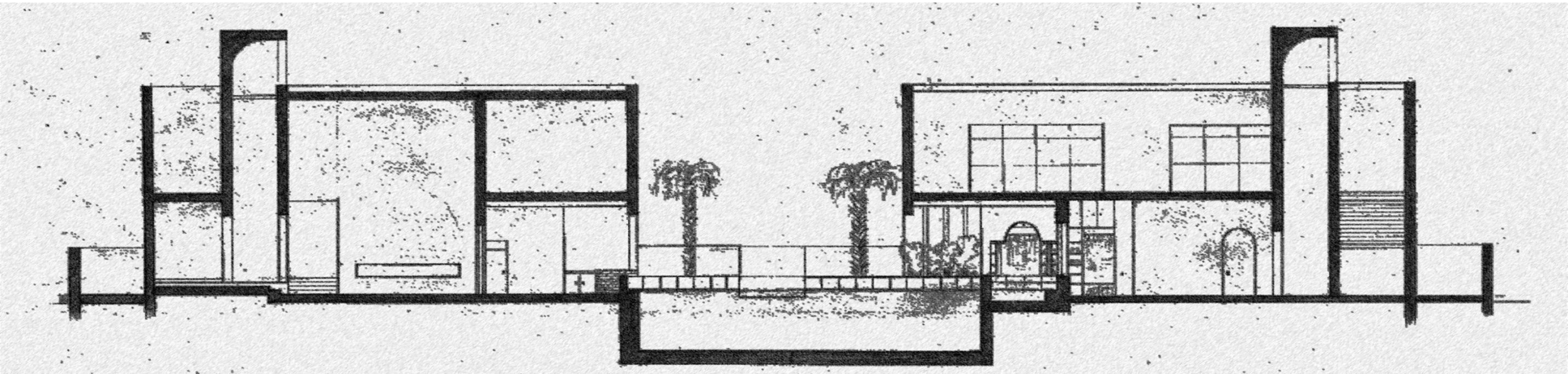


نحو سحر قديم
Towards an old charm



أهداب هاشم مهدي
Ahdab Hashim Mahdaly

Thesis Submitted to the faculty of Virginia Polytechnic
Institute and State University, School of Architecture
in partial fulfillment of the requirements for the
degree of

Master of Architecture in Architecture

Hans C Rott
Committee Chairman

Kay F Edge

William R Green

Ahdab Hashim Mahdaly
11 May 2011
Blacksburg, Virginia

Keywords: courtyard, wind catcher, villa

أطروحة مقدمة إلى أعضاء معهد وجامعة فرجينيا التقنية كلية الهندسة
المعمارية كاستيفاء جزئي لمتطلبات الحصول على درجة

الماجستير في الهندسة المعمارية

هانز روت
رئيس اللجنة

كاي ادم

ويليام قرين

أهداب هاشم مهدي
11 مايو 2011
بلاكسبرج، فرجينيا

كلمات مهمة: فناء، ملقحة، فيلا

Towards an old charm

Ahdab Hashim Mahdaly

Abstract

When we build unconsciously and we build as a habit, only then we lose the essence of architecture

نحو سحر قديم
أهداب هاشم مهدي

تجريد

عندما نبني دون وعي ونبني كعادة،
وقتها نفقد جوهر العمارة

Table of contents :

Title		
Signature	i	أ
Abstract	ii	أأ
Table of contents	iii	أأأ
List of Figures	iv	أأأأ
Stories	1	١
The Site	2	٢
The Design	3	٣
The Wind Catcher	12	١٢
Winds and Shadows	19	١٩
Graphics & Bibliography	28	٢٨
Acknowledgements	29	٢٩

المحتويات :

العنوان
توثيق
تجريد
المحتويات
قصة
قصص
الموقع
التصميم
الملقحة
الرياح و الظلال
الرسومات والمراجع
شكر وتقدير

List of Figures:

Ground floor plan	4	٤
Second floor plan	5	٥
Roof plan	6	٦
The courtyard	7	٧
Garden & Pavement plan	8	٨
Section A-A	9	٩
Section A-B	10	١٠
Section A-C	11	١١
Section B-A	12	١٢
Section B-B	13	١٣
South Elevation	14	١٤
North Elevation	15	١٥
East Elevation	16	١٦
East Section	17	١٧
Light & Shadow study in Section B-A	19	١٩
Air Circulation in Section B-A	20	٢٠
Light & Shadow study in Section B-B	21	٢١
Air Circulation in Section B-B	22	٢٢
Air Circulation & Light Study for the plan	23	٢٣
Façade of the wind catcher	25	٢٥
Interior façade detail in the garden	26	٢٦

قائمة المحتويات

الدور الأول
الدور الثاني
السقف
الفناء
الحديقة
مقطع أ-أ
مقطع أ-ب
مقطع أ-ج
مقطع ب-أ
مقطع ب-ب
واجهة جنوبية
واجهة شمالية
واجهة شرقية
مقطع شرقي
دراسة الضوء والظل لمقطع ب-أ
حركة الهواء لمقطع ب-أ
دراسة الضوء والظل لمقطع ب-ب
حركة الهواء لمقطع ب-ب
دراسة الضوء والظل للمساقط
واجهة الملقنة
الواجهة الداخلية للحديقة

Story One (Solid Walls)

When I was a little girl, I used to look out the window in my room, and I remember my mom would come and close the curtains telling me “don’t look out, it’s not polite” I remember wondering why We have windows if they are covered all the time..

Story two (courtyard)

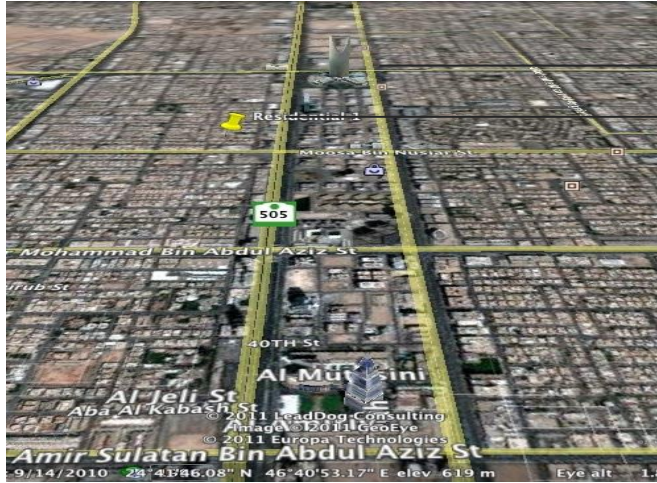
When I was in Egypt for a summer class about Islamic Architecture, I remember how harsh the weather was and how sever the sun was. During the day we couldn’t pay attention to any of the Architecture and the happiest moment was when we visited a place with some trees around, I remember we used to fight for a “leaf” worth of shade..

أول قصة (الجدران الصلبة)

عندما كنت طفلة صغيرة ، كنت أنظر من نافذة غرفتي ، وأذكر أن أمي كانت تأتي وتغلق الستائر قائلة "لا تنظري للخارج، فهذا من قلة التهذيب" أتذكر أنني كنت أتساءل "لماذا هناك نوافذ إن كانت مغطاة دائما..

ثاني قصة (الفناء)

عندما كنت في مصر فترة الصيف أدرس عن العمارة الإسلامية، أتذكر كيف كان الطقس قاسي وكيف كانت الشمس شديدة. خلال النهار لم تتمكن من الانتباه الى أي من العمارة وكانت أسعد لحظة عندما نزرر مكانا تحيطه بعض الأشجار. أتذكر كنا نتسابق على مساحة "ورقة شجر" من الظل..



Al-Olaya Street

King Fahad Road

King Fahad Road is one of the most important roads in Riyadh, Saudi Arabia. Its importance comes from the fact that the road is parallel to Al-Olaya Street or as we call it Olaya District which is considered as the commercial heart of the city.

طريق الملك فهد هو واحد من أهم الطرق في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية. وتأتي أهميته من حقيقة أن الطريق الموازي لشارع العليا العام أو كما نسميها منطقة العليا التي تعتبر القلب التجاري للمدينة.



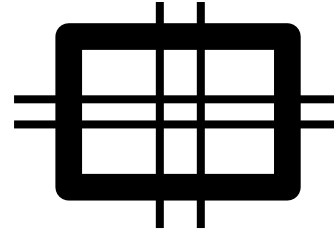
King Fahad Road

The location of the villa is on the side of King Fahad road between two landmarks; Alfaisaliyah Tower and Kingdom Tower.

موقع الفيلا على جانب طريق الملك فهد بين اثنتين من معالم الرياض برج الفيصلية وبرج المملكة.

The concept
(twisting the usual)

The concept was quite clear to me, since I decided that my thesis is going to be a villa in Saudi Arabia.
I knew what kind of exterior walls I will have ..
Solid, thick walls with no openings at all.
On the other side, having completely the opposite kind of walls for the interior..
Glass with an open view concept looking out to the center of the villa, looking out into the courtyard..



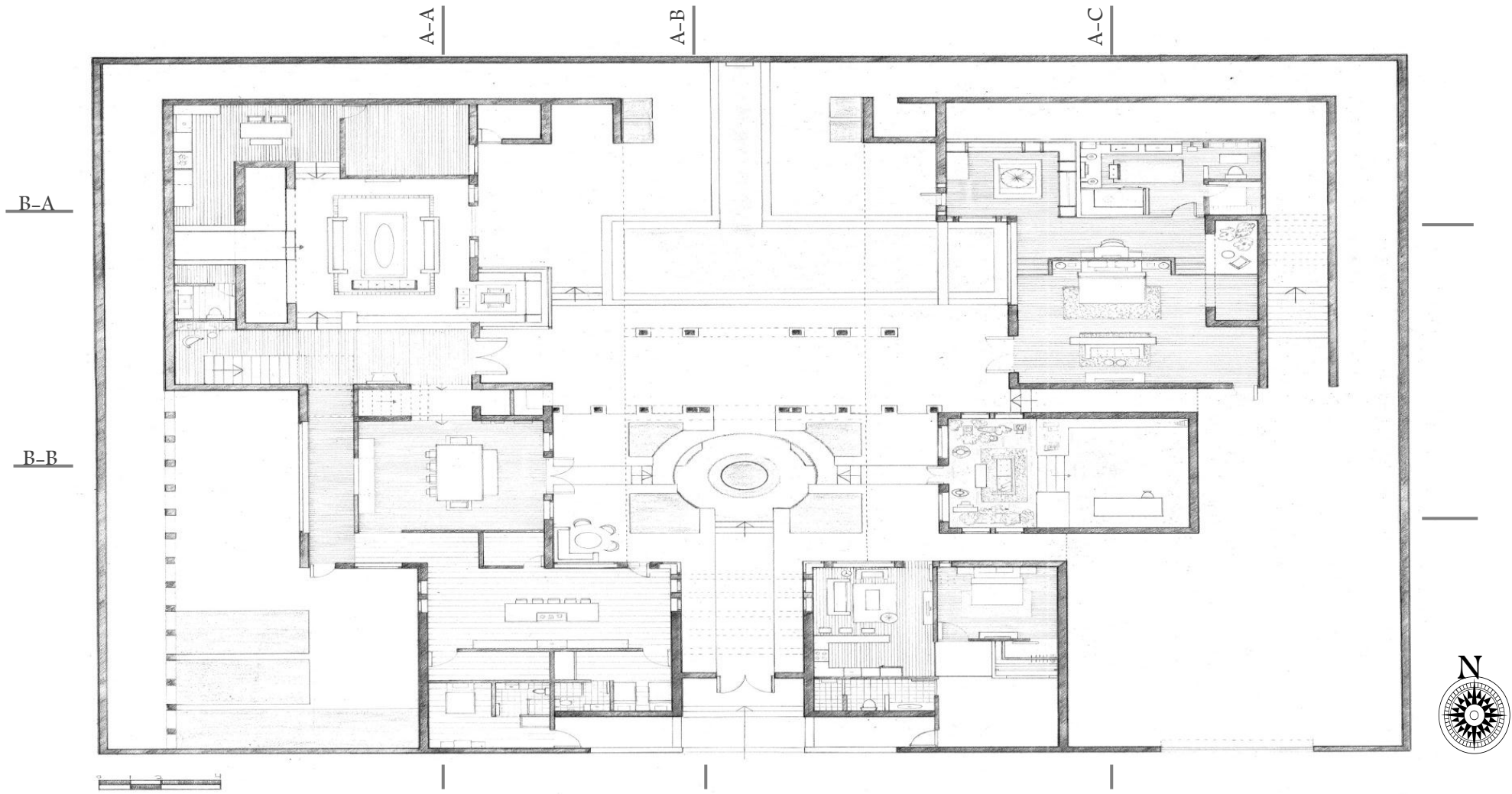
كانت الفكرة واضحة بالنسبة لي، منذ قررت أن رسالتي ستكون فيلا في المملكة العربية السعودية كنت أعرف أي نوع من الجدران الخارجية سوف سأختار..الصلبة و السميكة والتي لا تحمل فتحات على الإطلاق. على الجانب الآخر وجود عكس النوع من الجدران للداخل..زجاجية بمفهوم منفتح على قلب الفيلا، على مناظر الفناء..

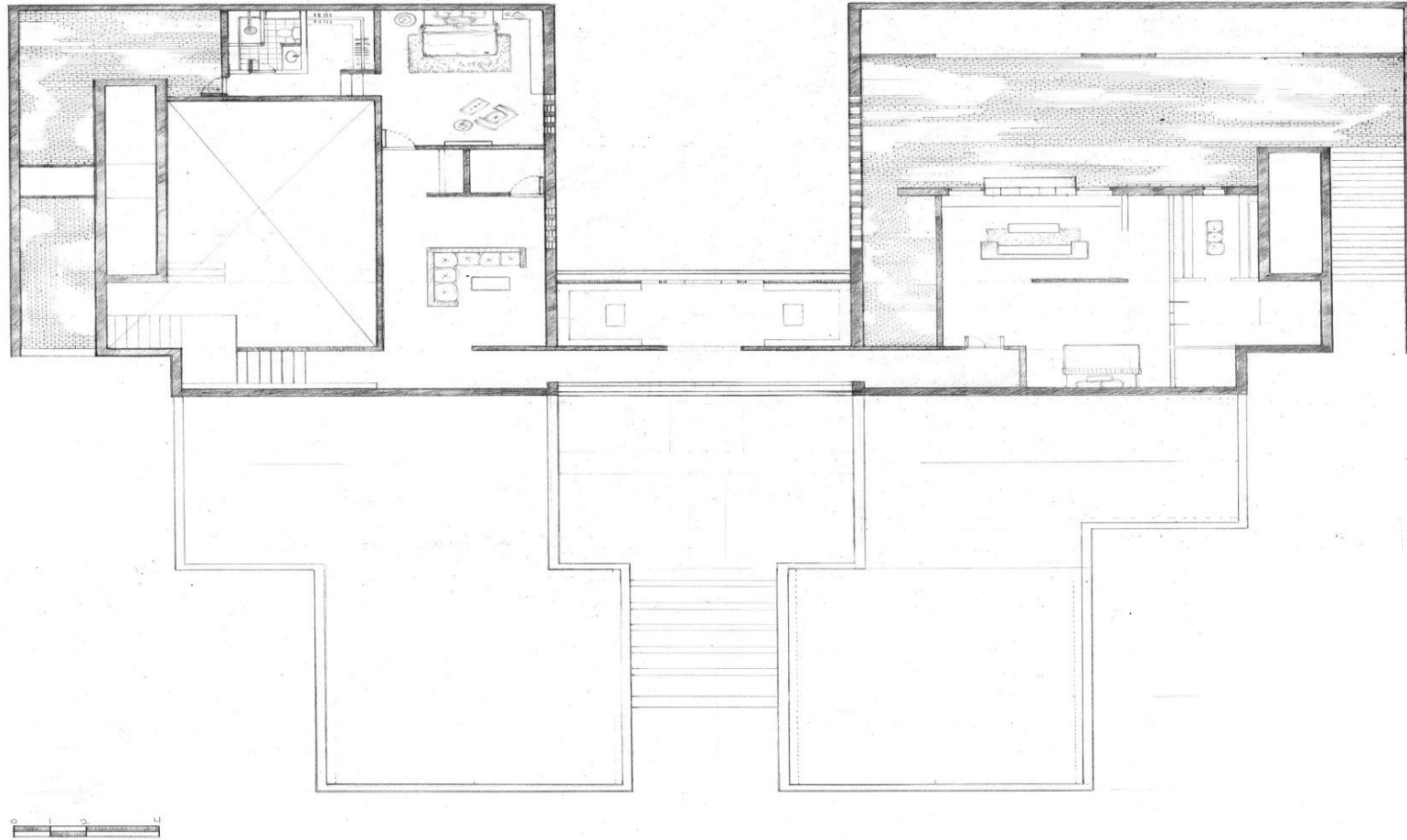
The shape
(priority in function)

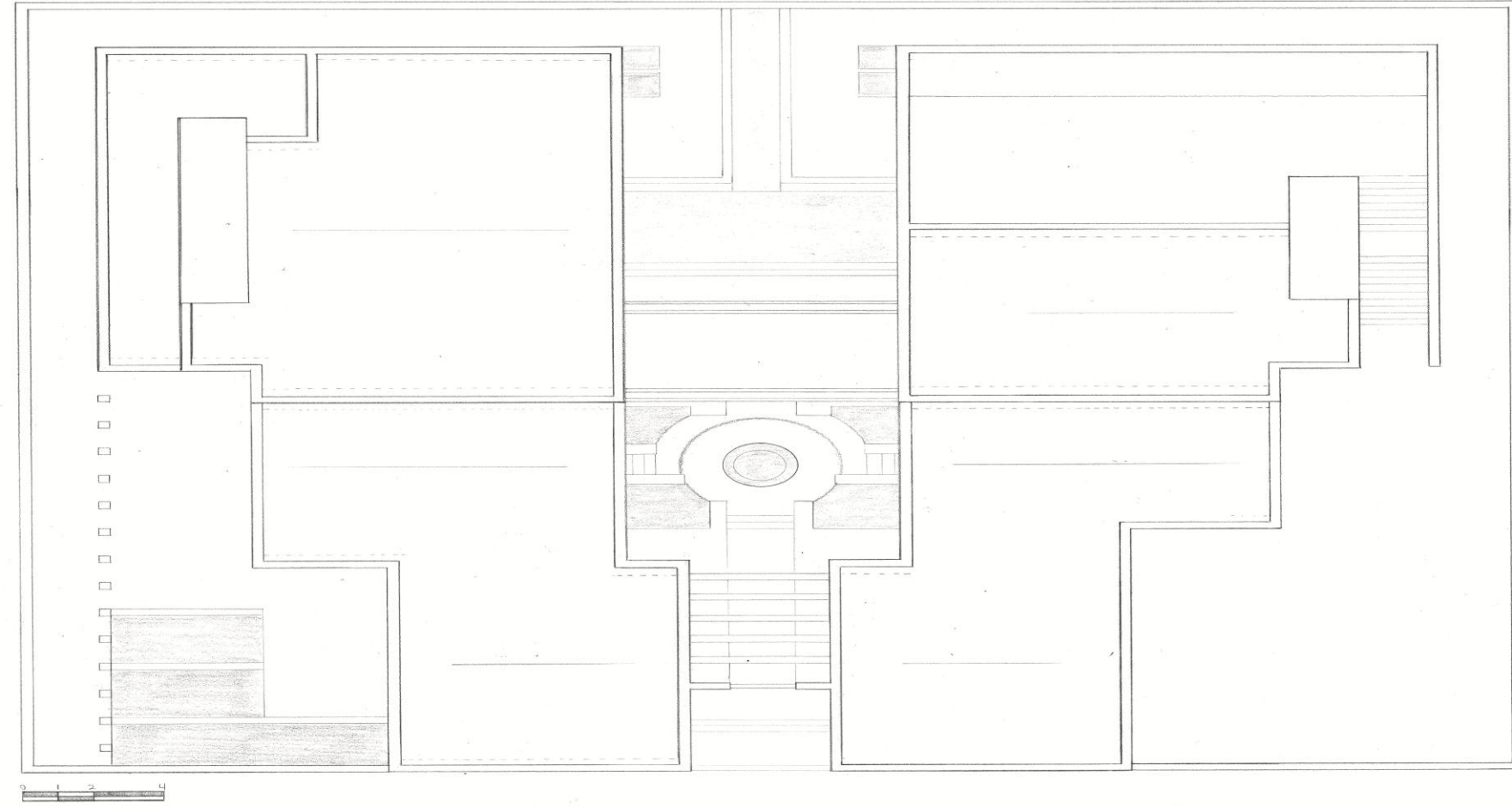
The shape of the villa started to unfold after a series of studies while keeping in mind the idea of priority in function. Therefore, the living room area and the master bed room had "the lion share" then the rest of the plan was developed accordingly..

بدأ شكل الفيلا بتضح بعد سلسلة من الدراسات مع مراعاة فكرة الأولوية في الوظيفة. لذلك كان لغرفة المعيشة وغرفة النوم الرئيسية "حصة الأسد" وبعدها اكتمل المخطط وفقاً لذلك..

الشكل
(الأولوية في الوظيفة)

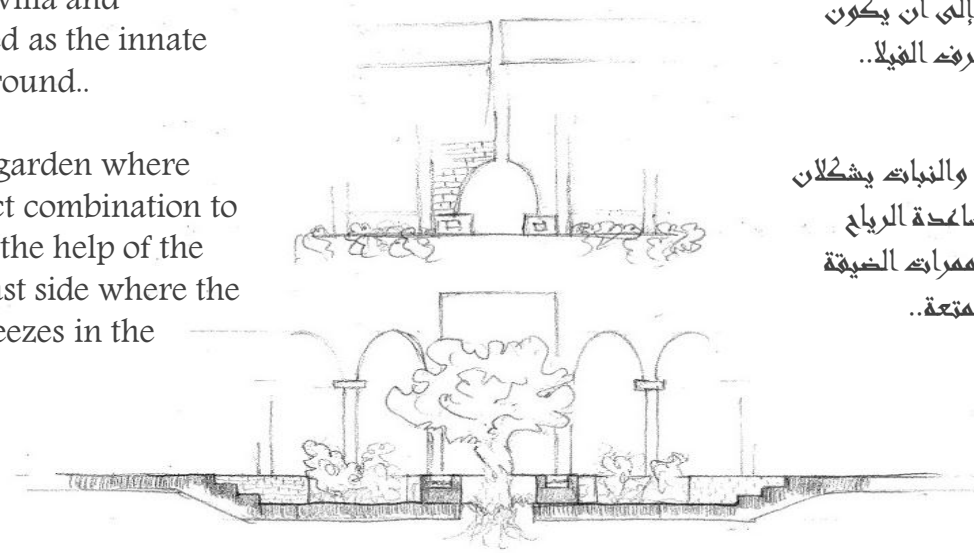






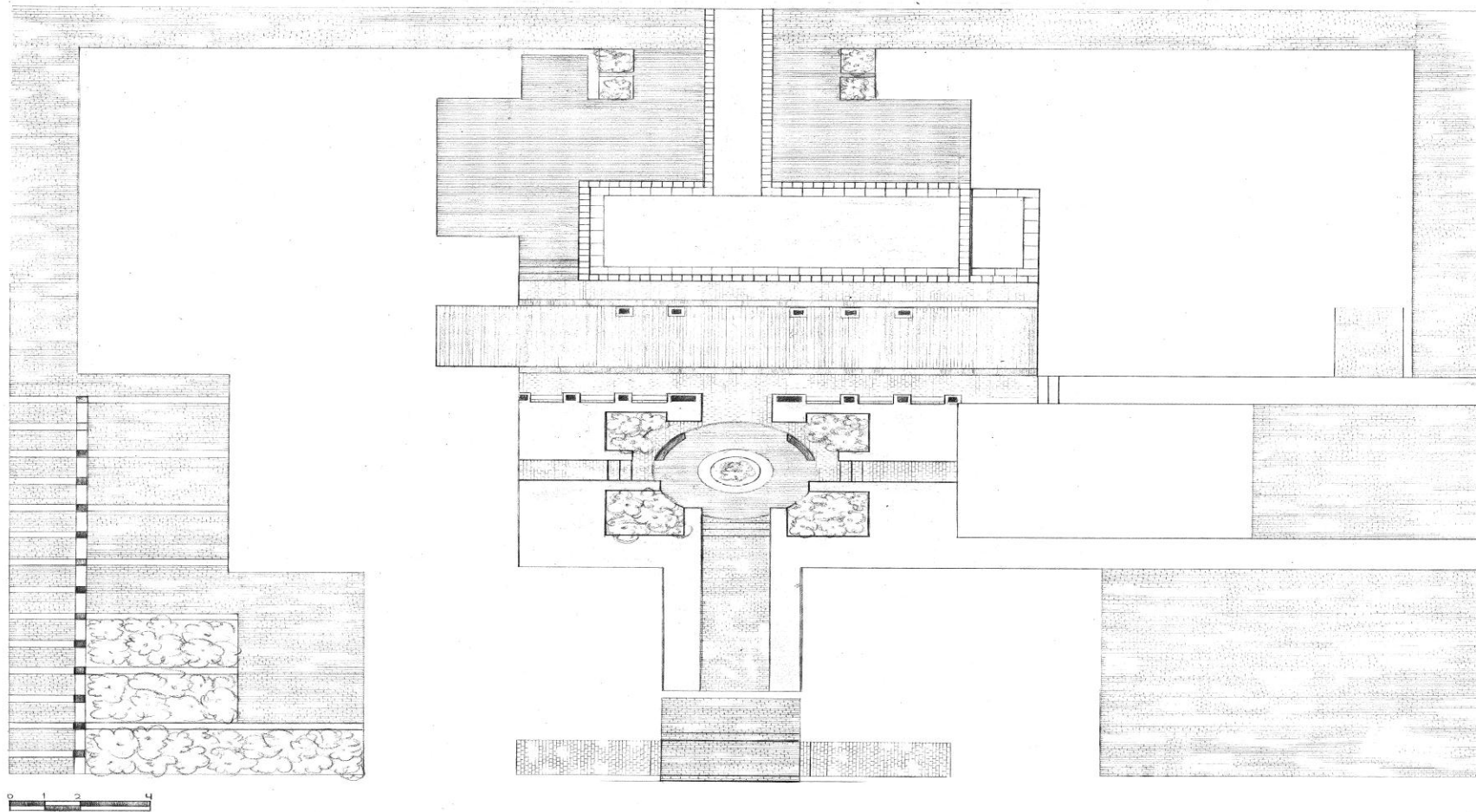
The courtyard is the heart of the villa and basically it's meant to be designed as the innate part and all the rooms develop around..

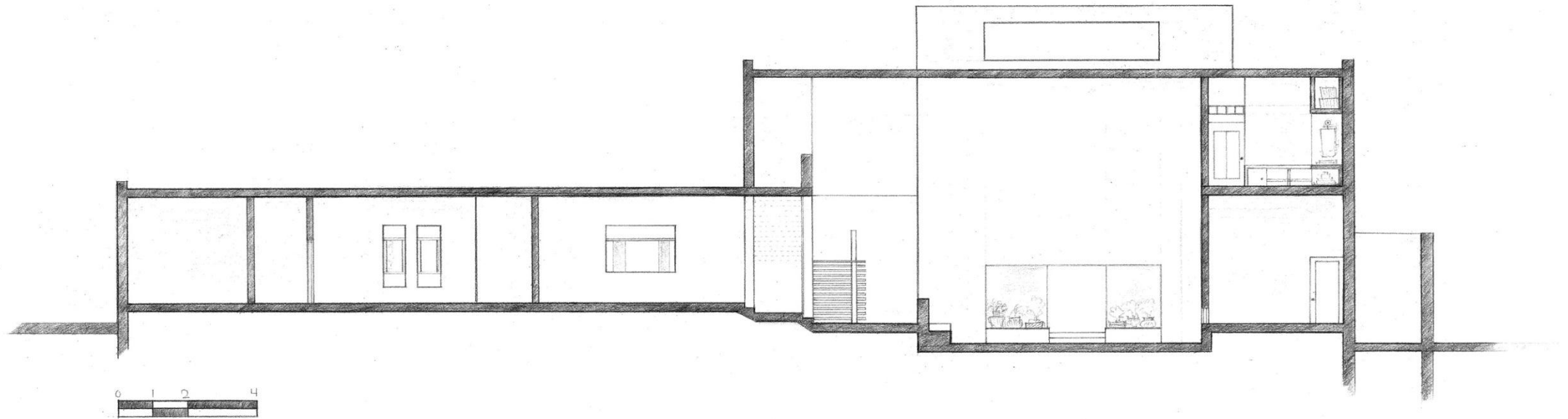
The views are all focused on the garden where water and plants make the perfect combination to soften the hot weather; and with the help of the winds coming from the North-East side where the two narrow passages are, the breezes in the garden should be enjoyable ..

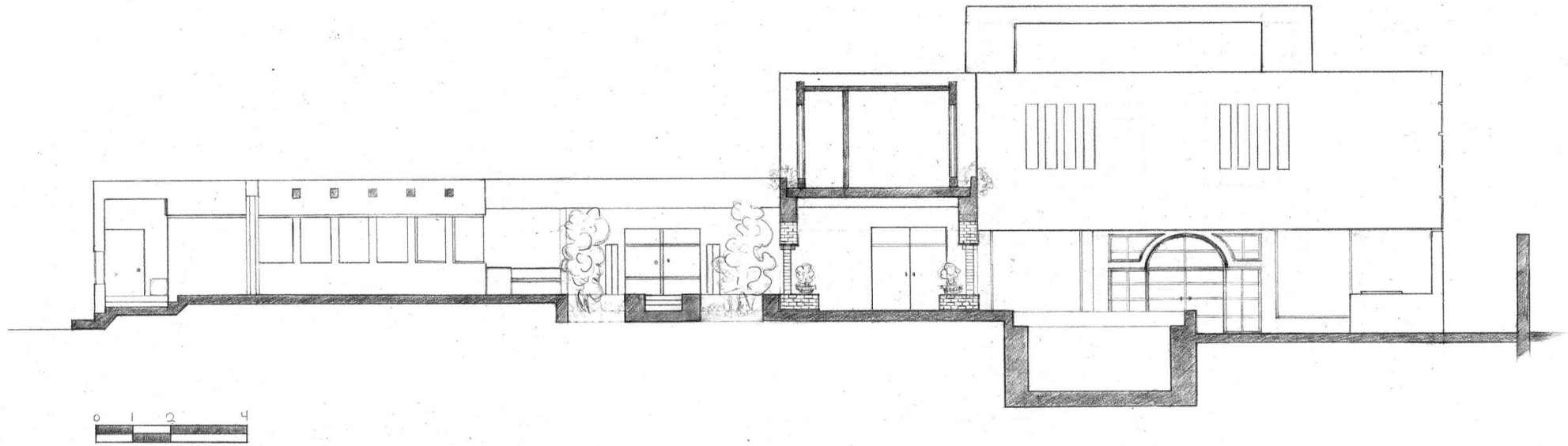


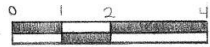
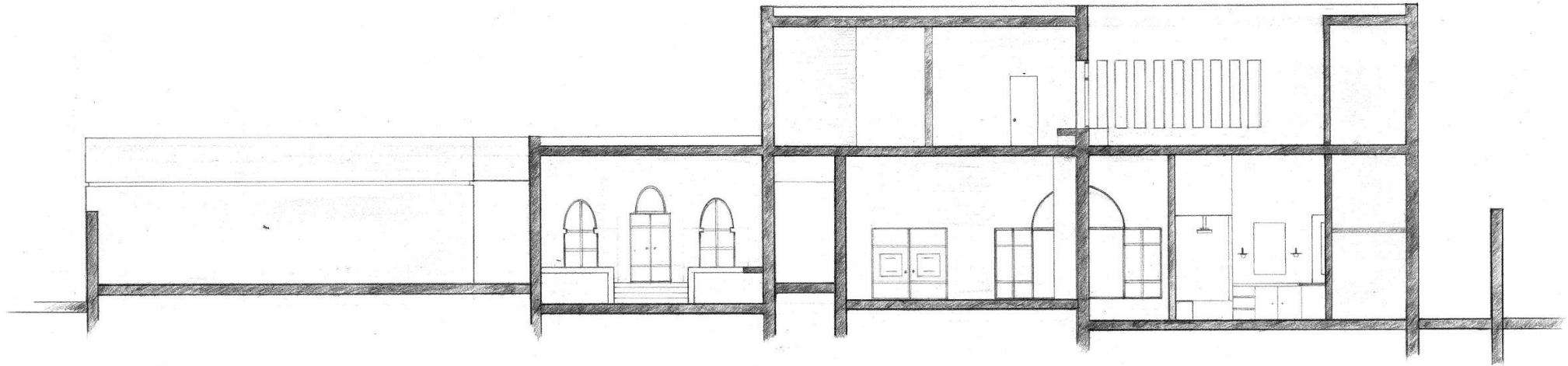
الفناء هو قلب الفيلا ويحدد التصميم اساسا إلى أن يكون الفناء النواة الاولى و وفقا له تترتب باقي غرف الفيلا..

وتركز جميع المناظر حول الحديقة حيث الماء والنبات يشكلان مزيجا مثاليا للتخفيف من حرارة الطقس، وبمساعدة الرياح القادمة من الجانب الشمالي الشرقي حيث الممرات الضيقة ينبغي أن تكون الحديقة محملة بالنسائم الممتعة..









The Wind catcher

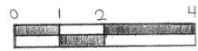
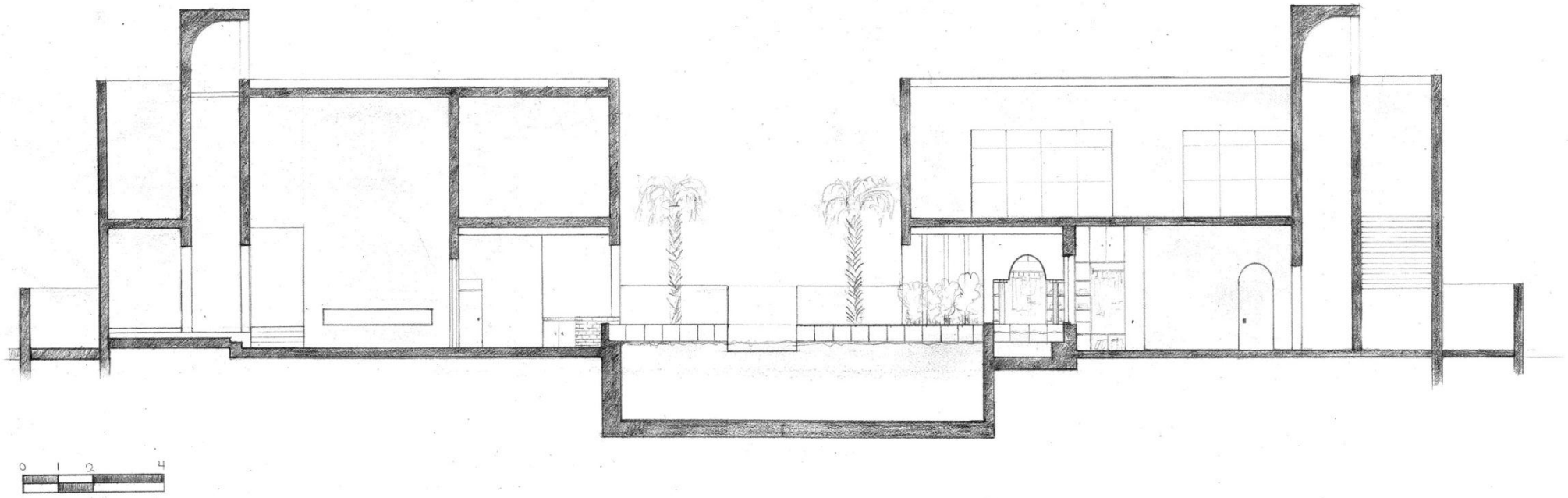
“In old Cairene houses the function of ventilation in the principal halls (ka’as) is performed by a device called the malkaf that catches the wind high up where it is strong and clean, and by a special design of the room, with the central part (dorka’a) very high, that lets hot air escape at the top. Such a wind catch may be set at precisely the right angle to catch the wind irrespective of the orientation of the house..... Set inside it was a sloping metal tray filled with charcoal that could be wetted by a tap; the air flowed over this baffle and was thus cooled before entering the room. This device is reminiscent of the salsabil that stands in the halls and iwans of old Arab houses.”

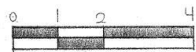
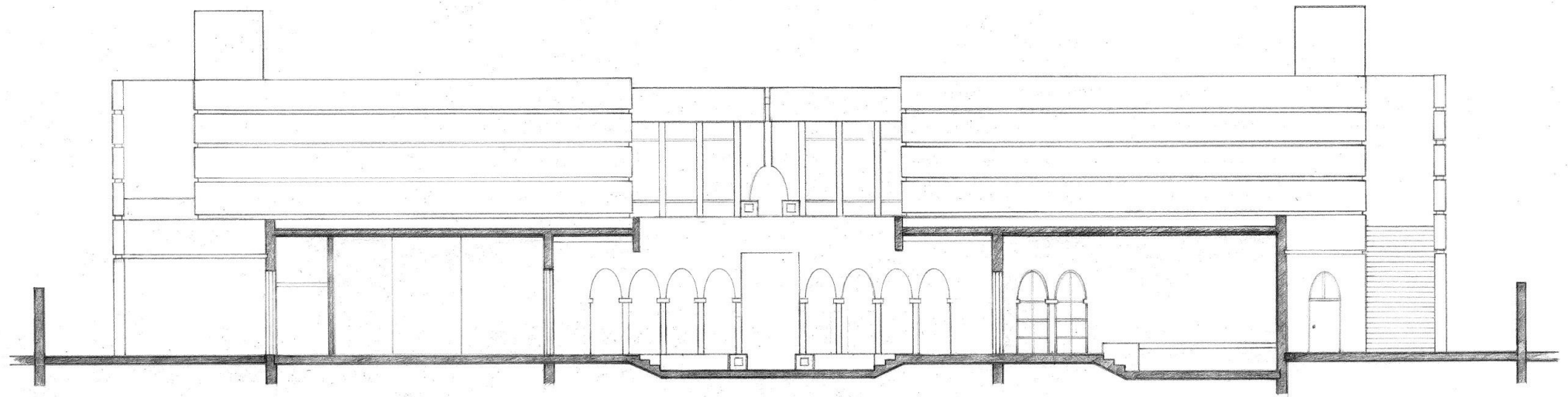
Hassan Fathy

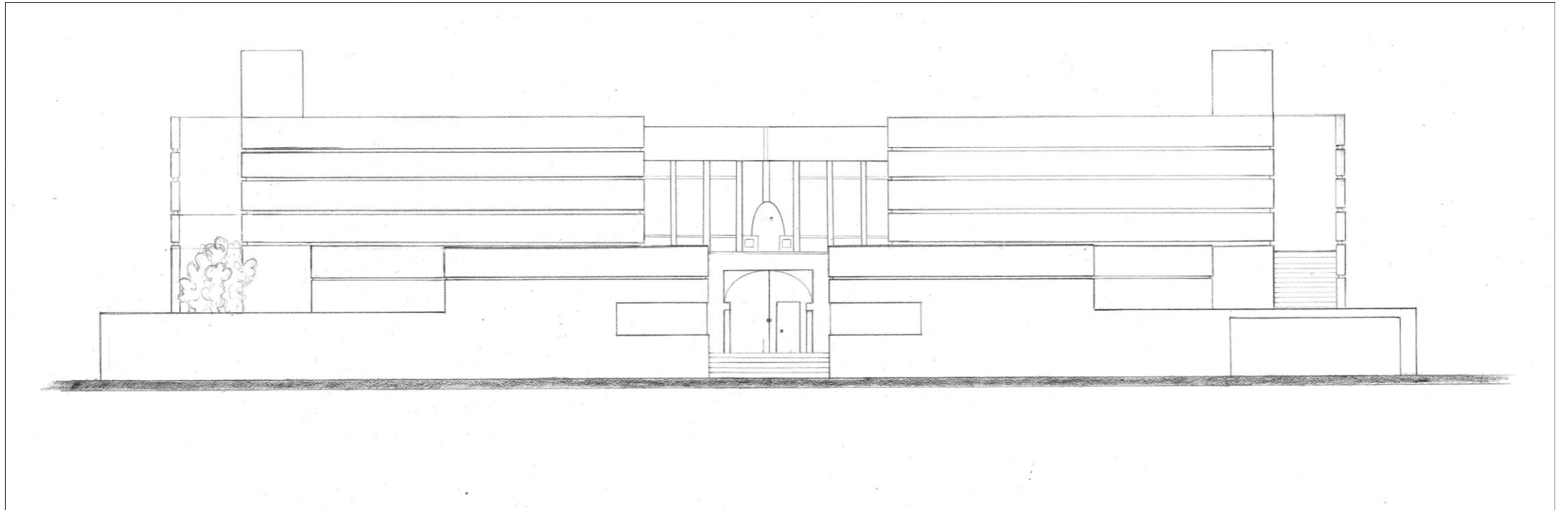
الملقوف

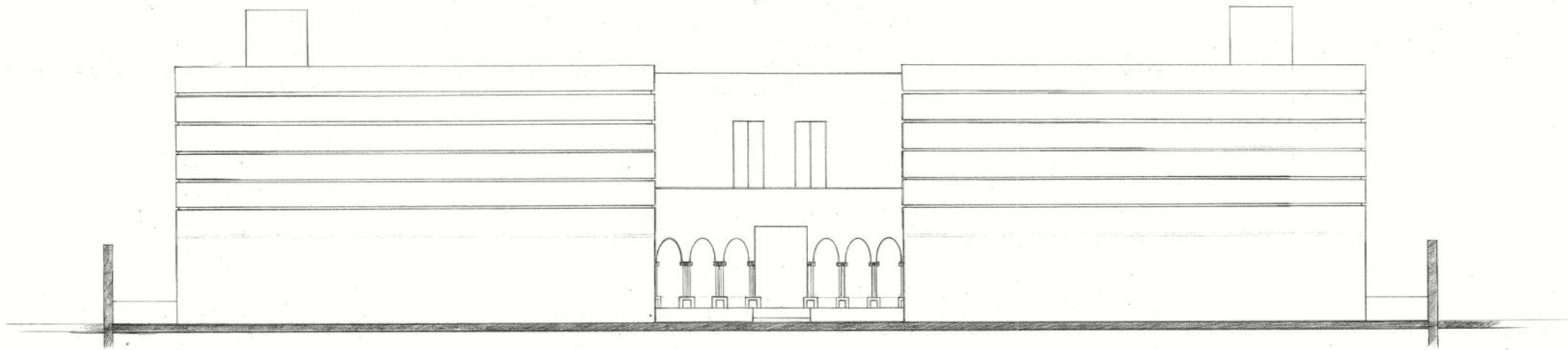
في بيوت القاهرة القديمة فان وظيفة التهوية في "القاعات" الرئيسية يؤديها "الملقوف" الذي يصاد الرياح القوية، وذلك عن طريق تصميم الغرفة تصميمًا خاصًا حيث يكون الجزء المركزي "الدرفاعة" عاليًا جدًا، بما يجعل الهواء الساخن يخرج من القمة. ويمكن ان يقام الملقوف بالزاوية المناسبة بالضبط لاصطياد الريح، بصفحة النظر عن توجيه البيت..... وقد وضع بداخله صفيحة معدنية مائلة ممتلئة بفقح يمكن ان يتم بله بصنبور؛ وعندما يمر الهواء من على هذا الحاجز يتم تبريده قبل ان يدخل الحجرة. وفي هذه الأداة ما يذكر بالسلسبيل الذي كان يوجد منتصبًا في قاعات وإيوانات البيوت العربية القديمة.

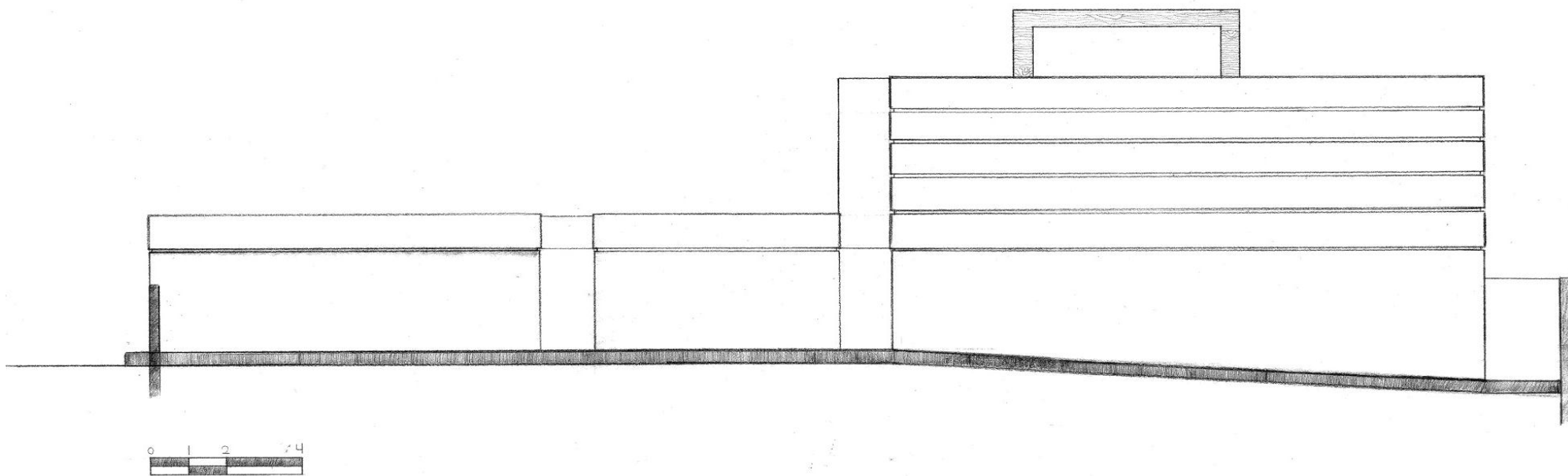
حسن فتحي

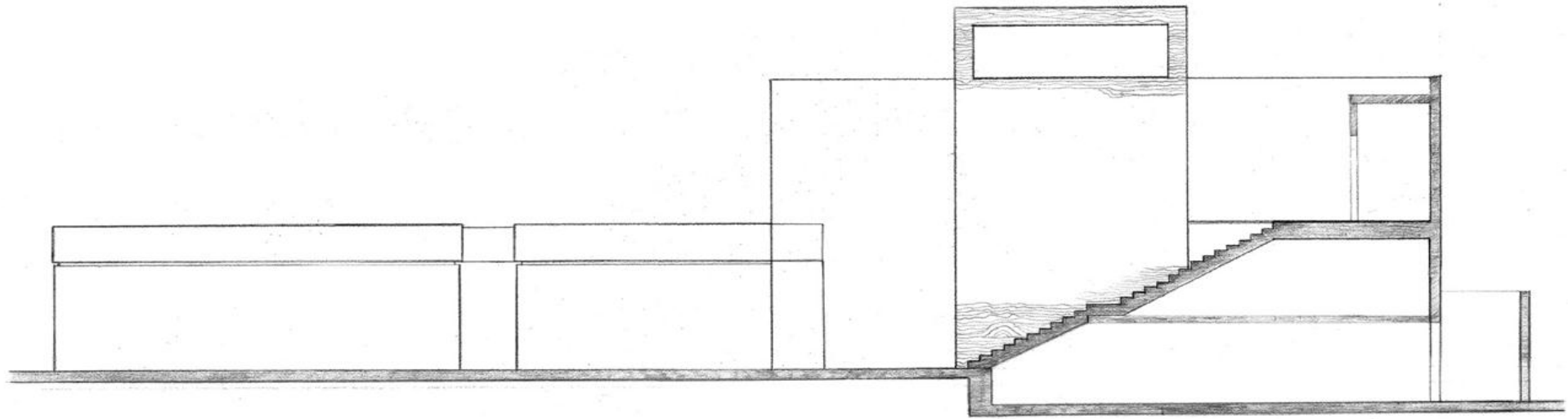






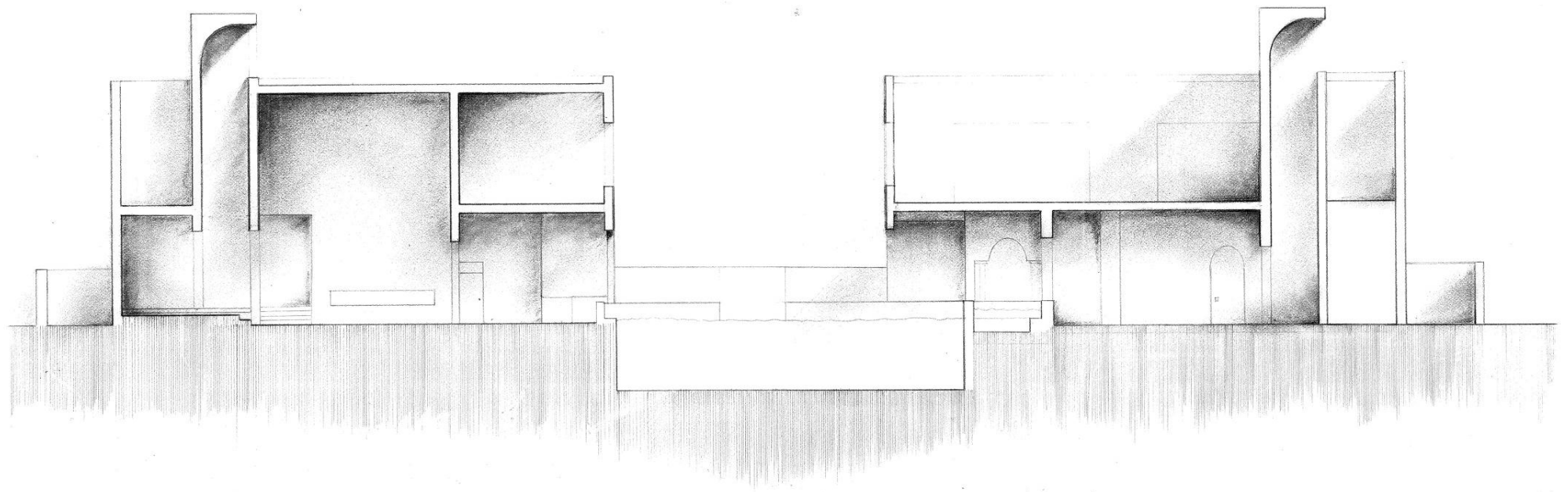


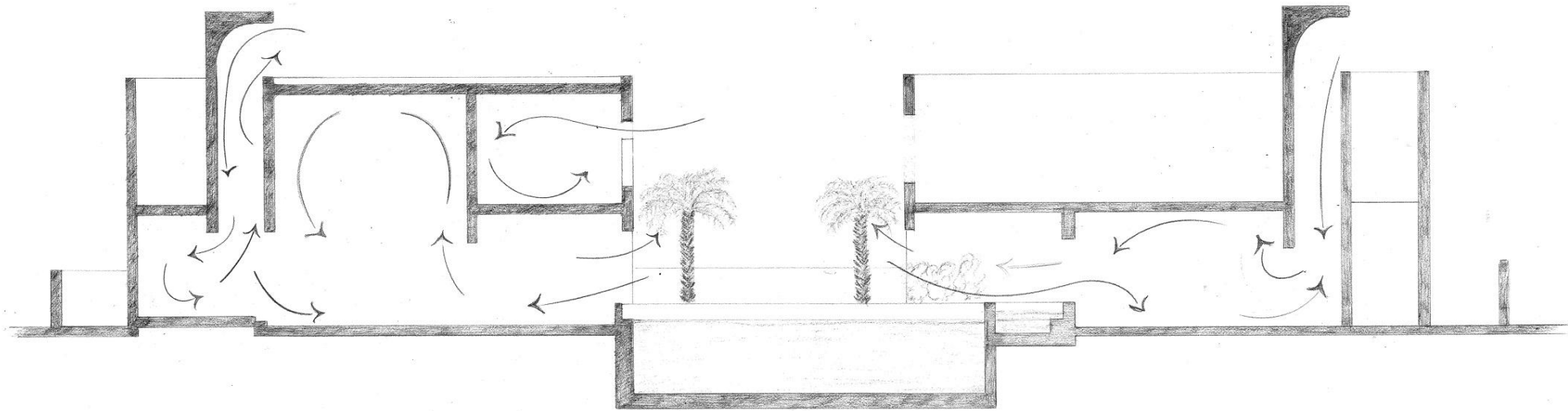


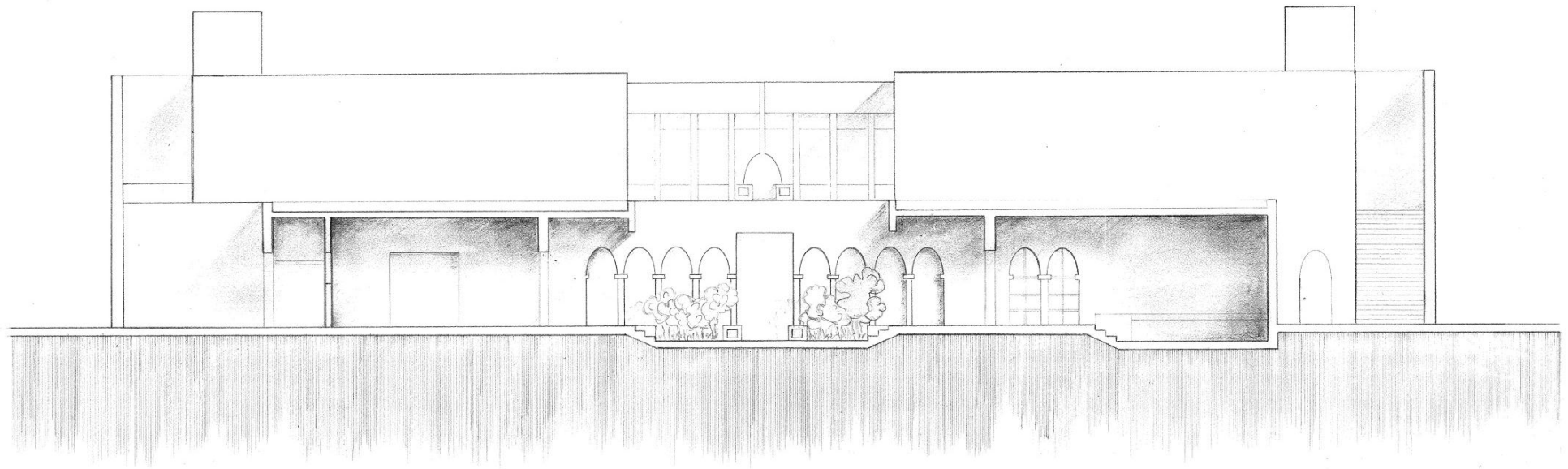


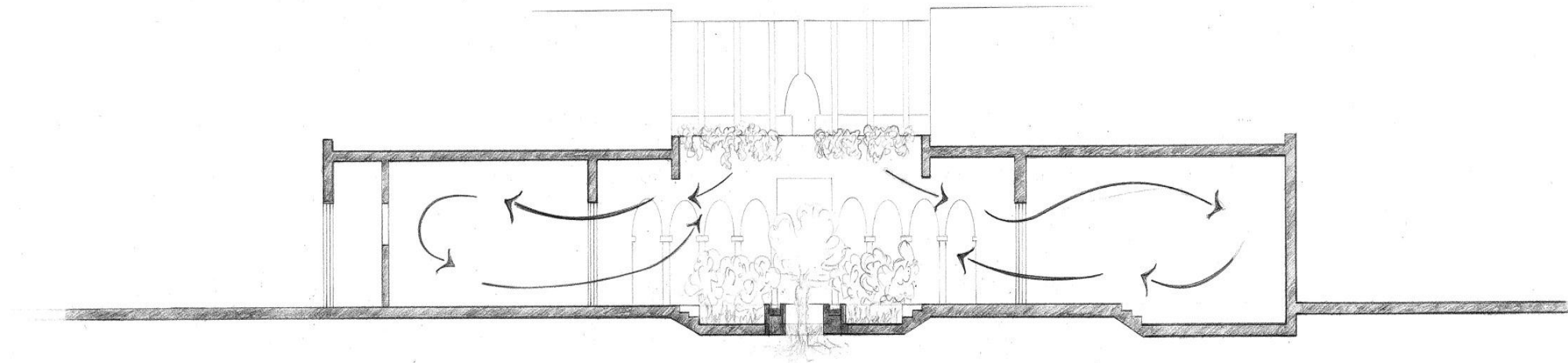
One of the most important elements in this project was studying the efficiency of the shaded area in the villa and the air circulation

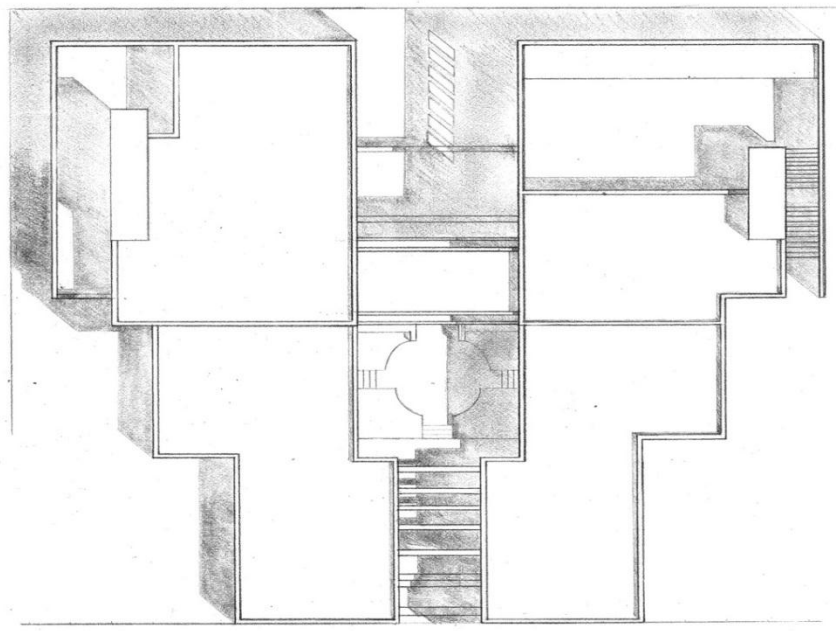
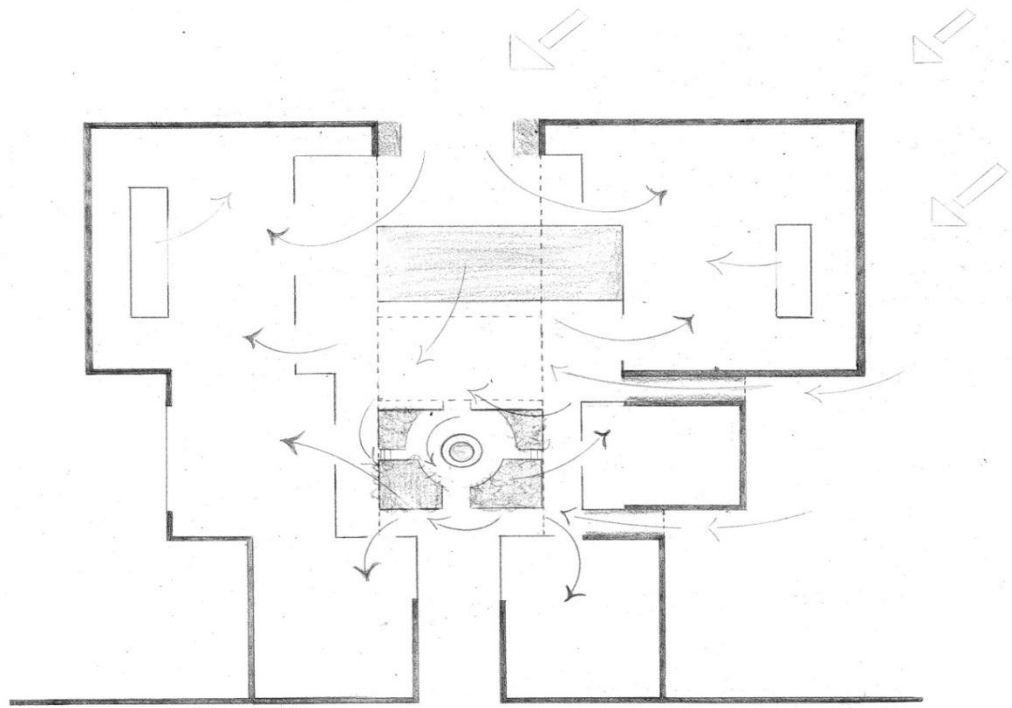
وكان أحد أهم العناصر في هذا المشروع دراسة كفاءة المنطقة المظللة في فيلا وتدوير الهواء





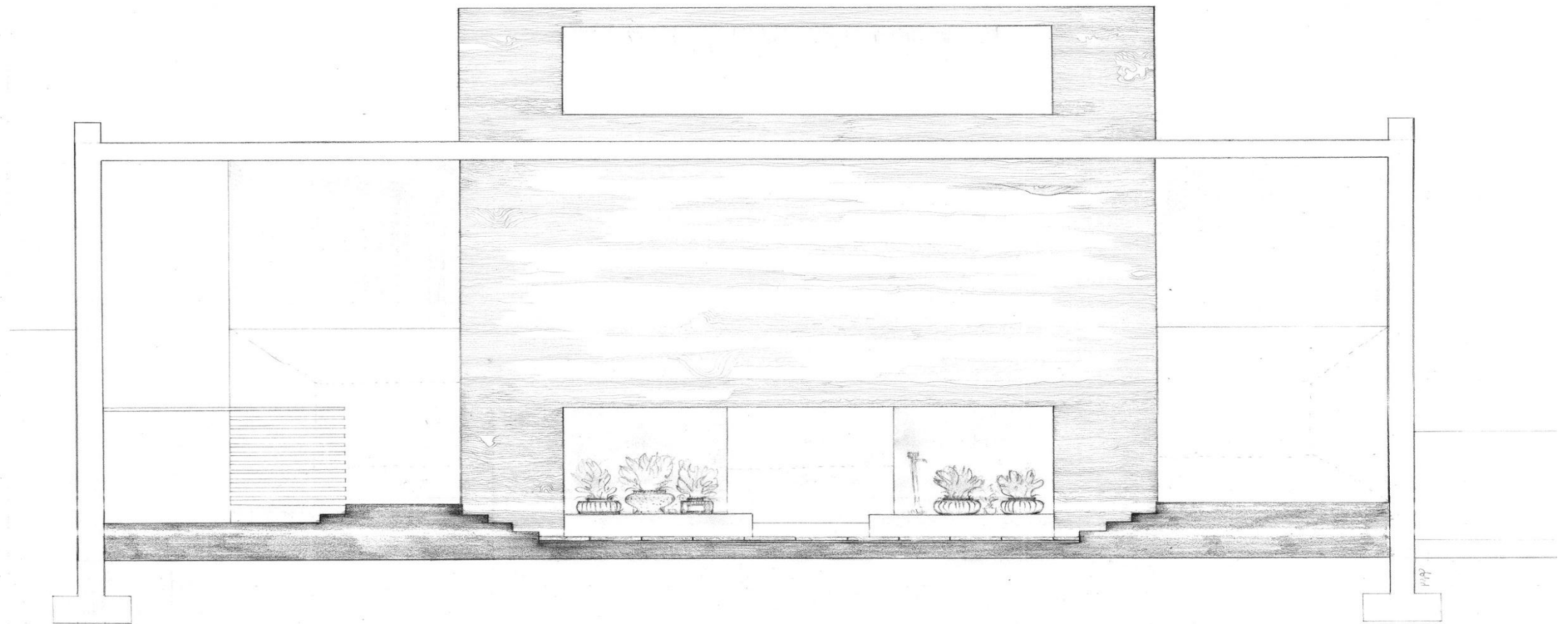


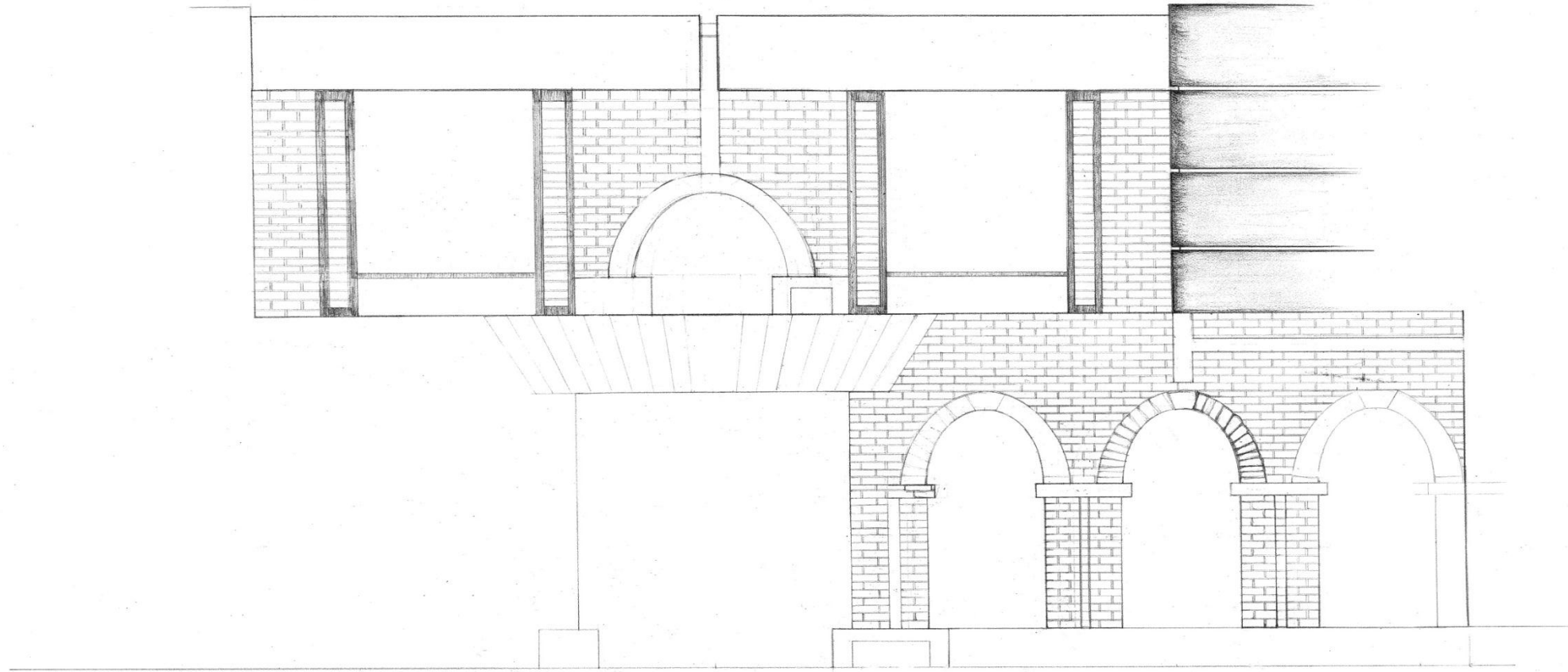




The wind catcher is not only a natural way to cool down the hot air, but also a focal point in the middle eastern houses where the family can gather around; I see it as the eastern alternative to the fire place ..

الملقح ليس فقط وسيلة طبيعية لتمدئة الجو الحار ، ولكنه أيضا نقطة محورية في منازل الشرق الأوسط حيث يمكن لأفراد العائلة الاجتماع حوله. أرى انه البديل الشرقي للمدفأة..





Graphics:

All graphics by Ahdab H Mahdaly except the following:

Map1: "Riyadh" 24°41'46.08¹¹N and 46°40'53.17¹¹E. **Google Earth.**
September 14, 2010. May 7, 2011.

Map2: "Riyadh-Road" 24°42'12.10¹¹N and 46°40'31.22¹¹E. **Google Earth.**
September 14, 2010. May 7, 2011.

Bibliography:

Hassan Fathy
Architecture For The Poor
University of Chicago 1973

Acknowledgements :

I believe behind every successful woman a lot of strong and inspiring figures..

Thank you Hans for your words of wisdom that I might not completely understand now, but I will through my architecture journey..

Thank you Kay Edge for being always there for me, and thank you Bill Green for your clear and straight to the point advices ..

Thank you Mom and Dad for the continues support and Love..

Thank you Hala Mahdaly for being my sister ..

شكر وتقدير :

أنا أؤمن بأن وراء كل امرأة ناجحة الكثير من الشخصيات القوية والملممة..

شكرا لك هانز على كلماتك الحكيمة والتي قد لا افهم معناها تماما الآن، ولكنني سأفعل خلال رحلتي مع العمارة..

شكرا لك كاي ادم لتواجدك الدائم لي ، وشكرا لك بيل تيرين على النصائح الواضحة و المبددة..

شكرا لكم امي وابي على الدعم و الحب الدائم..

شكرا لك هالا مهدلي لكونك أختي..