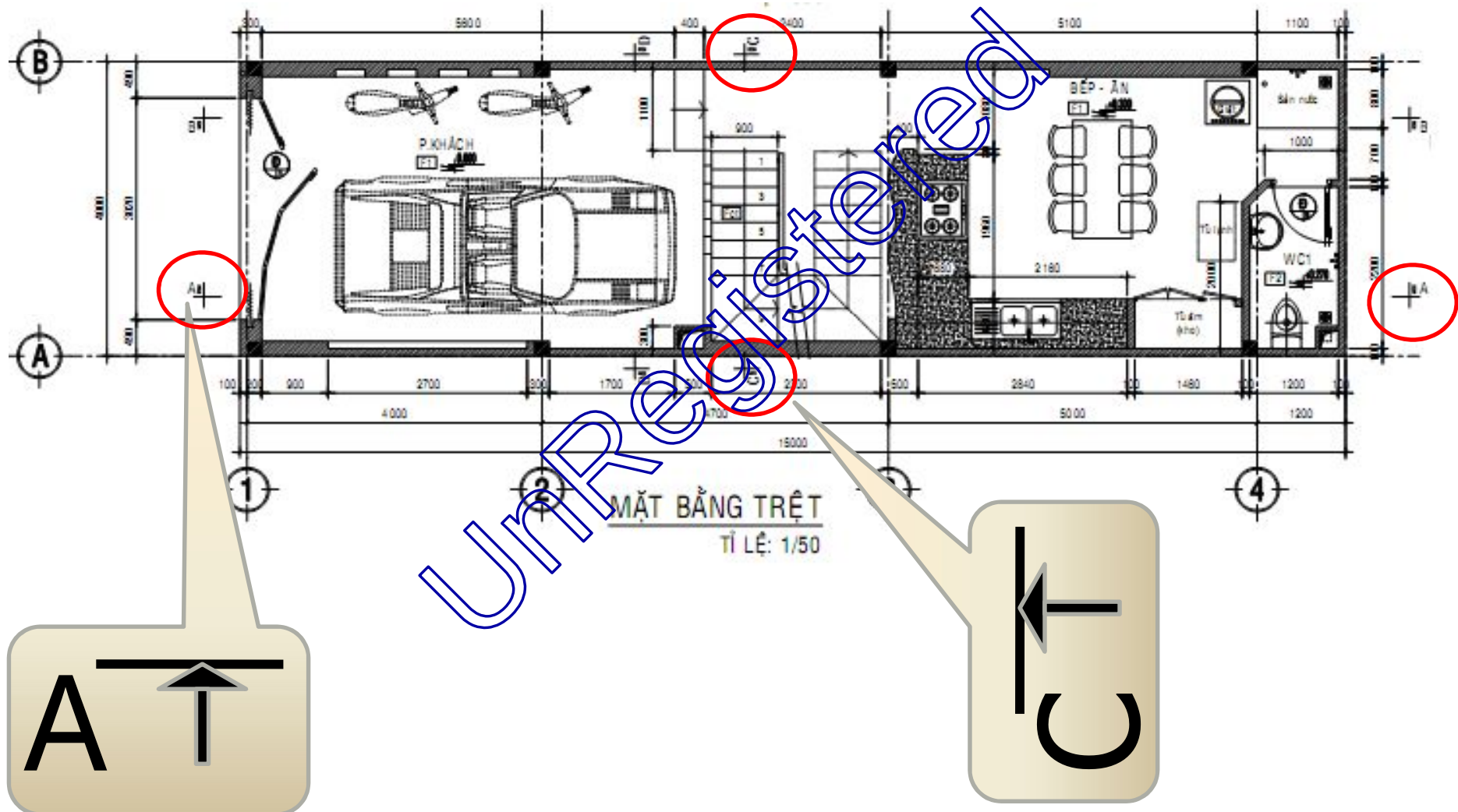
2.1 Mặt bằng

Dùng nét liền đậm trên mặt bằng $s=0.5 \div 0.8$ để vẽ đường bao quanh của tường, cột và vách ngăn nơi mà mặt phẳng cắt cắt ngang qua.

Dùng nét liền mảnh ($s/2 + s/3$) để vẽ đường bao quanh của các bộ phận nằm sau mặt phẳng cắt và để vẽ các thiết bị đồ đạc trong nhà.



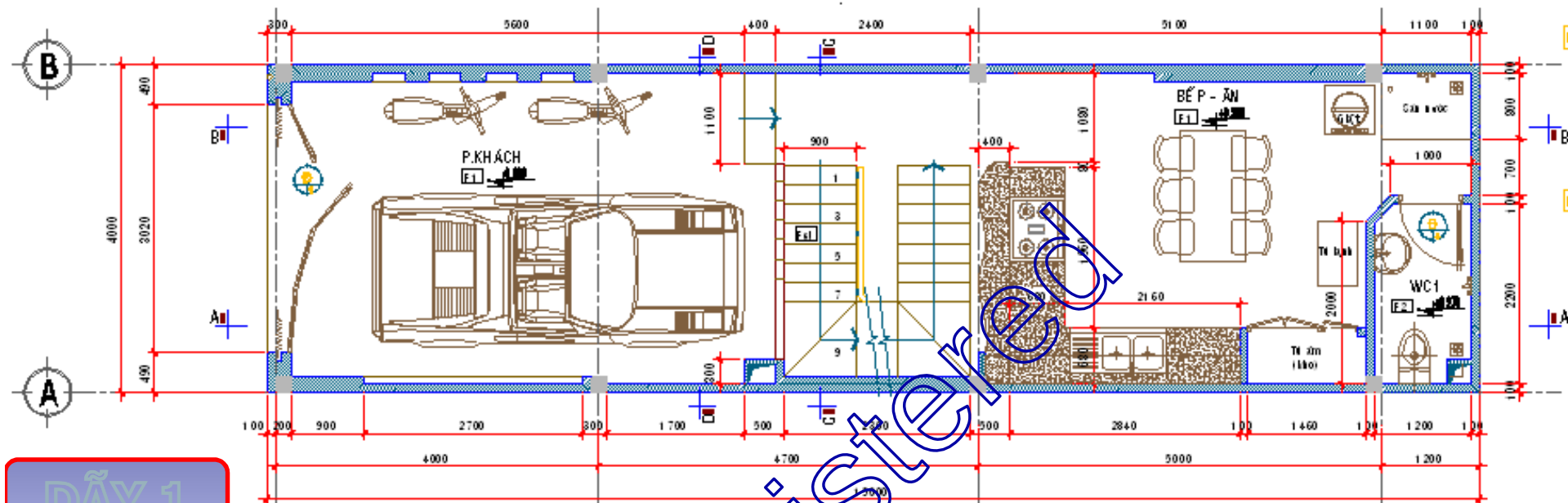
Dùng nét cắt biểu thị vị trí của các mặt cắt ngang và dọc



2.1 Mặt bằng

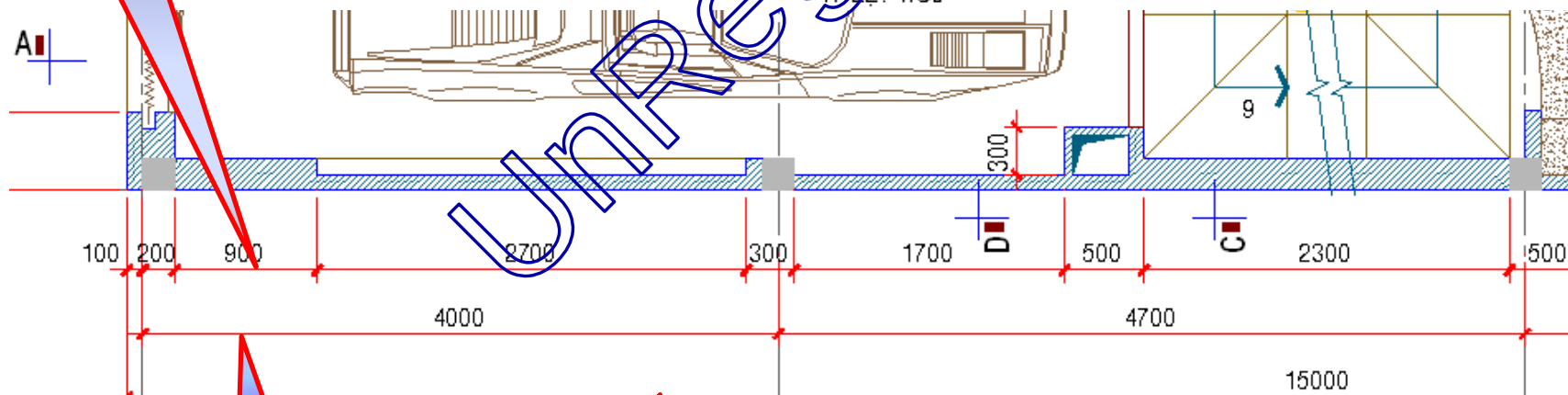
Các dãy kích thước vẽ song song chung quanh hình cắt mặt bằng theo thứ tự sau :

- + Dãy thứ nhất sát đường bao công trình ghi kích thước : các mảng tường, lỗ cửa . .
- + Dãy thứ hai ghi kích thước khoảng cách các trục tường, trục cột. .
- + Dãy ngoài cùng ghi kích thước giữa các trục tường biên theo chiều dọc hay ngang ngôi nhà.

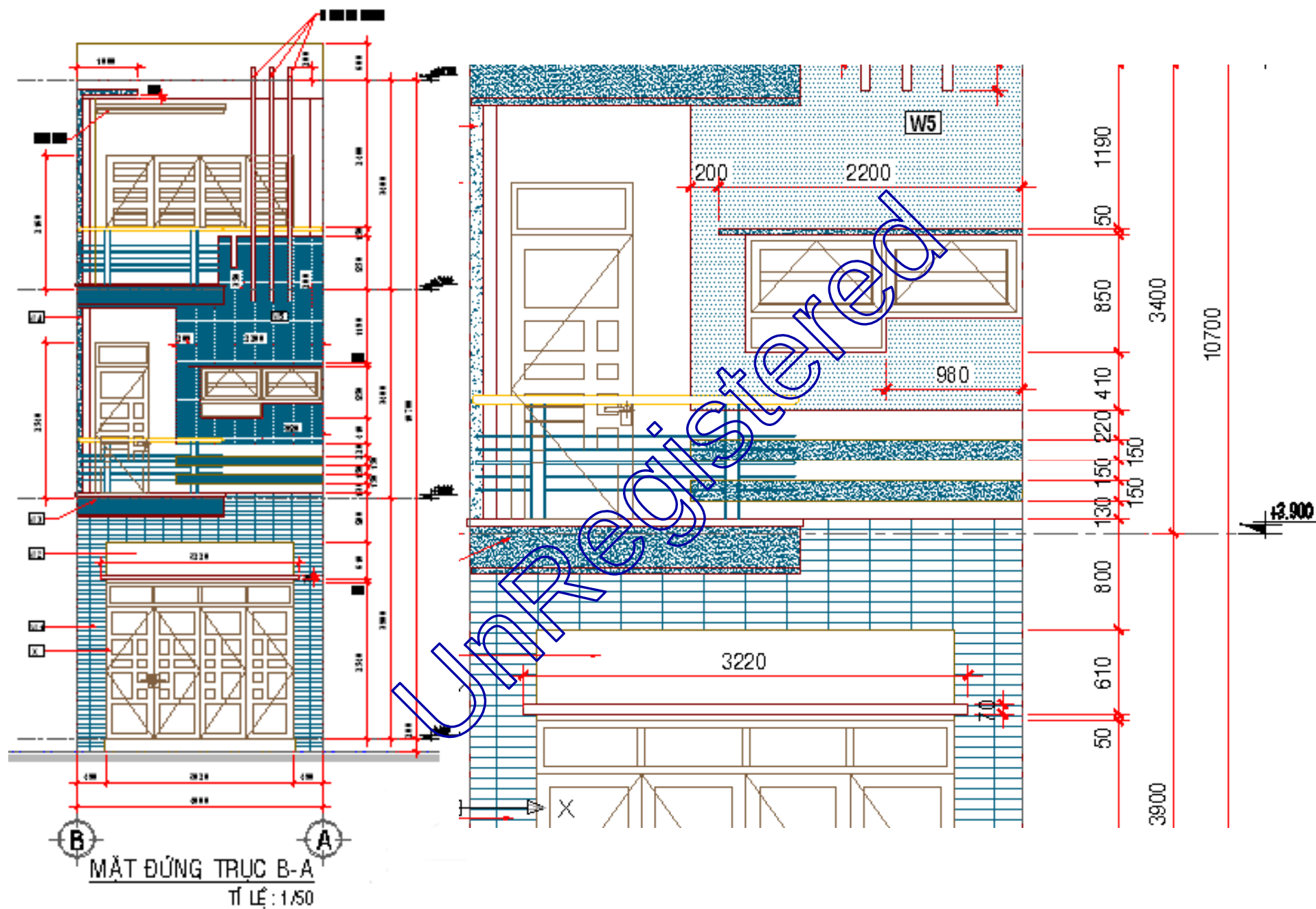


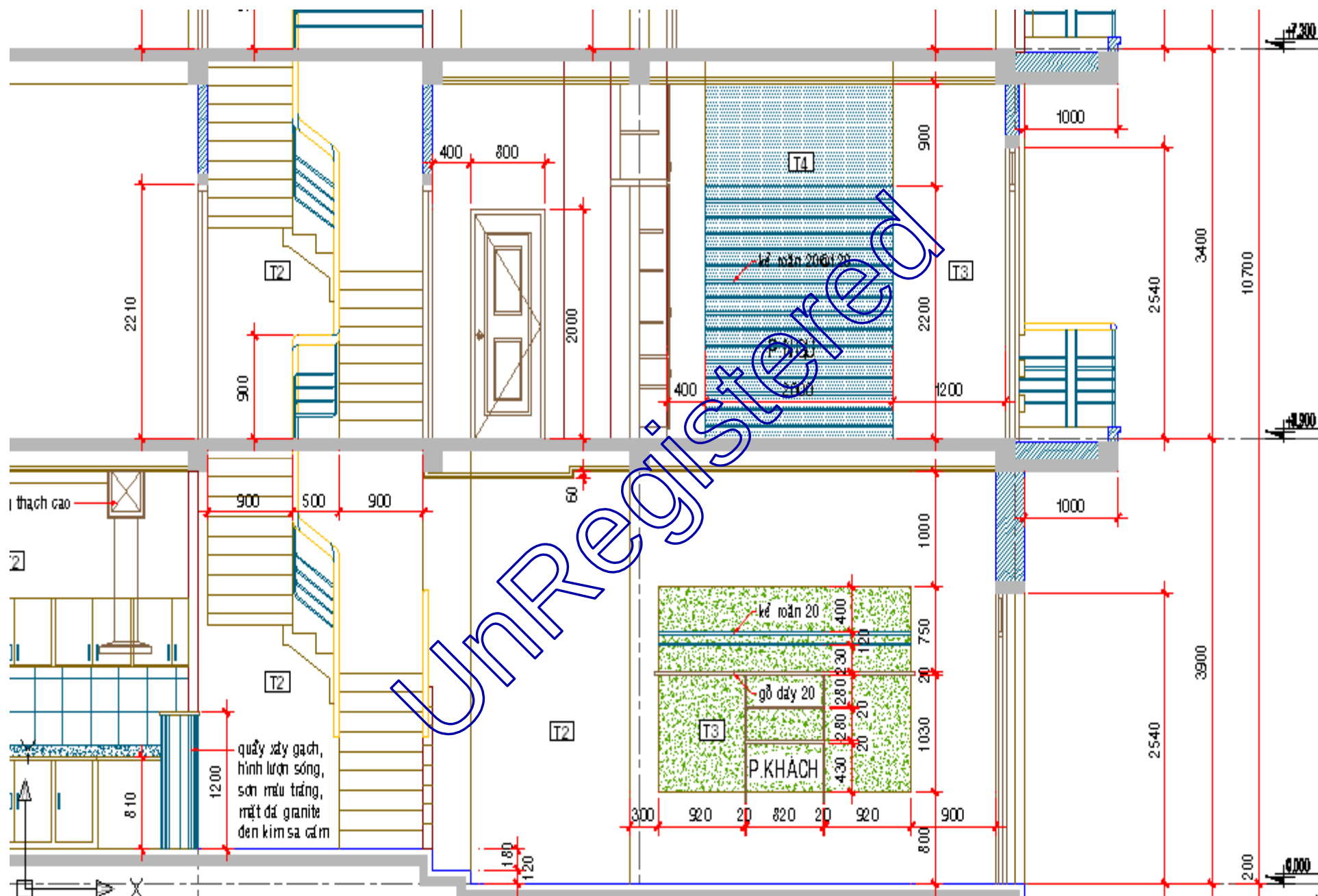
MẶT BẰNG TRỆT

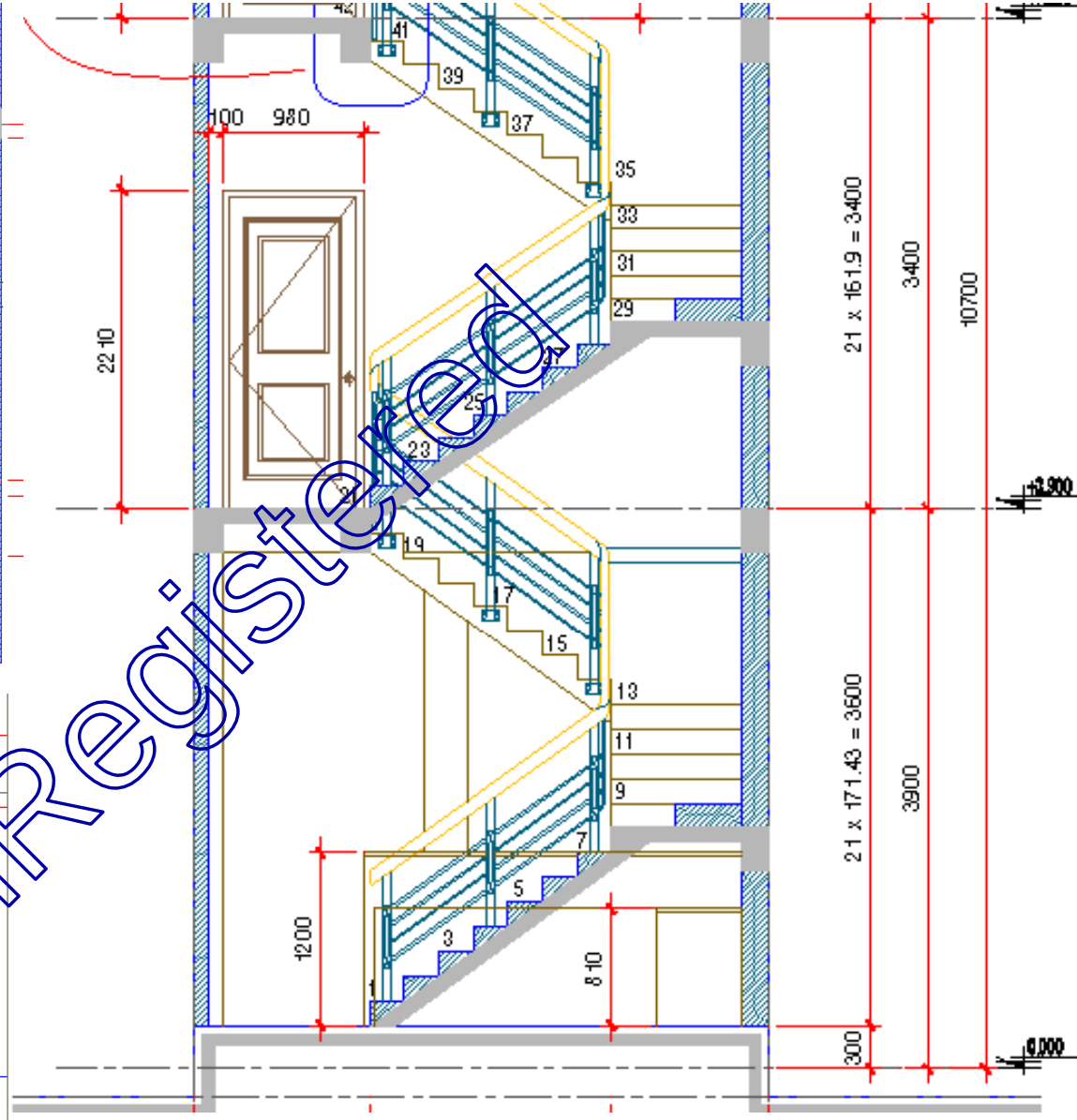
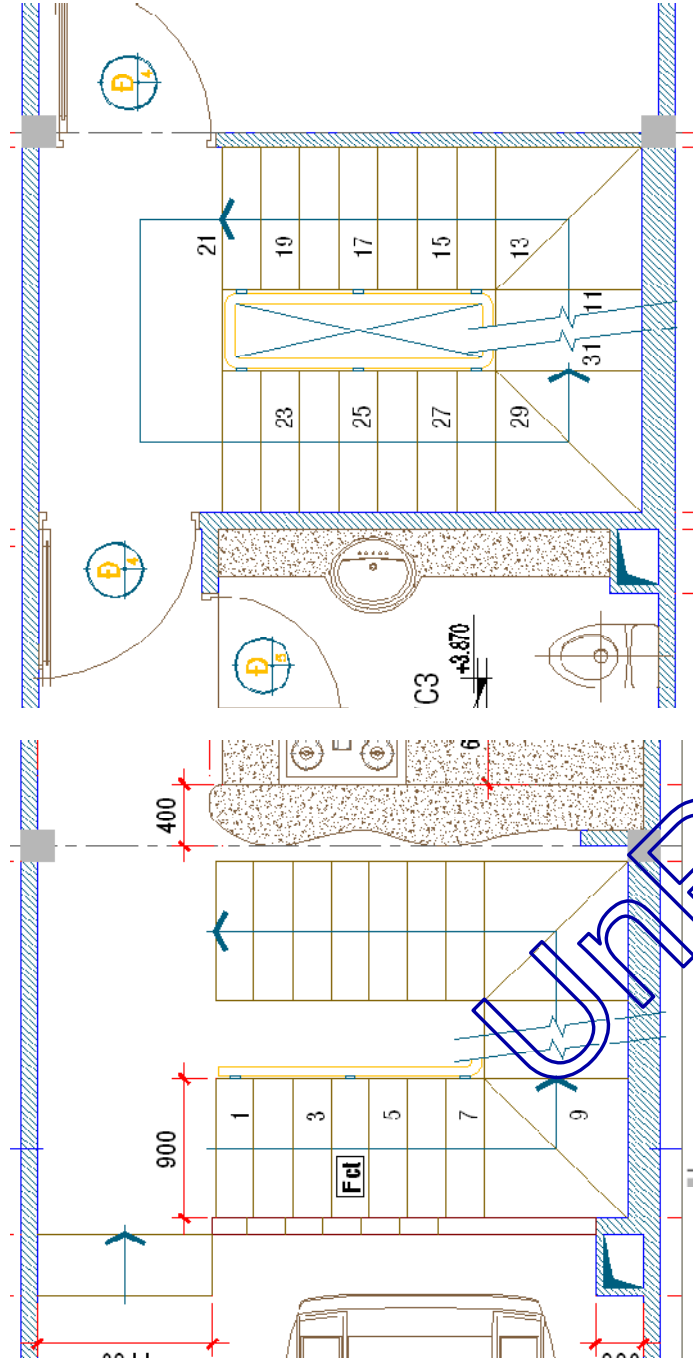
Tỉ lệ: 1/50



MẶT BẰNG TRỆT







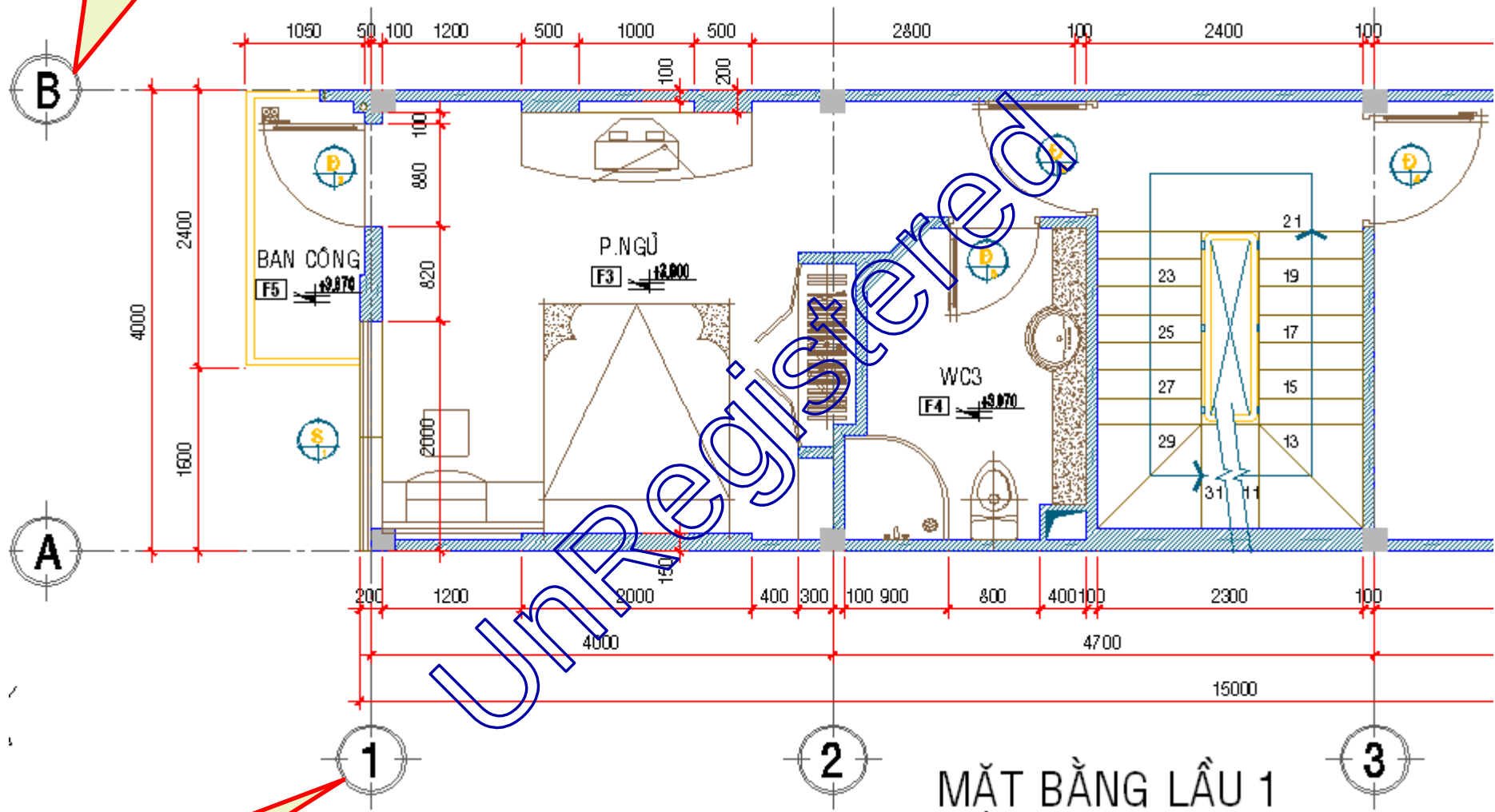
2.1 Mặt bằng

Các trục tường và cột được kéo dài và kết thúc bằng các vòng tròn đường kính $8 \div 10\text{mm}$

trong đó ghi số thứ tự 1, 2, 3 . . cho các tường dọc từ trái sang phải

và ghi các chữ in hoa A, B, C . . theo tường ngang nhà.

TRỤ C CHỮ

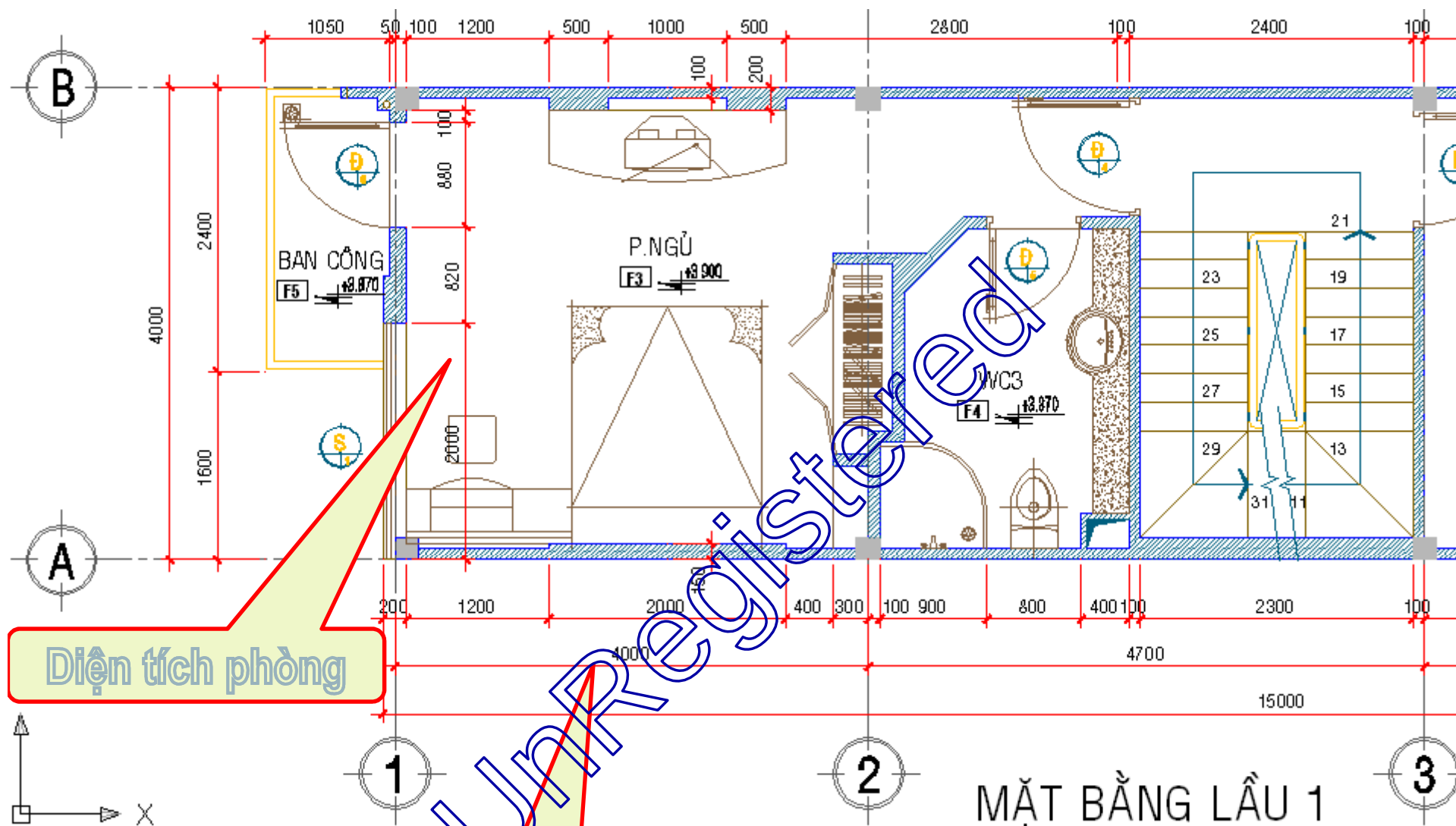


TRỤ C SỐ

2.1 Mặt bằng

Bên trong mặt bằng có ghi kích thước chiều dài chiều rộng mỗi phòng, bề dày tường, vách và diện tích từng phòng.

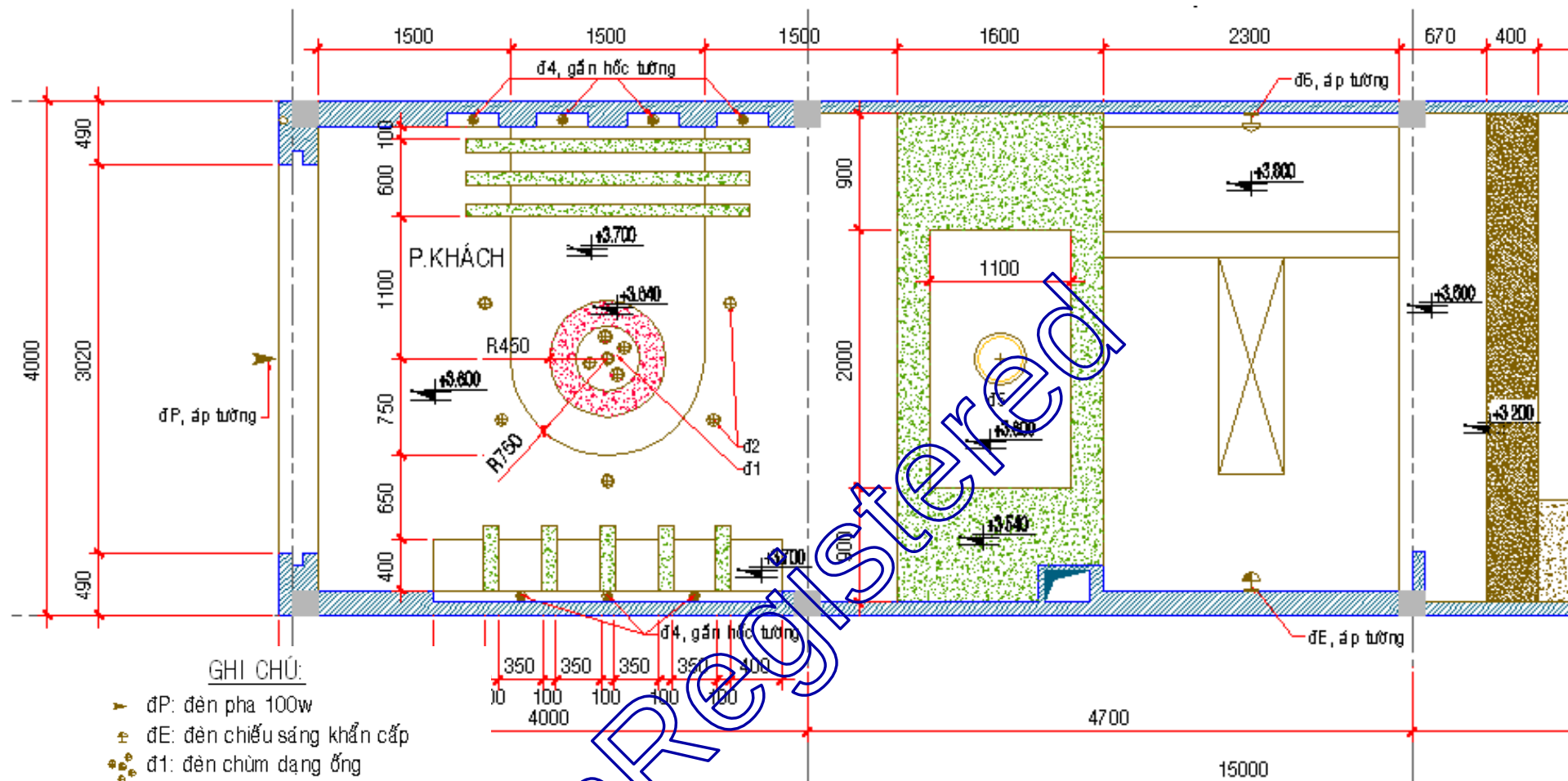
Đơn vị diện tích là m^2 và có nét gạch dưới con số chỉ diện tích



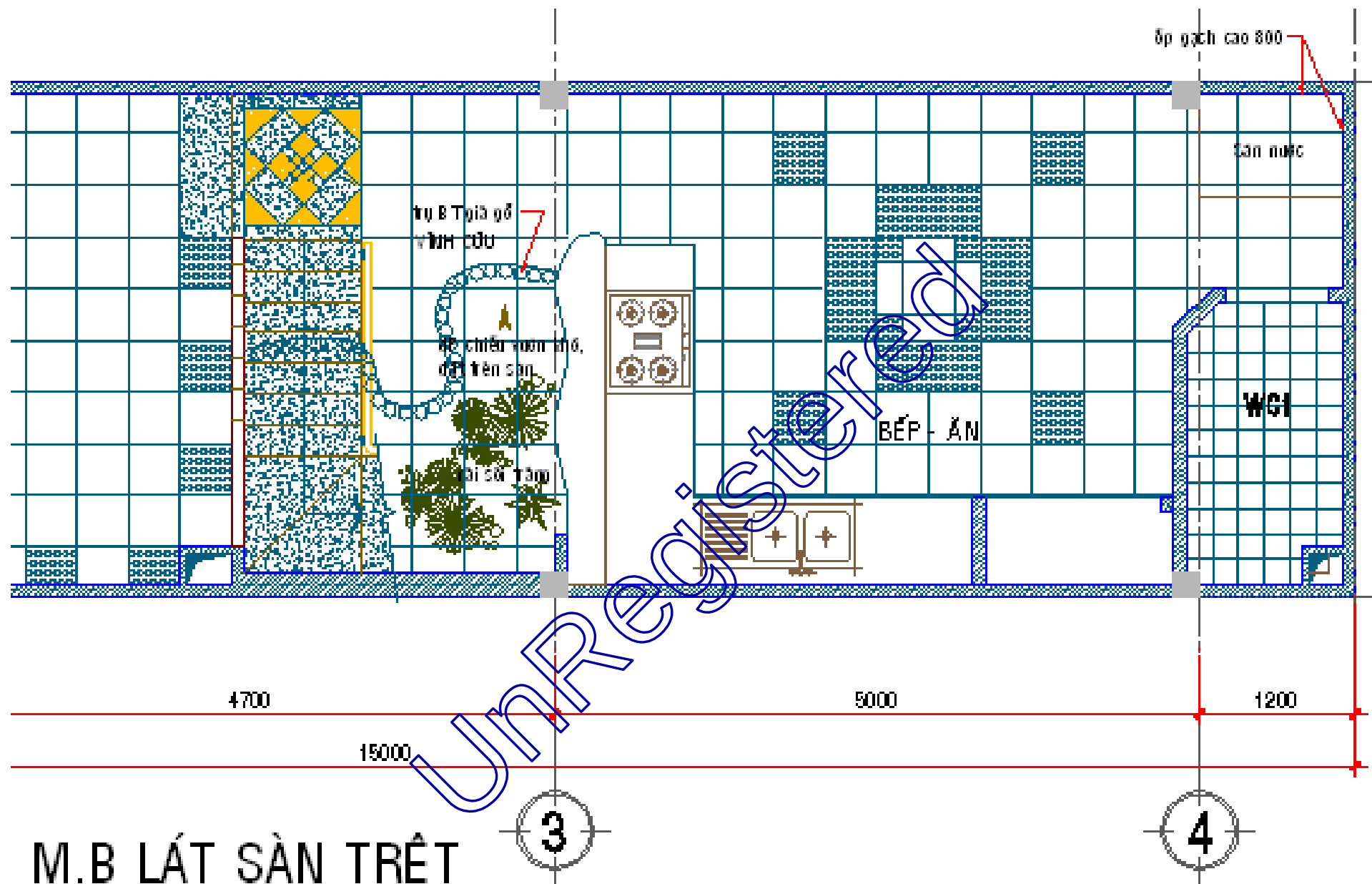
2.1 Mặt bằng

Đối với một số công trình yêu cầu về mỹ thuật ngoài mặt bằng thông thường

Còn phải vẽ mặt bằng của sàn lát gạch và trang trí trần nhà.



2 MẶT BẰNG TRẦN TRỆT 3



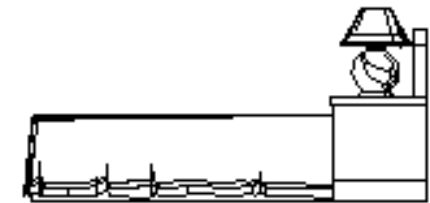
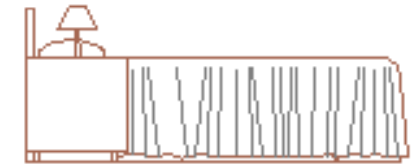
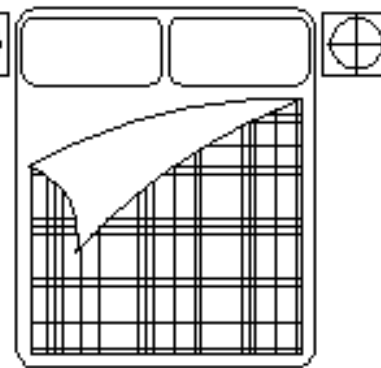
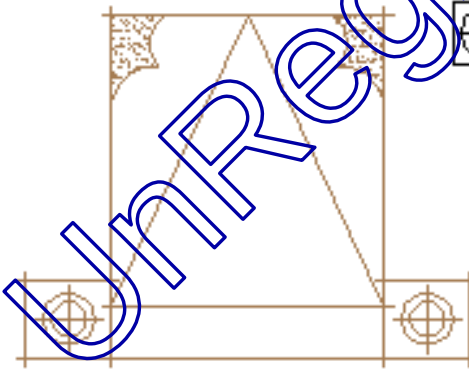
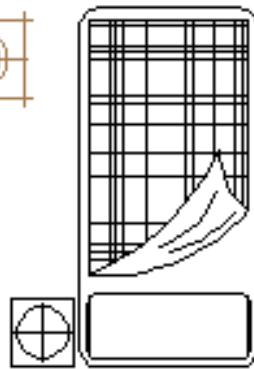
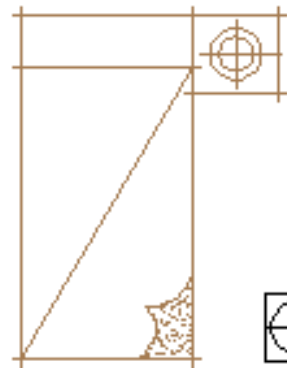
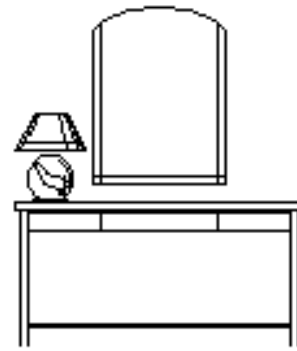
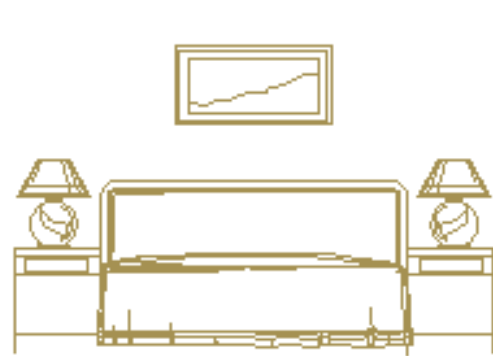
M.B LÁT SÀN TRỆT

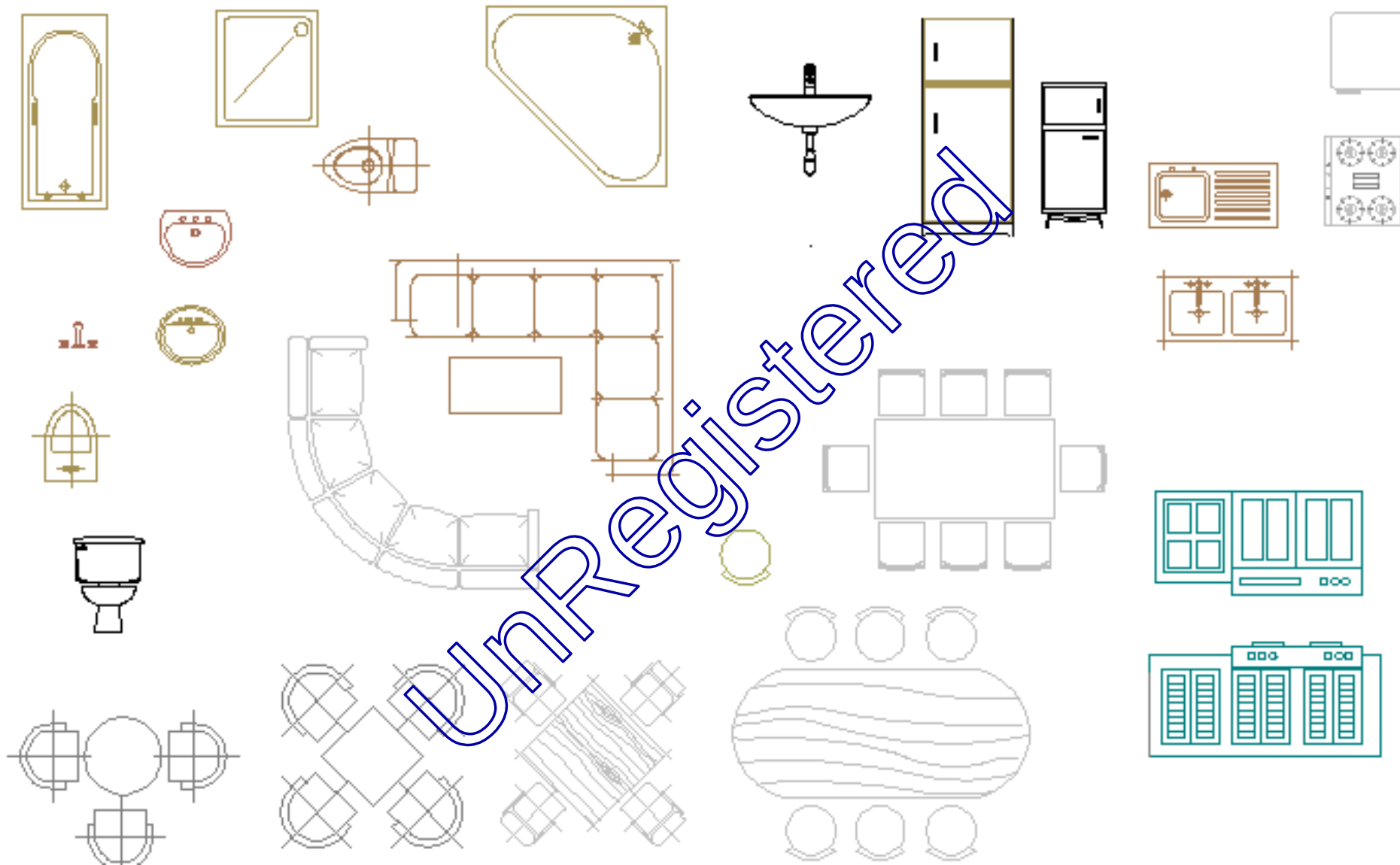
Vẽ ký hiệu quy ước các đồ đạc và thiết bị như :
giường, bàn, ghế . . .

Các thiết bị vệ sinh như: chậu rửa hồ xi, bồn tắm. . .

các ký hiệu này phải vẽ theo tỷ lệ phù hợp với
mặt bằng

Dùng nét liền mảnh ($s/2 \div s/3$)
để vẽ đường bao quanh của các bộ phận nằm sau
mặt phẳng cắt và để vẽ các thiết bị đồ đạc trong nhà.





2.2 Mặt đứng

Mặt đứng ngôi nhà biểu diễn hình chiếu đứng của ngôi nhà, nó thể hiện hình dáng bên ngoài ngôi nhà.

Mặt đứng vẽ bằng nét liền mảnh ($s/2 \times 2/3$).

Mặt đứng cần ghi chú ứng với các trục chữ và số trên mặt bằng để cho biết hướng nhìn vào mặt đứng (nếu không cùng với bản vẽ mặt bằng).

Ở giai đoạn thiết kế sơ bộ, trên mặt đứng ngôi nhà không cần ghi kích thước mà có thể vẽ thêm người, xe cộ, cây cối . . (tô màu) để người xem có thể so sánh độ lớn của công trình với khung cảnh xung quanh.

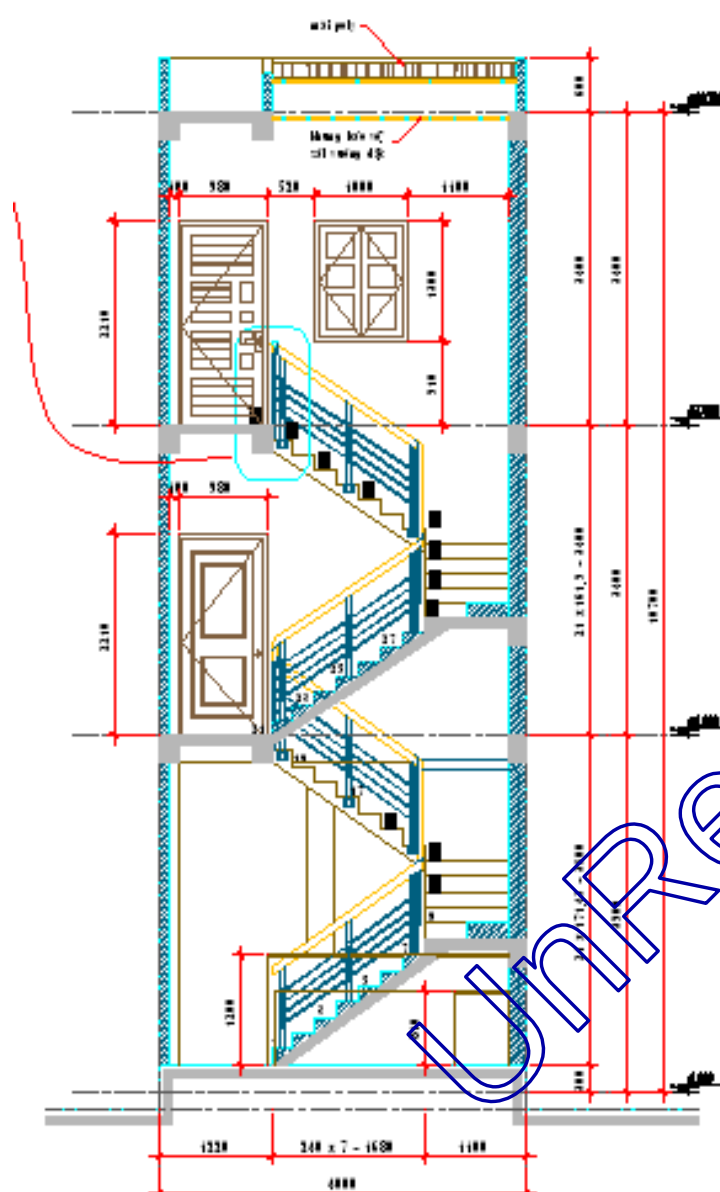
2.2 Mặt đứng

Ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật trên mặt đứng có ghi kích thước chiều ngang và chiều cao của ngôi nhà, đánh dấu các trục tường trục cột..

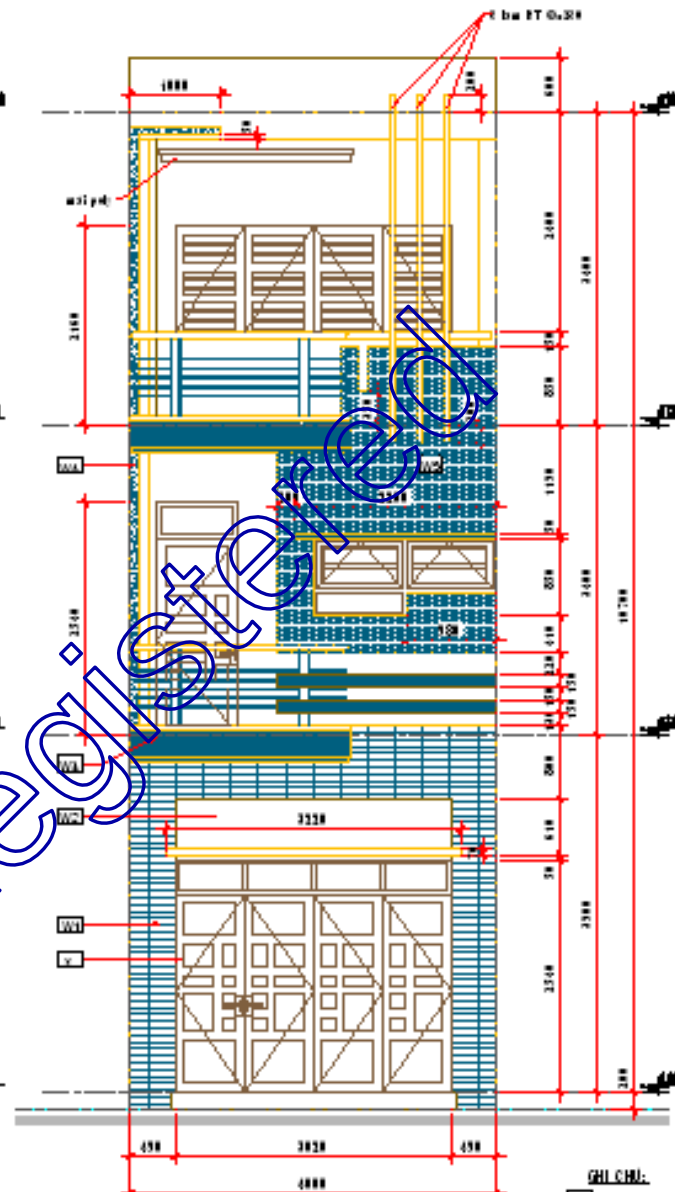
Mặt đứng chính là mặt đứng hướng ra phía có luồng giao thông chính sẽ được tỷ lệ lớn hơn và vẽ chi tiết hơn.

Đối với nhà có hình khối đơn giản chỉ cần vẽ 1 mặt bằng và 1 mặt đứng là đủ

Đối với các công trình lớn hơn, phức tạp hơn, ngoài mặt bằng và mặt đứng cần vẽ thêm các mặt cắt của ngôi nhà



MẶT CẮT C-C
TỈ LỆ: 1/50

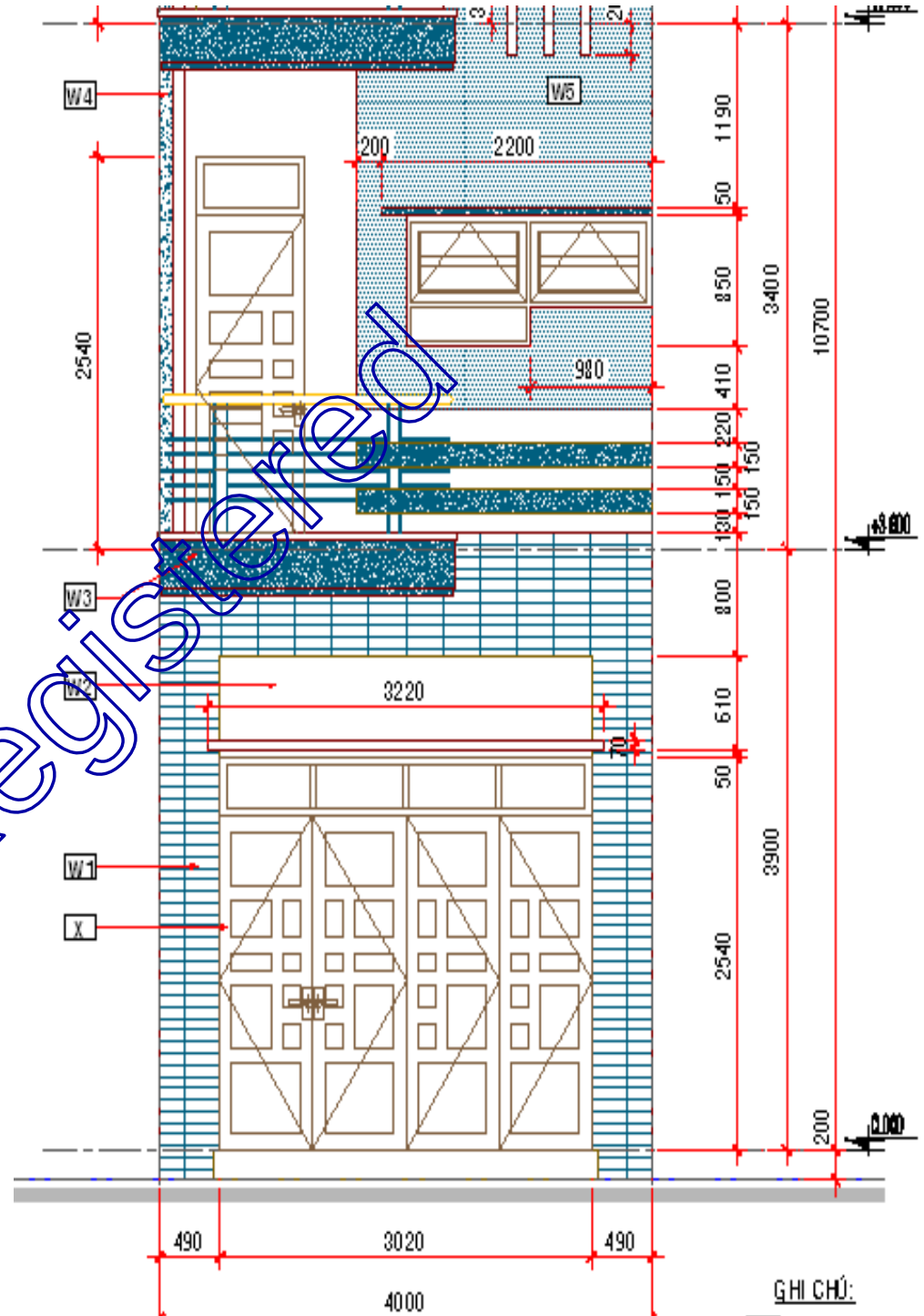


MẶT ĐỨNG TRỤC B-A
TỈ LỆ: 1/50

GHI CHÚ:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

* Các nước có chung biên giới cùng hướng khi tính toán.
* Theo hình ảnh chụp, địa lý, địa hình của khu vực.



2.3 Hình cắt

Hình cắt ngôi nhà là hình cắt đứng thu được khi dùng một hay nhiều mặt phẳng thẳng đứng song song với các mặt phẳng hình chiếu cơ bản cắt qua .

Hình cắt thể hiện không gian bên trong ngôi nhà. Nó cho biết:

Chiều cao các tầng, các lỗ cửa sổ và cửa ra vào, kích thước của tường, vì kèo, sàn, mái, móng, cầu thang. . ., vị trí và hình dáng chi tiết kiến trúc trang trí bên trong các phòng. Mặt phẳng cắt cần đi qua những vị trí cần thể hiện

2.3 Hình cắt

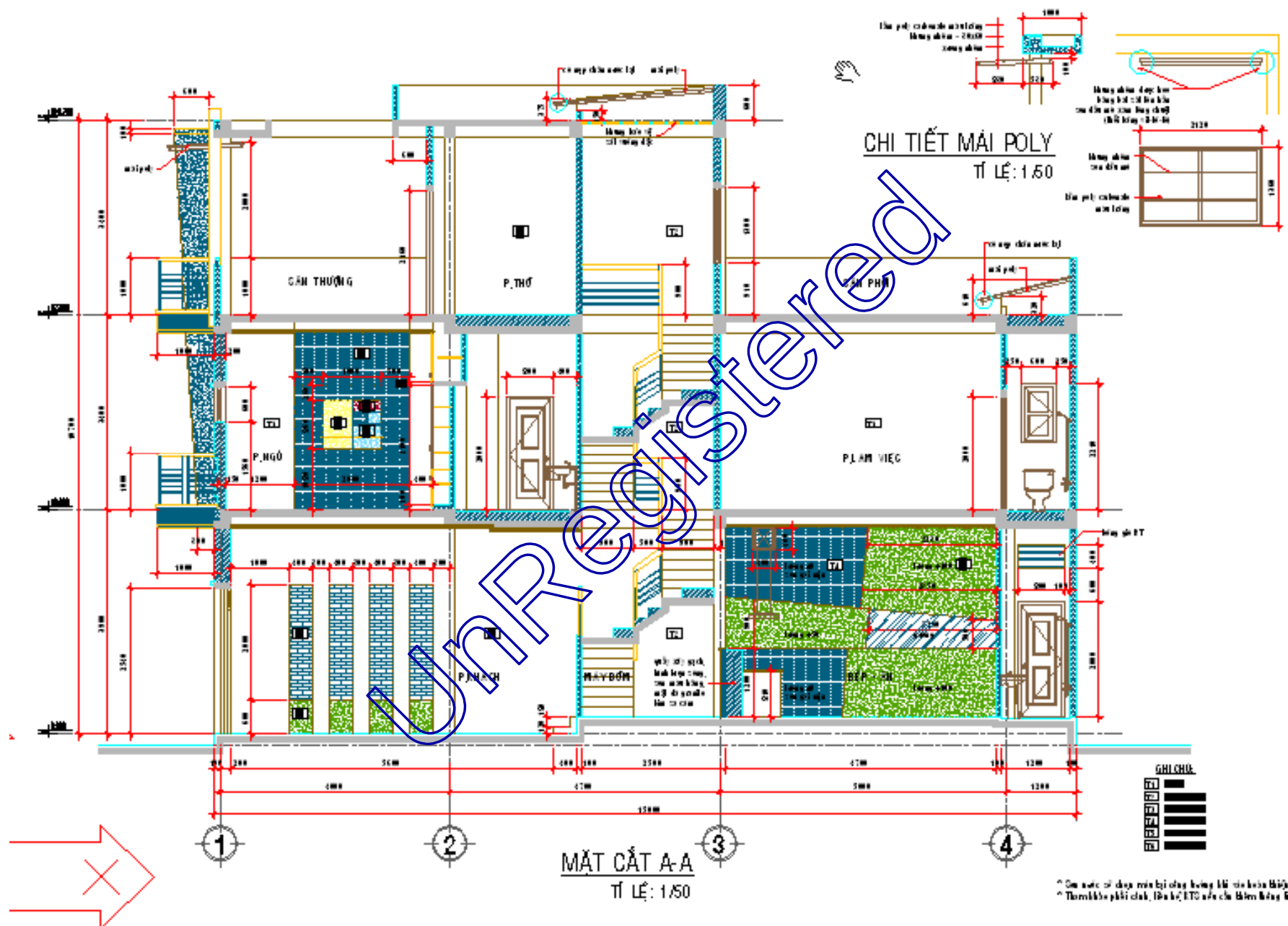
Tùy theo mức độ phức tạp của ngôi nhà mà hình cắt có thể vẽ theo tỷ lệ của mặt bằng hoặc tỷ lệ lớn hơn

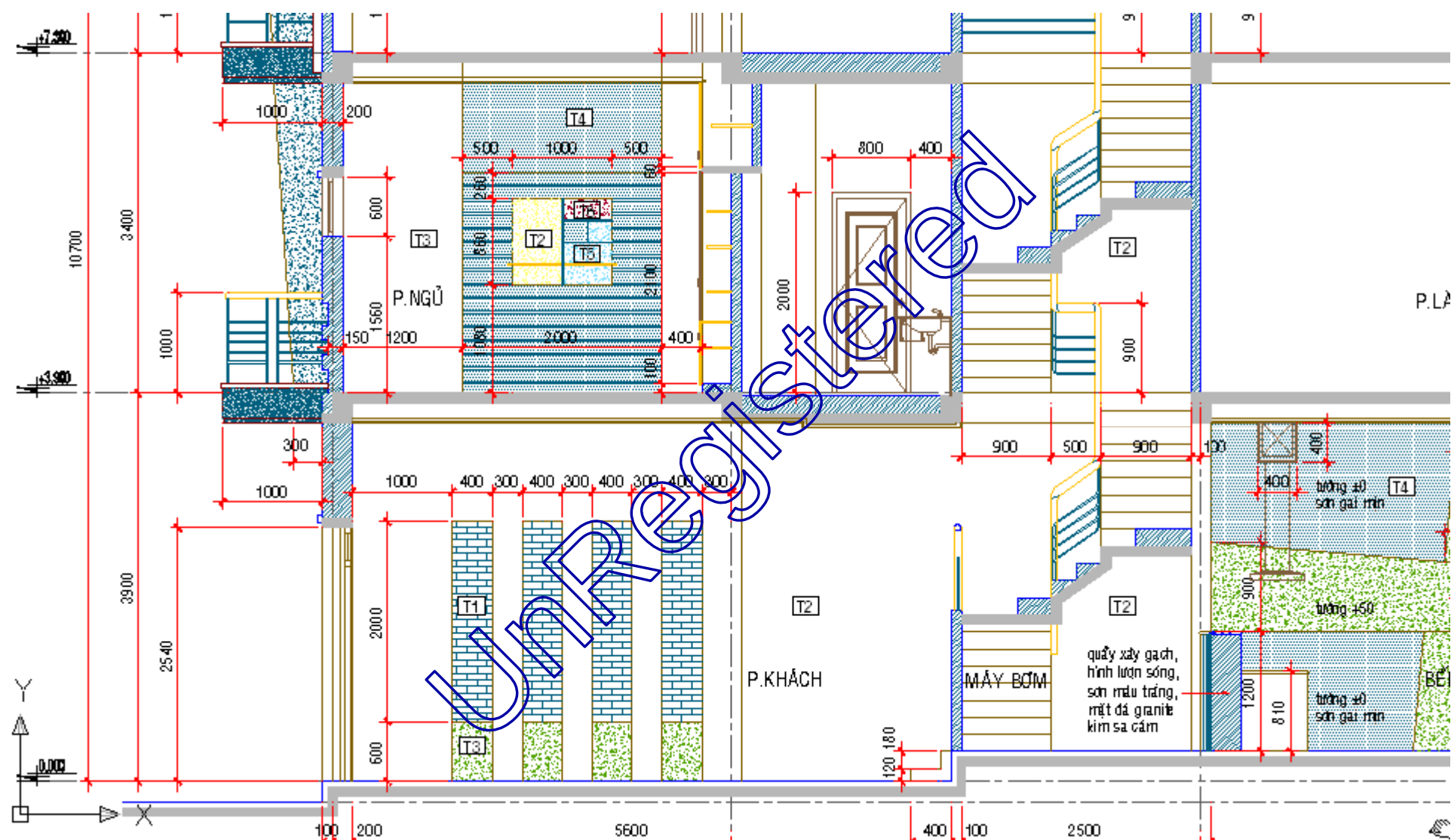
Đường nét trên hình cắt cũng được vẽ như trên mặt bằng
Độ cao của nền nhà tầng trệt quy ước lấy bằng 0.00

Độ cao dưới mức chuẩn này mang dấu âm. Đơn vị độ cao là mét và không cần ghi đơn vị sau con số chỉ độ cao

Hình cắt kiến trúc: vẽ ở giai đoạn thiết kế sơ bộ thể hiện không gian bên trong các phòng có chú ý đến chi tiết trang trí kiến trúc

Hình cắt cấu tạo : vẽ ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật bao gồm móng, vì kèo, cấu tạo mái sàn . . . cần ghi đầy đủ kích thước để thi công.





GHI CHÚ CẤU TẠO:

F3 SÀN LẦU

- SÀN LÁT GẠCH CERAMIC 400x400
- HỖ DẦU DÁN GẠCH D 5mm
- VỮA XI MĂNG LÓT MÁC 75 DÀY 30
- BÀN SÀN BTCT (XEM BẢN VẼ KẾT CẤU)
- VỮA TRÁT TRẦN MÁC 75 DÀY 20
- TRẦN THẠCH CAO CHỊU NƯỚC, KHUNG NHÔM CHÌM

F5 SÀN BAN CÔNG

- SÀN LÁT GẠCH CERAMIC 400x400
- HỖ DẦU DÁN GẠCH D 5mm
- VỮA XI MĂNG LÓT MÁC 100, DỐC 2% VỀ PHÍA PHỄU THU, $D_{min} = 20$
- LỚP CHỐNG THẤM INTOC-04 QUÉT LÊN BỀ MẶT BT
- BÀN SÀN BTCT (XEM BẢN VẼ KẾT CẤU) TRÊN GẠCH
- VỮA TRÁT TRẦN MÁC 75 DÀY 20
- SƠN NƯỚC MÀU TRẮNG SAU KHI TRÁT 2 LỚP MASTIC

F6 SÀN SÂN THƯỜNG

- SÀN LÁT GẠCH CERAMIC 400x400
- HỖ DẦU DÁN GẠCH D 5mm
- VỮA XI MĂNG LÓT MÁC 100, DỐC 2% VỀ PHÍA PHỄU THU, $D_{min} = 20$
- LỚP CHỐNG THẤM INTOC-04 QUÉT LÊN BỀ MẶT BT
- BÀN SÀN BTCT (XEM BẢN VẼ KẾT CẤU)
- VỮA TRÁT TRẦN MÁC 75 DÀY 20
- SƠN NƯỚC MÀU TRẮNG SAU KHI TRÁT 2 LỚP MASTIC

F7 SÀN Mái

- SẼ NÓ ĐÁNH MÀU BẰNG VỮA XI MĂNG NGUYÊN CHẤT
- LỚP VỮA MÁC 100 DÀY 20
- CHỐNG THẤM THEO QUY TRÌNH INTOC
- VỮA TẠO DỐC $i = 2\%$ VỀ LỖ THU NƯỚC CHỖ MỎNG NHẤT DÀY 20
- SẼ NÓ BTCT XEM BẢN VẼ KẾT CẤU CÓ XỬ LÝ CHỐNG THẤM
- VỮA TRÁT MÁC 75 DÀY 15 SƠN NƯỚC MÀU TRẮNG

2.4 Bản vẽ nhà công nghiệp

Bản vẽ nhà công nghiệp được vẽ theo quy định như bản vẽ nhà dân dụng. Nhà công nghiệp có kết cấu phức tạp

Kết cấu chịu lực trong nhà công nghiệp chủ yếu là khung cột bằng kết cấu bê tông cốt thép hay bằng kết cấu thép.

Tường nhà công nghiệp chủ yếu là bao che nhằm giảm ảnh hưởng tác dụng của môi trường bên ngoài.

Nhà công nghiệp thường được thiết kế theo kiểu lắp ghép.

2.4 Nhà công nghiệp

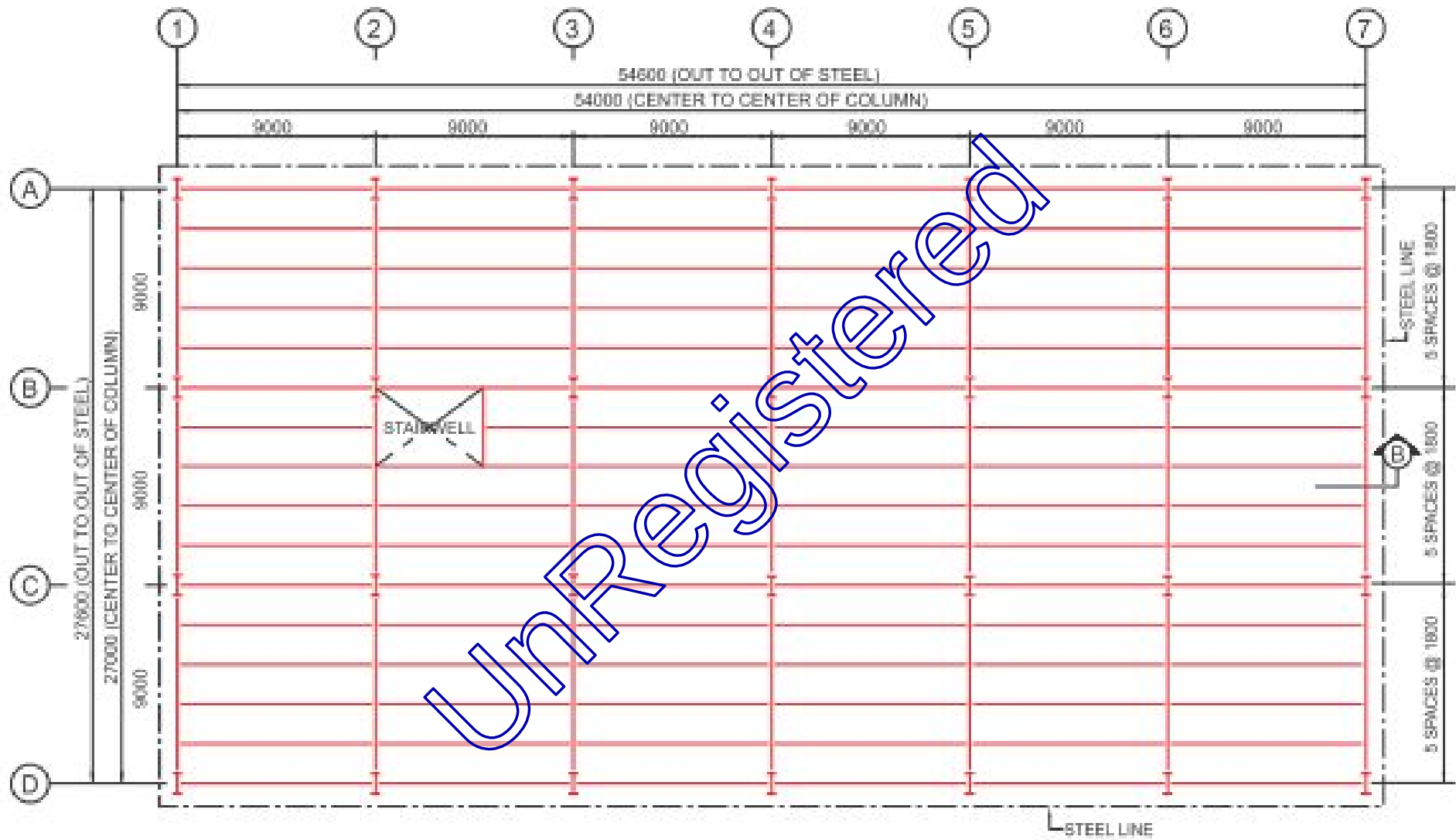
2.4.1 Mặt bằng

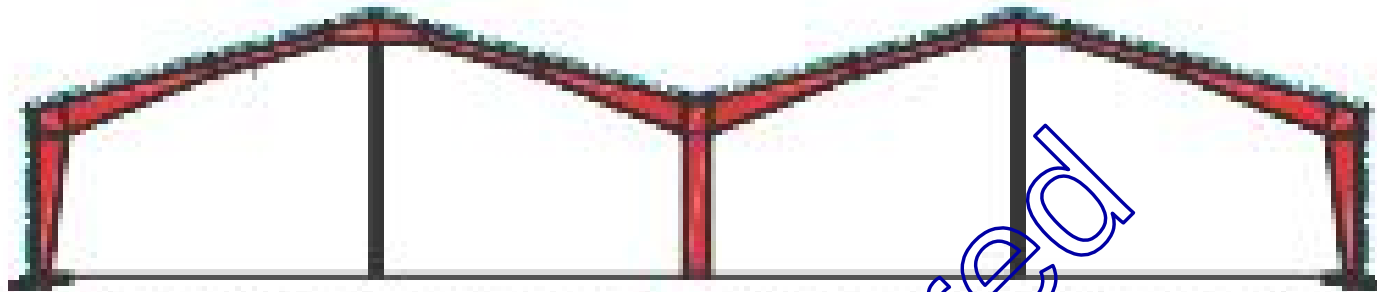
Mặt bằng nhà xưởng lớn, trên mặt bằng có vẽ sơ đồ lưới cột theo tỷ lệ từ $1/250 \div 1/1000$

Lưới cột được xác định nhờ các trục chia theo **nhịp cột** và **bước cột**. Nhịp có loại dài 12 m, 18 m, 24 m. Bước cột có loại 6 m, 12 m

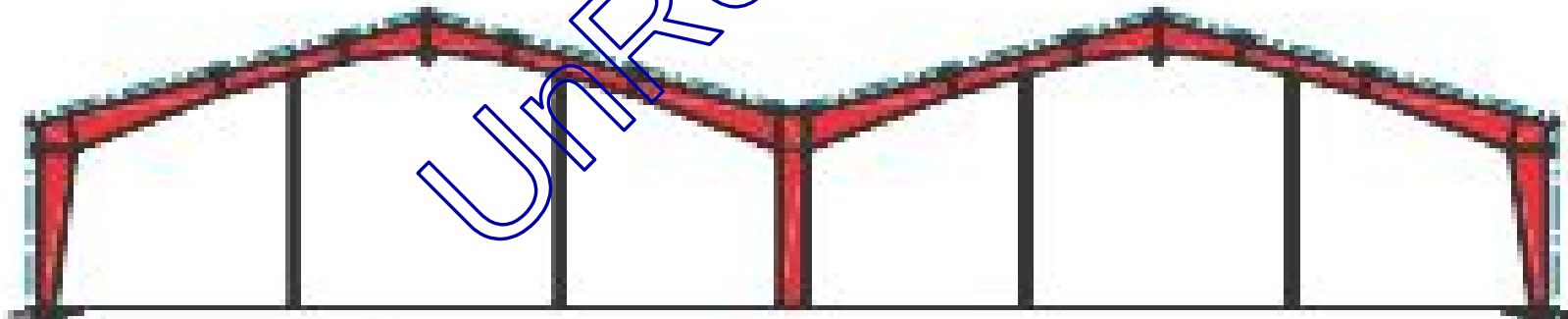
2.4.2 Hình cắt đứng

Hình cắt đứng của nhà công nghiệp thường vẽ theo tỷ lệ 1/100 thể hiện kết cấu chịu lực, cấu kiện bao che, các lớp mái, kích thước giữa các trục chia, kích thước nhịp, độ cao sàn nhà, độ cao đỉnh đường ray ở dầm cầu trục, độ cao mép dưới vì kèo mái

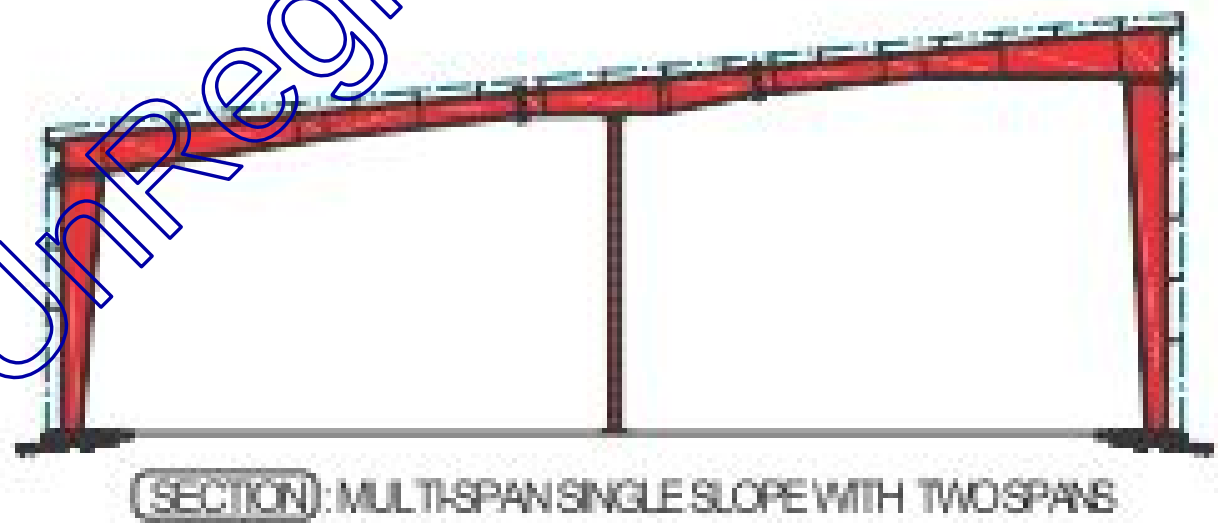
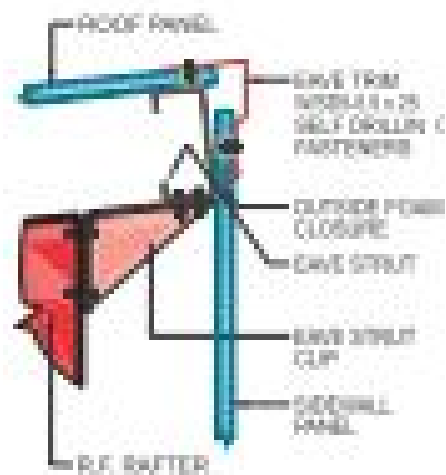
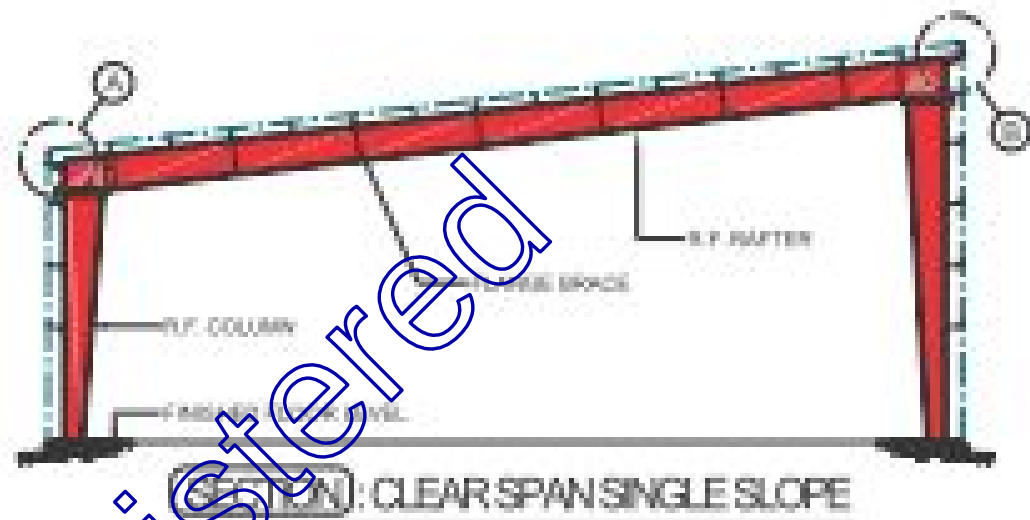
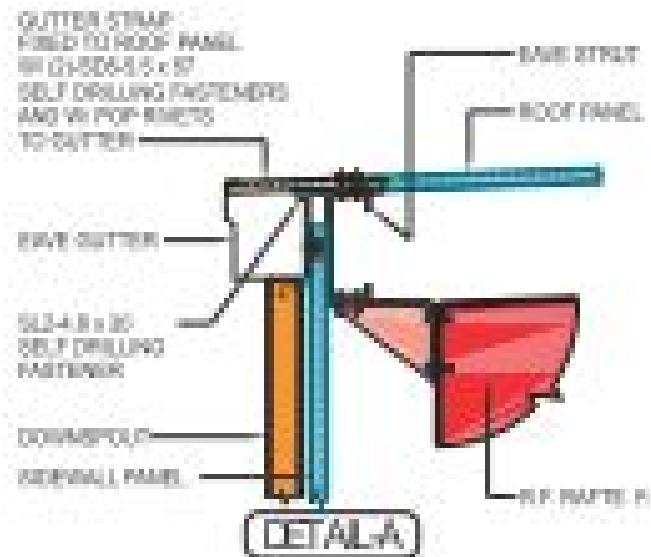




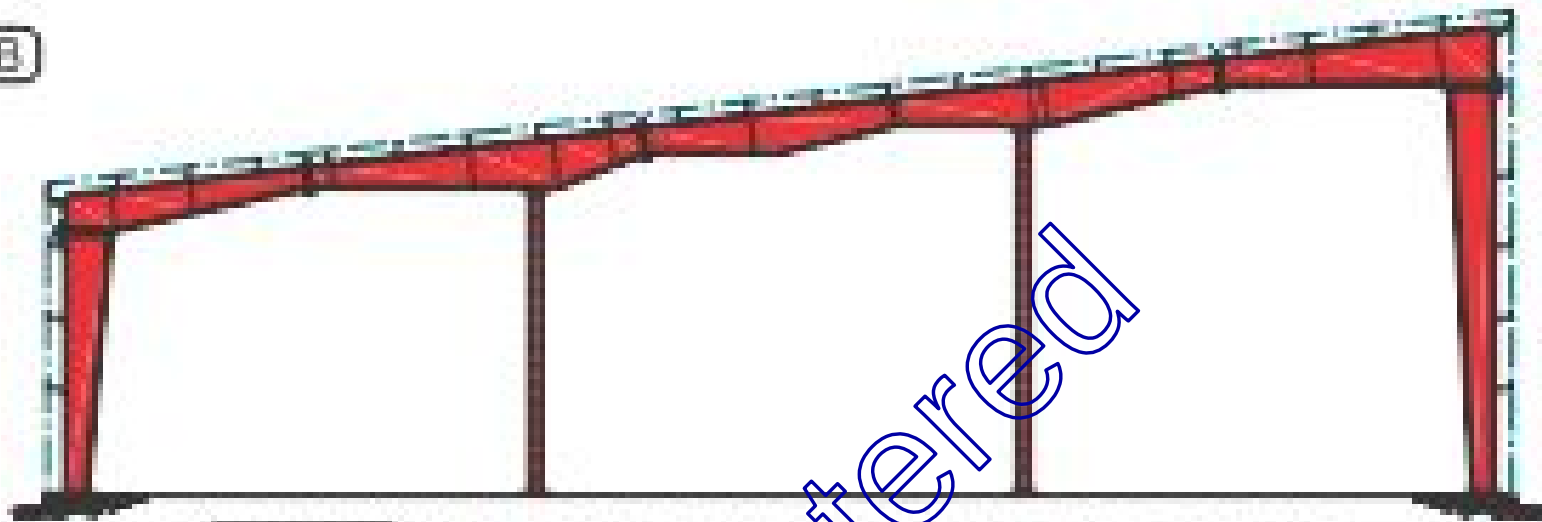
CROSS SECTION : MULTI-GABLE BLDG. WITH TWO GABLES EACH W/ TWO SPANS



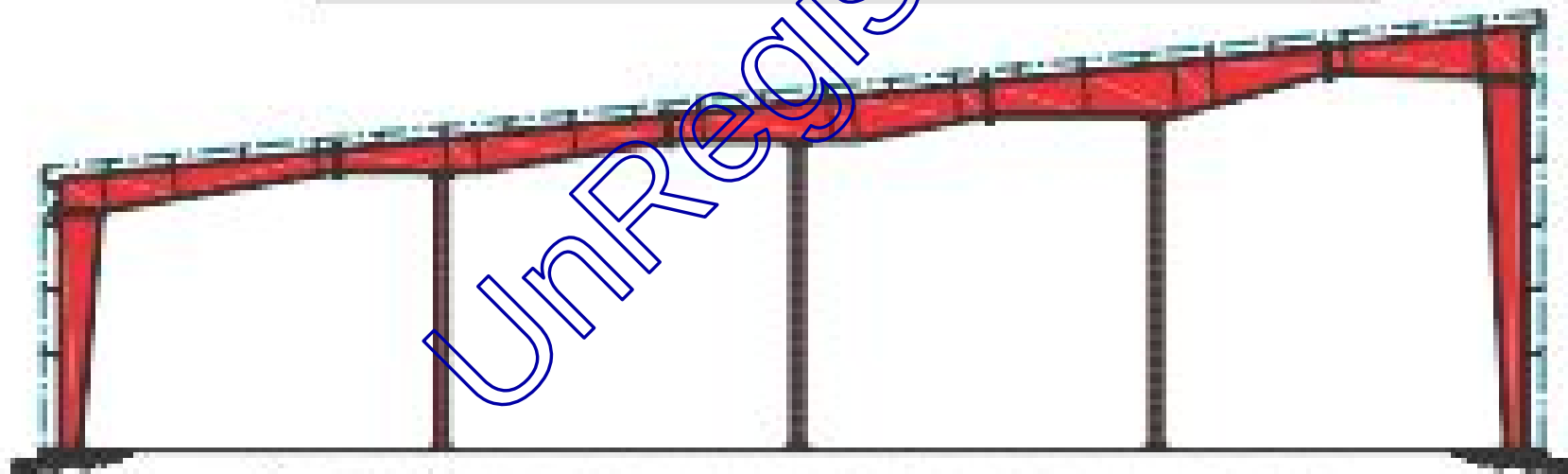
CROSS SECTION : MULTI-GABLE BLDG. WITH TWO GABLES EACH W/ THREE SPANS



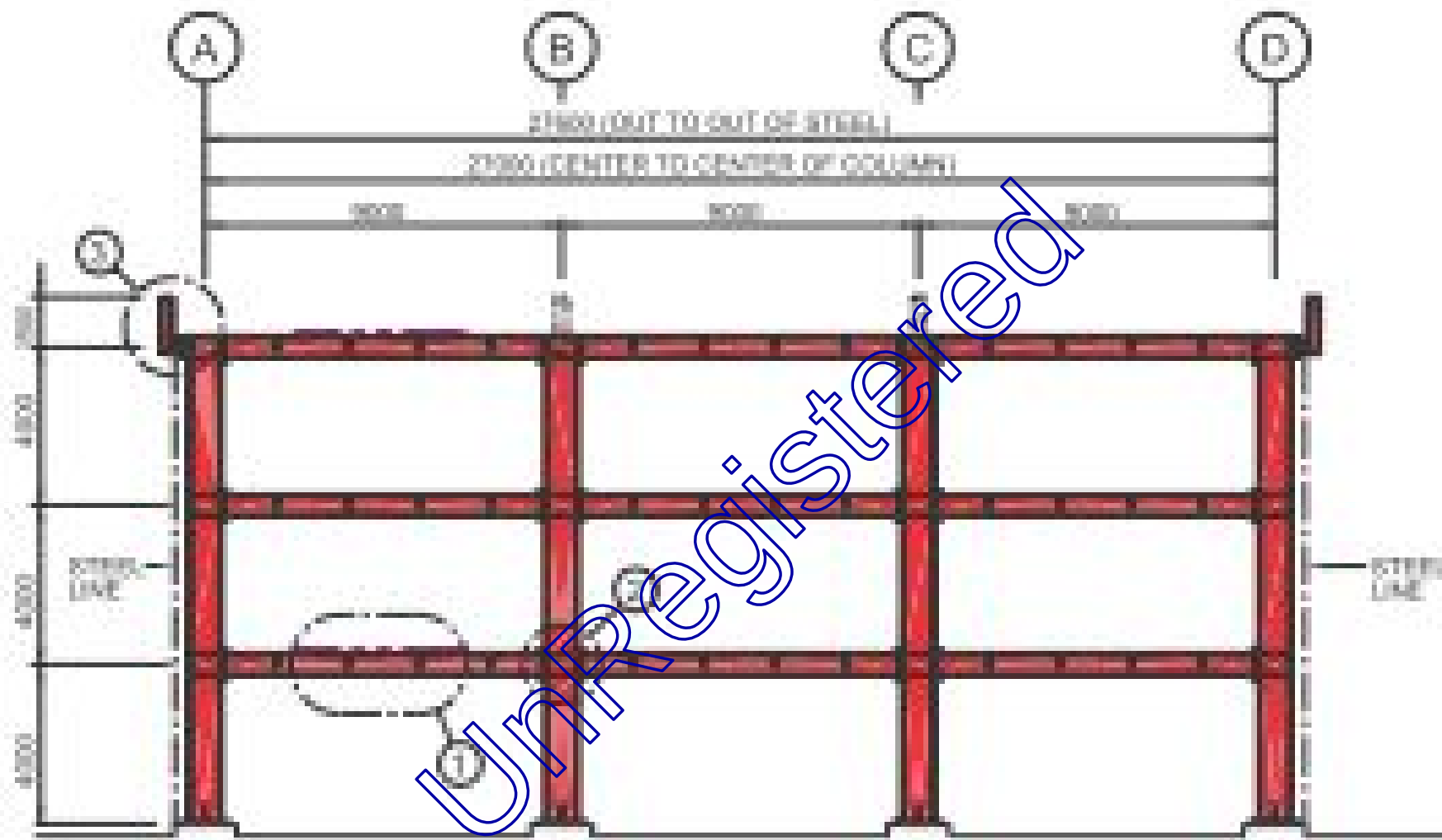
DETAIL B



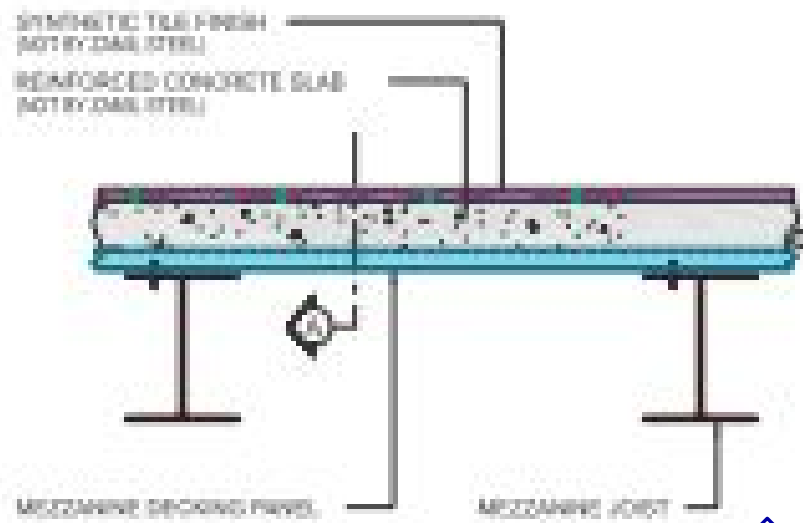
(SECTION) : MULTI-SPAN SINGLE SLOPE WITH THREE SPANS



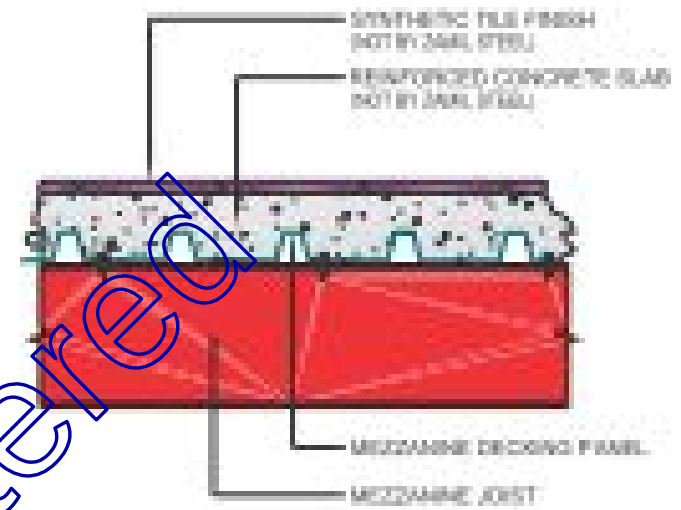
(SECTION) : MULTI-SPAN SINGLE SLOPE WITH FOUR SPANS



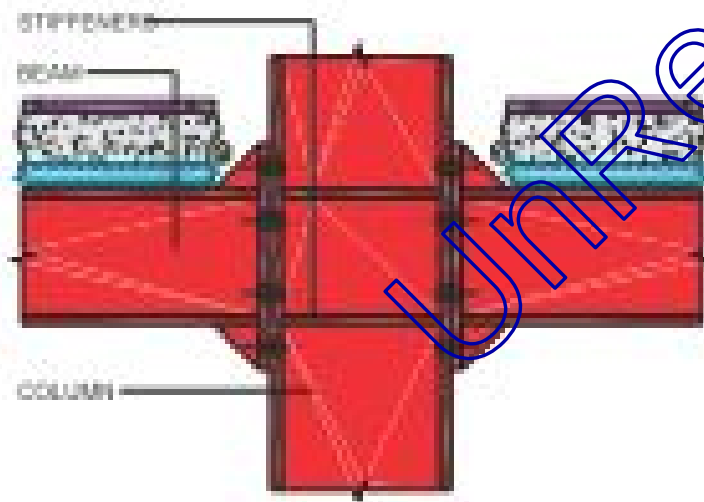
(ELEVATION) : LOW RISE BUILDING FRAMES



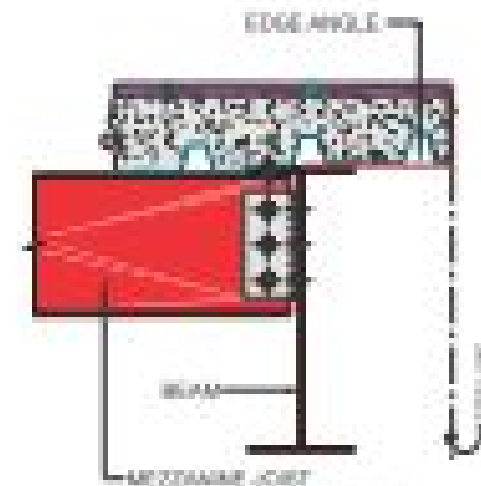
(DETAIL-1)



(SECTION A)



(DETAIL-2)



(SECTION B)



3. Trình tự vẽ và đọc bản vẽ nhà

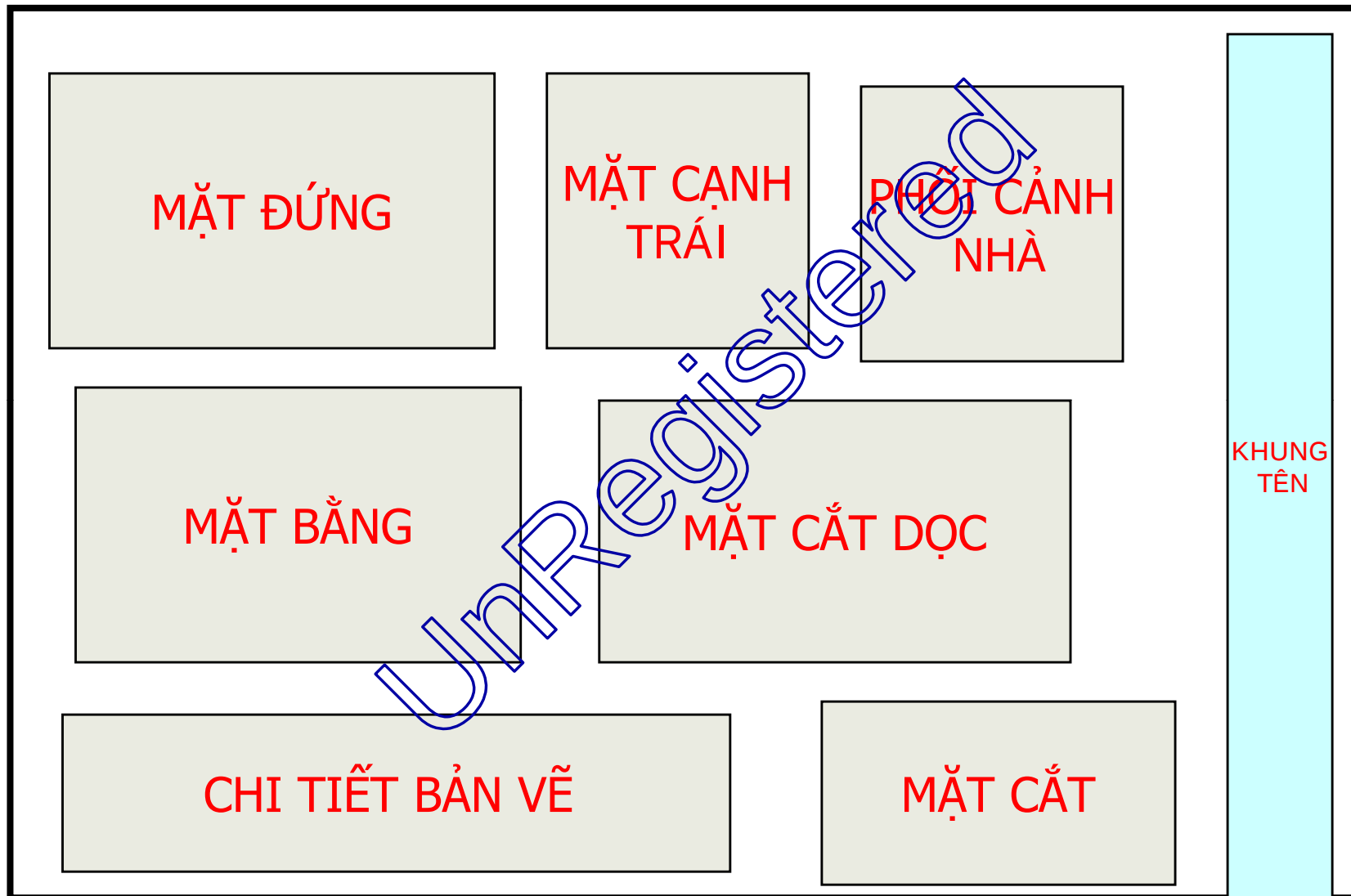
A- Vẽ bản vẽ nhà

Trong bản vẽ nhà thường tiến hành theo ba bước như sau:

3.1 Bố cục bản vẽ:

- Tùy theo kích thước ngôi nhà, tỷ lệ dự định vẽ để chọn khổ giấy thích hợp.
- Bố trí các hình biểu diễn cân đối và chiếm $70 \div 80$ diện tích tờ giấy vẽ.
- Đối với công trình lớn MẶT ĐỨNG VÀ HÌNH PHỐI CẢNH có thể vẽ trên từng tờ giấy riêng khác

3. Trình tự vẽ và đọc bản vẽ nhà



3. Trình tự vẽ và !ọc bản vẽ nhà

MẶT ĐỨNG

MẶT CẠNH
TRÁI

PHỐI CẢNH
NHÀ

MẶT BẰNG

MẶT CẮT DỌC

MẶT CẮT

CHI TIẾT BẢN VẼ

KHUNG TÊN

3. Trình tự vẽ và !ọc bản vẽ nhà

3.2 Vẽ mờ :

- Thường vẽ mặt bằng trước, kế nữa là mặt đứng và sau là các mặt cắt nhà và chi tiết, theo trình tự sau:
- Vẽ trục tường, trục cột;
- Vẽ đường bao các tường, các vách ngăn hoặc các cột;
- Vẽ các lỗ cửa ra vào và cửa sổ
- Vẽ đồ đạc, thiết bị vẽ sinh trong nhà
- Khi vẽ mặt đứng, đóng các trục tường và đường bao của tường biên từ mặt bằng lên, đặt cao độ cửa đi , cửa sổ. .

3. Trình tự vẽ và đọc bản vẽ nhà

3.3 Tô đậm bản vẽ:

- Thực hiện theo trình tự tô đậm bản vẽ: Vẽ các đường trục trước, các đường ở xa mặt cắt sau mới tô đậm những nét của phần mặt cắt đi qua;
- Đường bao quanh mặt đứng vẽ bằng nét liền mảnh ($s/2$);
- **Chỉ sau khi kiểm tra kỹ bản vẽ mới tiến hành tô đậm bản vẽ và ghi kích thước**

3. Trình tự vẽ và đọc bản vẽ nhà

B- Đọc bản vẽ nhà.

1- Xem phần mặt bằng nhà :

- Kiểm tra các kích thước tổng quát : kích thước theo các trục dọc, kích thước theo các trục ngang
- Kiểm tra các kích thước bộ phận: cửa đi, cửa sổ , tường , vách, các ký hiệu bộ phận, ký hiệu chi tiết

2- Xem phần mặt đứng và mặt cắt :

- Kiểm tra các kích thước tổng quát : kích thước theo các tầng cao nhà, cao trình nền sàn, cầu thang, chiều cao lỗ cửa, chiều cao tường vách. .
- Kiểm tra các kích thước bộ phận: ô văng, ban công, kệ bếp, cửa đi, cửa sổ, tường, vách, các ký hiệu bộ phận, ký hiệu chi tiết phối hợp giữa mặt bằng, mặt cắt và mặt đứng

3- Bản vẽ lắp ráp :

- Kiểm tra các kích thước. .
- Kiểm tra các ký hiệu phân oạn, bộ phận, chi tiết

4- Bản vẽ chi tiết :

- Kiểm tra các kích thước. .
- Kiểm tra các ký hiệu chi tiết phối hợp với bản vẽ khác

5- Bản thống kê: các loại cửa, các cấu kiện kiến trúc, kết cấu, kiểm tra số học , các ký hiệu

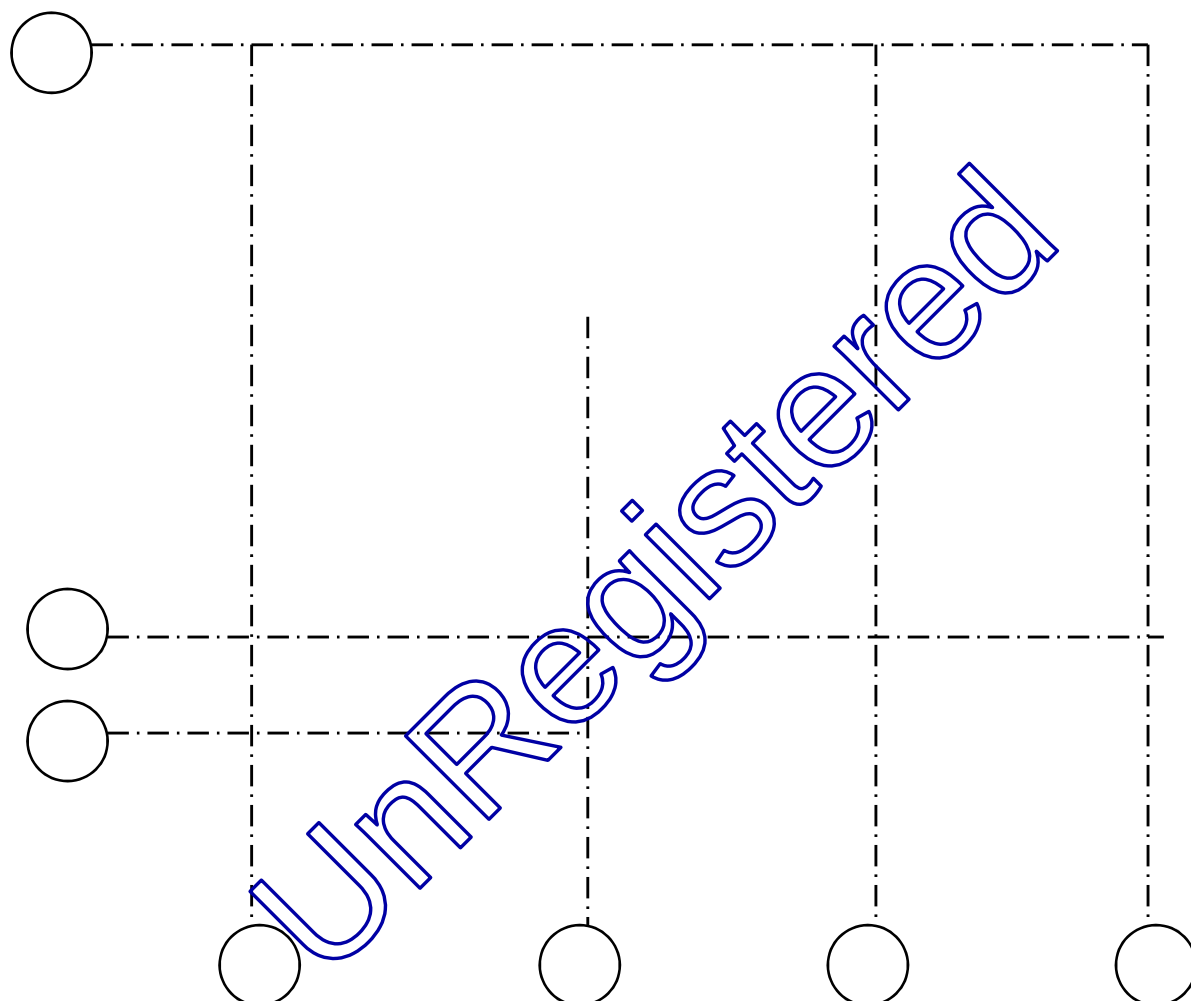
6- Chỉnh sửa các số liệu sai sót: số học, ký hiệu, số lượng chi tiết

3. Trình tự vẽ và đọc bản vẽ nhà

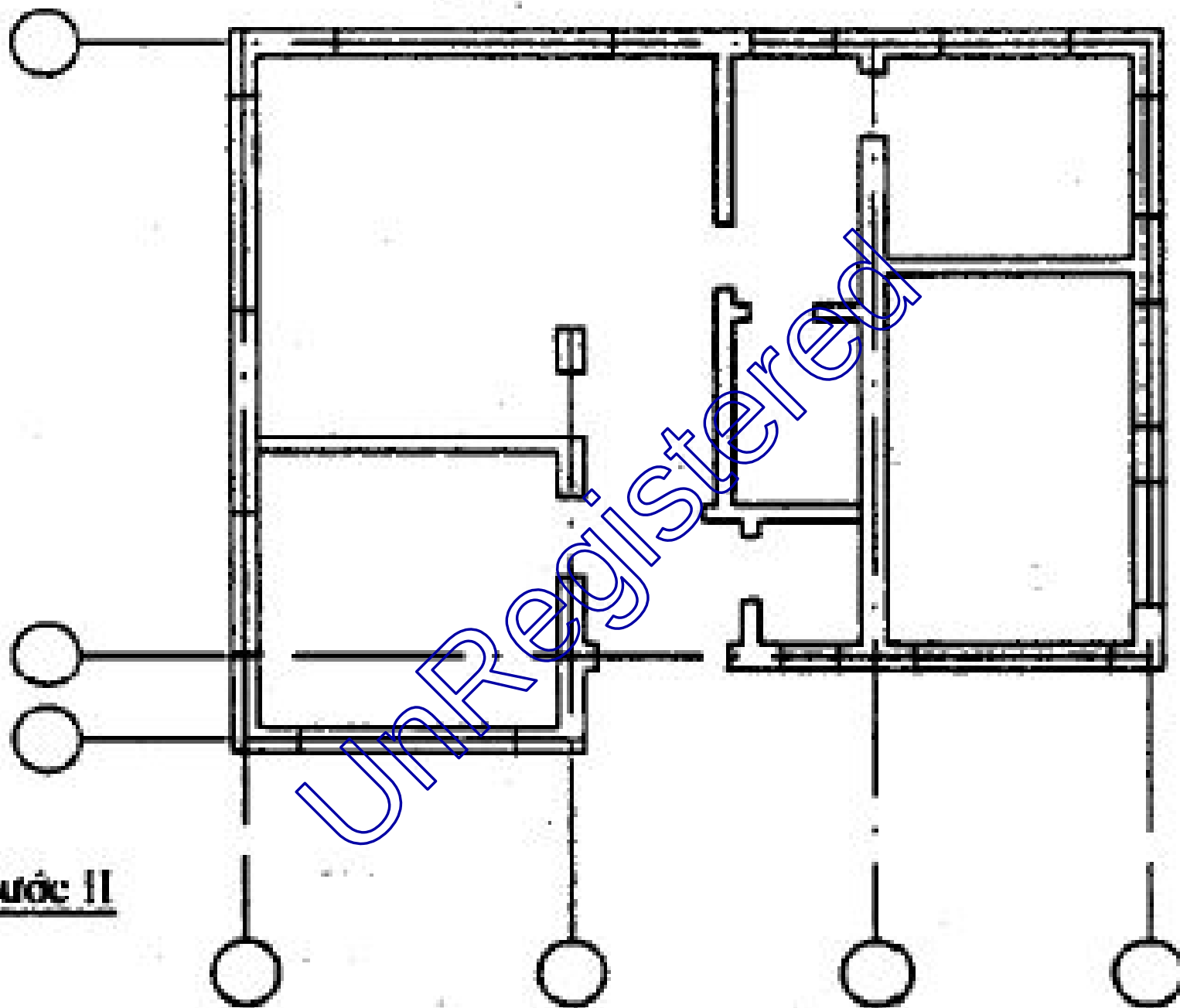
7- Xử lý số liệu trên bản vẽ :

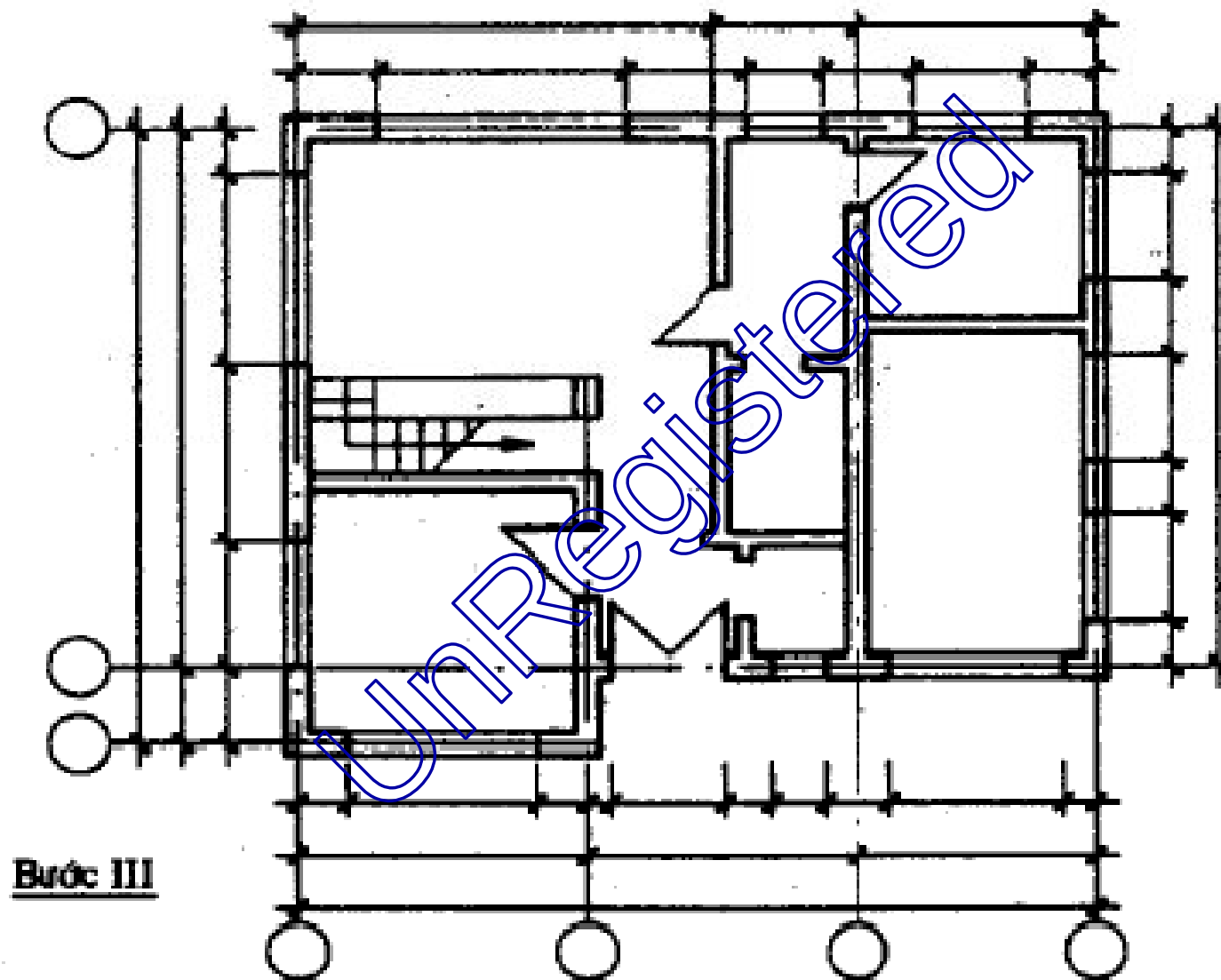
Từ bản vẽ kiến trúc (các mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt, chi tiết. . .) ta xác định được:

- + Diện tích sàn toàn bộ.
- + Diện tích mái, diện tích trần. . .
- + Kích thước các mảng tường và bề dày tường.
- + Diện tích lát, ốp gạch các loại: sàn , tường vệ sinh, mặt đứng, trang trí nội thất . .
- + Diện tích tô trát tường cột
- + Diện tích sơn nước
- + Diện tích cửa đi , cửa sổ các loại : cửa sắt kính, nhôm kính . .
- + Các khối lượng chi tiết khác: xây bậc thêm, nâng nền . .



Bước II





Bước III

Bước IV

