

Urban Oman Exhibition Panel 6 - Settlement Pattern Al Khoud

Other Publication

Author(s):

von Richthofen, Aurel ; Nebel, Sonja; Eaton, Anne

Publication date:

2014

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-010821763>

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted



SELF-STANDING VILLA

Settlement patterns in the expansion areas are based on the unit of self-standing buildings or villas. These buildings are constructed on the typical 20m x 30m plots governed by set-back rules. The building occupies the center part of the 600m² plot. A perimeter wall surrounds the plot. The space in between villa and walls is sealed. The villas are two stories tall and have a flat accessible roof. The setback rules require 5m distance to the front and 3m to the sides. This perimeter space not available for construction is about half of the plot area. The villa typology requires vast amounts of land for the resulting dwelling units and is thus not dense at all.

The typology of the villa is the least suitable for the local climate as there is no self-shading possibility and all concrete walls are exposed during the day to solar and heat impact. The resulting energy loads for cooling and the respective carbon footprints are huge.

The uniform proliferation of villas requires individuals to take construction loans. In comparison to shared or communal dwellings costs are considerably higher. (A)



Typical self-standing one story villa house type A in Al Khoud.

SINGLE, TWIN AND XXL

The self-standing buildings present throughout Muscat Capital Area differ considerably in size. Three categories can be distinguished:

One or two story single-family homes that cover a footprint of up to 180 m² and about 35% of the plot area: These buildings offer a traditional Omani floor plan and cater need of families. The single villa can be updated with a second story or an annex building if the buildable space is not already exhausted.

Two story semi-detached twin-villas with a total footprint of up to 300 m² covering 50% of the plot area: These buildings respect the setback rules. These buildings are designed to house the family of the landlord and to offer an additional building of equal size to house other clan members or is available for rent.

"XXL villas" with up to three stories covering more than 400m² and 60% of the plot area by ignoring the setback rules: These buildings feature a luxurious main residence to the front and up to two apartments for rent in the back. These rental apartments refinance the luxurious main residence. These "XXL villas" usually overbuild the plot by 155%. Moreover twin and XXL-villas are not incorporated into the urban design schemes and stress the existing shared infrastructure such as water, sewage, electricity and parking spaces. (B)



Typical twin-villa house type B in Al Khoud.

النماذج: فردى، مزدوج و XXL (كبير):

ان نماذج المباني الموجودة في مدينة مسقط الكبرى تختلف في الحجم. و يمكن تصنيفها الى ثلاث نماذج:

الاول: بيت عائلة مكون من طابق او طابقين و يغطي مساحة تصل الى 180 متر مربع و يغطي حوالي 35 % من مساحة الارض. توفر هذه المباني مسطحة افقى تقليدى و تخدم احتياجات عائلة واحدة. ان الفيلا الفردية يمكن تزويدها بطابق ثنى او بجناح حيث انه لم يتم استخدام كل المساحة المتاحة.

الثانى: فيلاتان متلاصقان و تتكونان من طابقين ذات مساحة كلية 300 متر مربع من مساحة الارض و هذا النموذج يحترم قوانين الردود (التباعد). هذا النموذج مصمم بحيث يمكن ان يستوعب عائلة بالاضافة الى مبنى اضافى يستوعب افراد من نفس القبيلة او العائلة او للاجار.

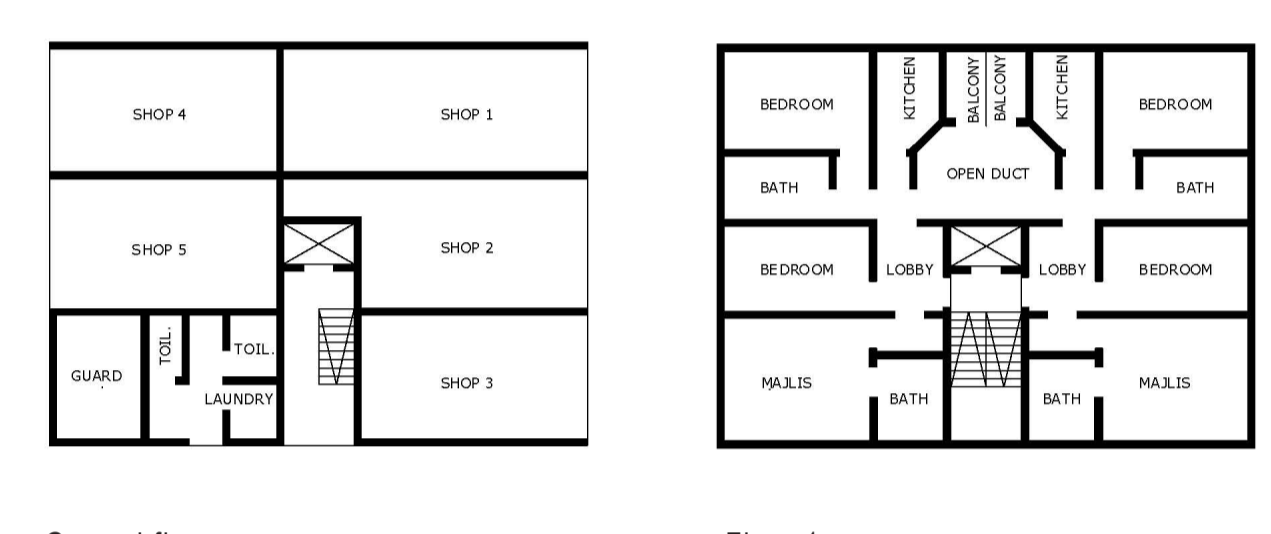
الثالث: الفيلا XXL ذات الثلاث طوابق تغطي 400 متر مربع او 60% من مساحة الارض و لا تحترم قوانين الردود هذا النموذج يتكون من سكن فاخر ،في الجهة الامامية و شقتان للاجار في الجهة الخلفية هذه الشقق الموجهة تعويض تكاليف المساكن فاخرة ان الفلات الـ XXL تتعدى مساحة قطعة الارض ب 155%. كما ان الفيلا المزدوجة و الفيلا الـ XXL ليست مندرجة في مخطط التصميم الحضري و يودى الى الضغط على البنية الاساسية المبنية مثل المياه، الصرف، الكهرباء و مواقف السيارات

المباني التجارية متعددة الاستخدامات:

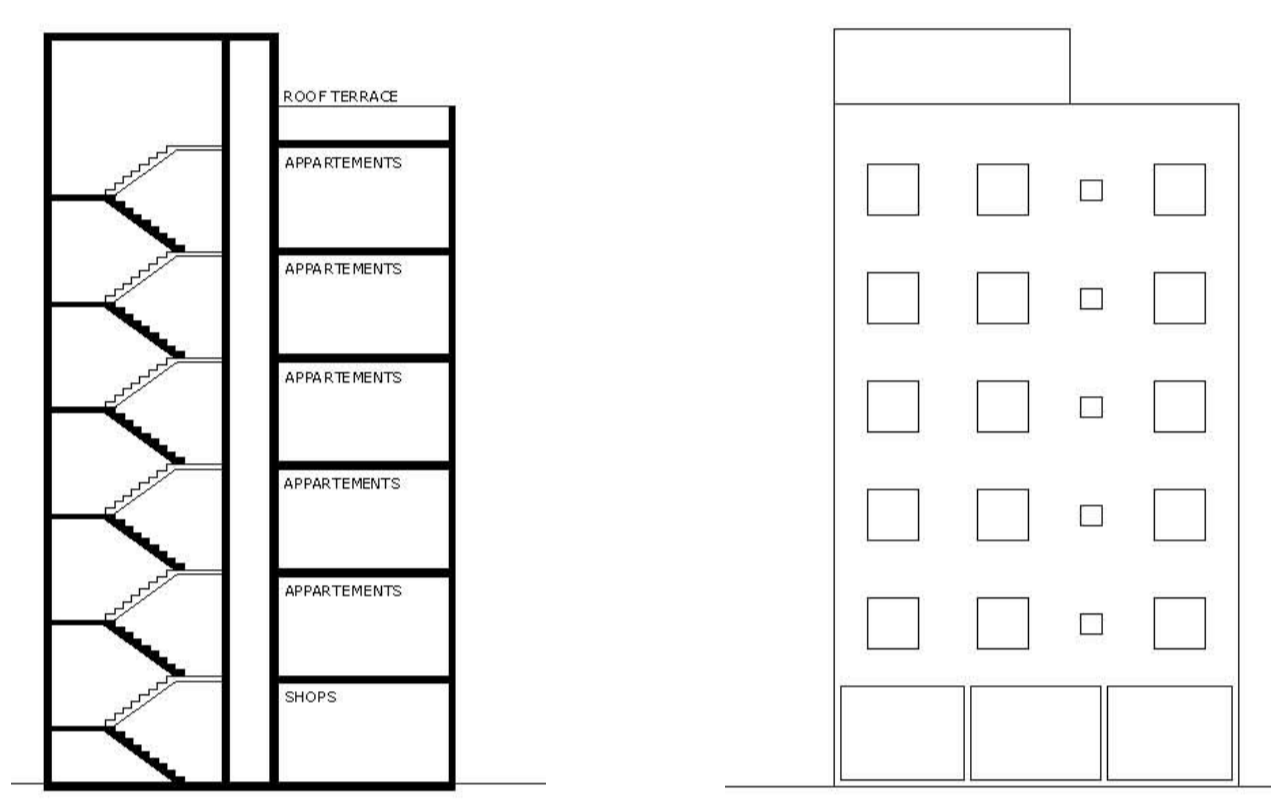
تجمع المباني التجارية متعددة الاستخدامات بين الشقق السكنية و المحلات التجارية على نفس الارض. واجهات المحلات المضاءة تشير الى وظيفة كل فراغ من الداخل مثل المحلات الصغيرة، محل حلالة قهوة... الخ. هذا المبنى تبعد 10 متر عن بعضها والشقق مصممة لذوى الدخل المحدود. و تتمتع الشوارع بسهولة مع مواقف السيارات و تحتوي هذه المباني على سلمان و مصعد متصلين بممر مركزي مظلم و تقارب قطعة الارض المبنية شكل المربع. الغرف الصغيرة لها فتحات صغيرة في جنب واحد من الفراغ الغرف السفلية تقتفر الى الاضاءة و التهوية الجيدة و لا يوجد شرفة او ظلال خارجية للحماية من اشعة الشمس و يستخدم السطح الاقوى لوضع وحدات المكيف الهوائى و اطباق الاقمار الصناعية.

MIXED-USE COMMERCIAL BUILDINGS

Mixed-use commercial buildings combine apartment houses with commercial rental spaces on the ground. Neon signs advertise the respective activity inside: small convenience store, barber shop, coffee shop, etc. These buildings stand 10 m apart. The apartments are designed for lower income tenants. The street-scape seamlessly blends into the parking spaces in front of these buildings. The buildings have two staircases and one elevator shaft linked by a central, dark corridor. The footprint is more or less square. The small rooms have small openings to one side only. The lower floors have poor natural ventilation and light. There are neither balconies nor external shading to protect from the sunlight. The roof is flat and used for air-conditioning split units and satellite dishes. (D)



Ground floor, floor 1, section and elevation of a typical mixed-use commercial house type D in Al Khoud. Without scale.

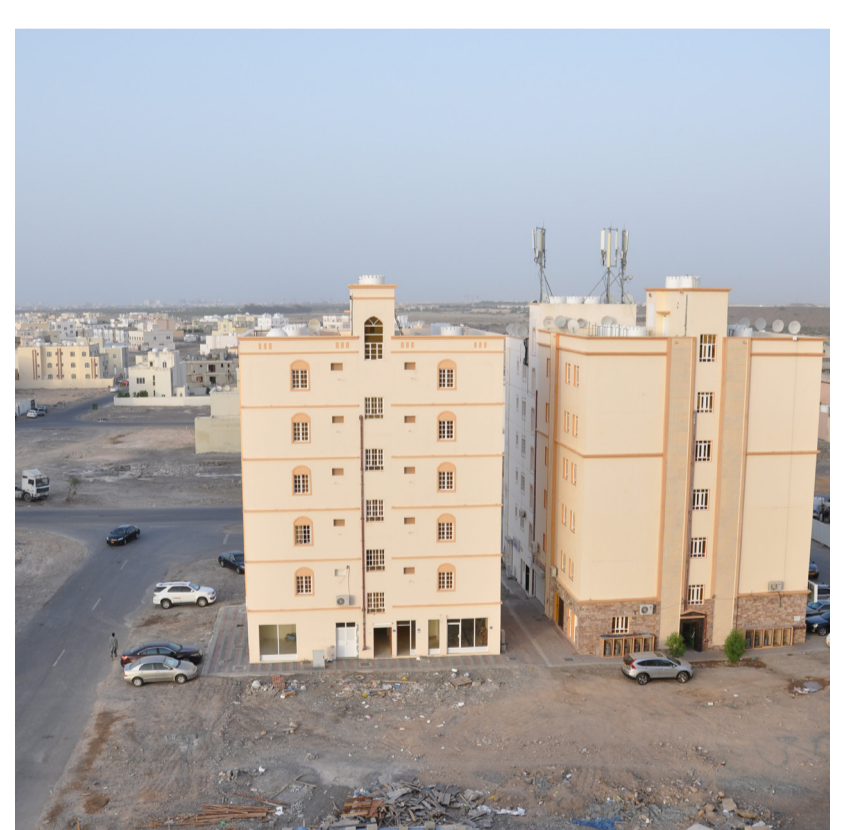


Ground floor, floor 1, section and elevation of a typical mixed-use commercial house type D in Al Khoud. Without scale.

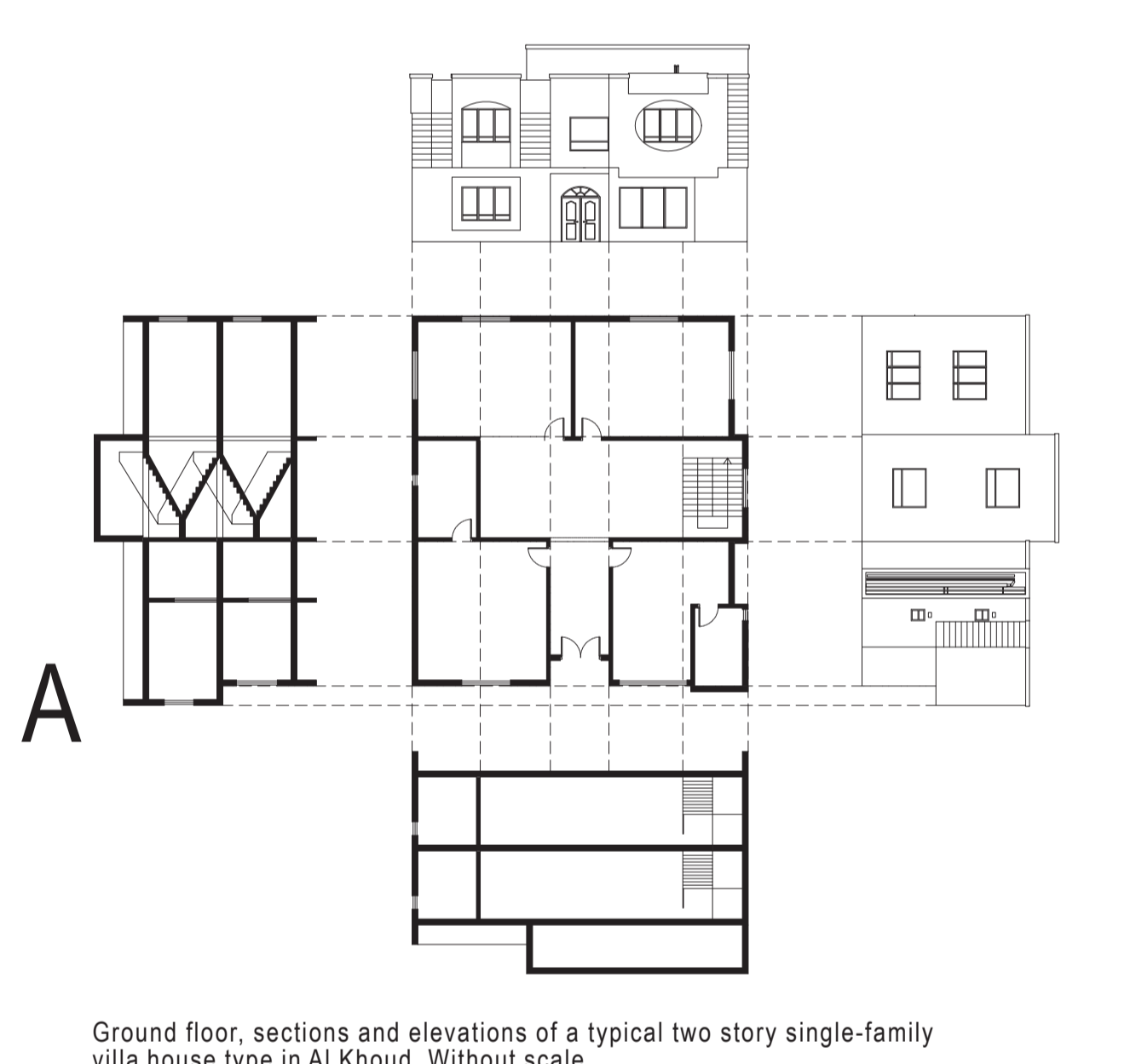
الفيلا: ان انماط الاستيطان في مناطق الزحف العمراني قائمة على نموذج البيت المنفرد القائم بذاته او الفيلا. هذه المنشآت مبنية على قطع اراض ذات مقاس نموذجي (20 X 30) م محكومة بقواعد ردود(تباعد المساحات). يتوضع المبنى في وسط قطعة الارض بمساحة 600 متر مربع و تحاطب قطعة الارض بسور. وتتكون المسحة بين الفيلا و السور بطبقة كثيفة. هذه الفيلات تتكون من طابقين و سقف مسطح. قوانين الردود تتطلب 5 متر مسافة في الواجهات الامامية و 3 متر من جانبيين المبنى. يوجد مساحة حول المبنى تعادل نصف مساحة الارض و غير مسموح البناء عليها. ان نموذج الفيلا يتطلب مساحات شاسعة من الاراضى، لذلك تنخفض كثافة المباني في هذا النمط.

من ناحية المناخ المحلي تعتبر (الفيلا) الاقل ملائمة حيث انه لا يوجد امكانية التظليل الذاتي و كل الجدران الخرسانية معرضة للشمس طول النهار. ينتج عن ذلك استهلاك كبير للكهرباء مكيف الهواء و مما يسبب ثم انبعاثات كربونية كبيرة و تأثير سلبي على البيئة.

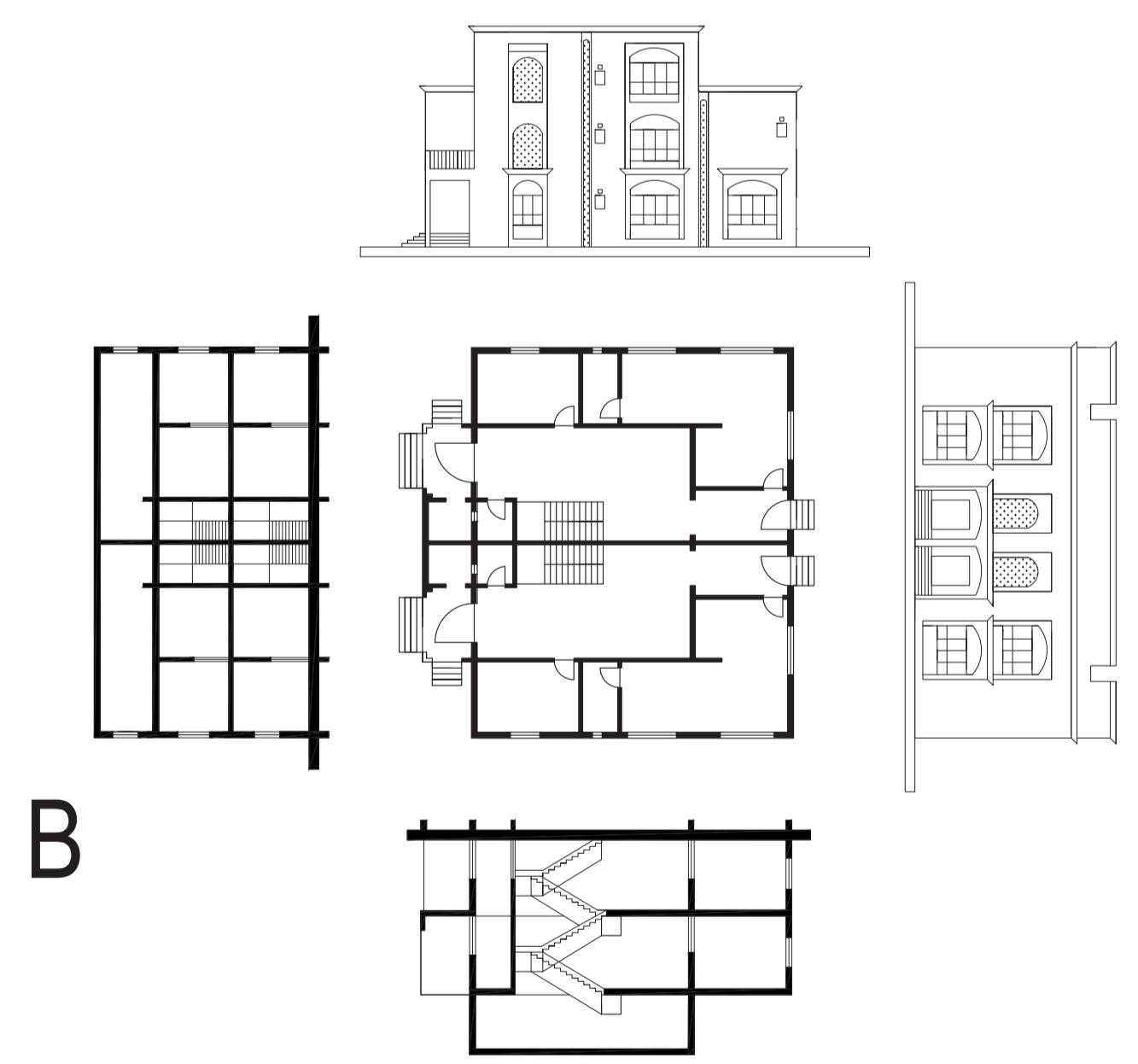
ان الزيادة المستمرة في بناء هذه الفيلات يتطلب من الافراد او الملاك اقتراض الاموال مما يجعل تكلفتها أعلى من المساكن المشتركة. ان تكلفة البنية التحتية تزيد حسب زيادة استعمالات الاراضى. ان نموذج الفيلا يعتبر اقل النماذج تحقيقا لمبادئ الاستدامة في المستوطنات السكنية.



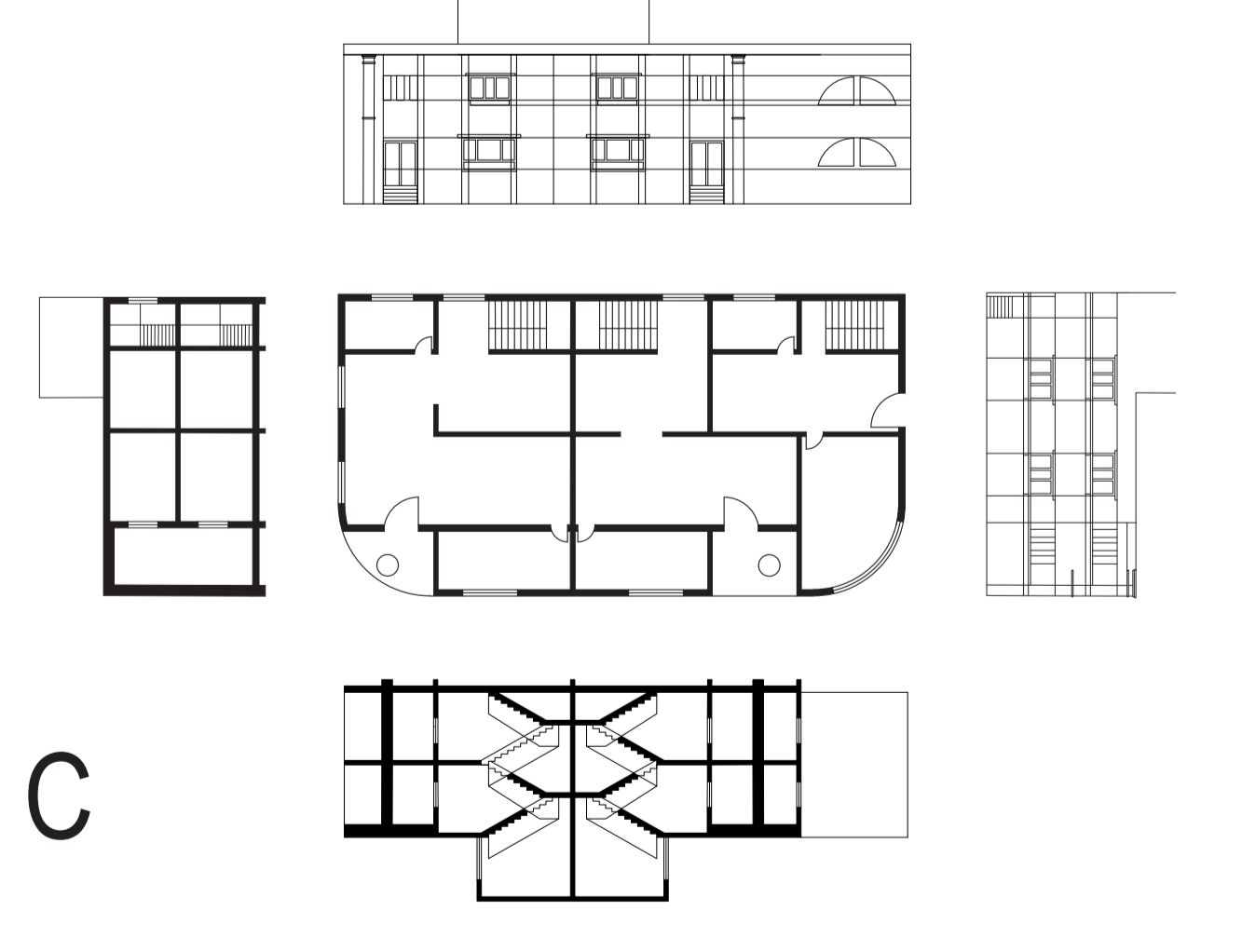
Typical mixed-use commercial house type D in Al Khoud.



Ground floor, sections and elevations of a typical two story single-family villa house type A in Al Khoud. Without scale.



Ground floor, sections and elevations of a typical two story semi-detached twin-villa house type B in Al Khoud. Without scale.

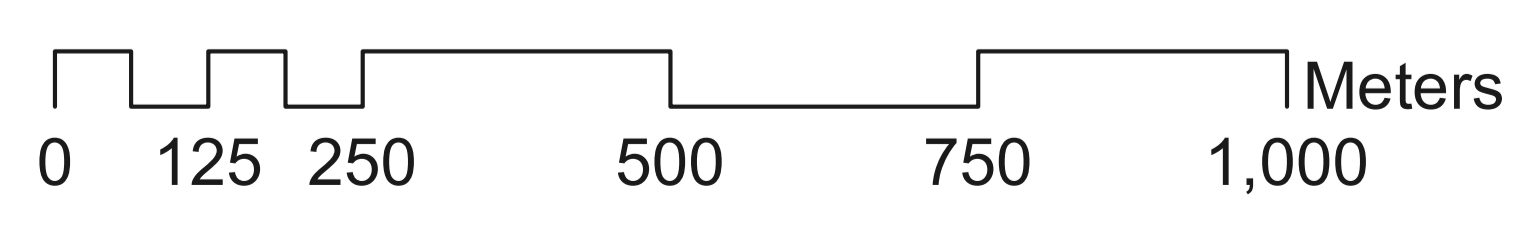


Ground floor, sections and elevations of a two story XXL-villa in Al Khoud. Without scale.



Building types located in the map of Al Khoud

- house type A- self-standing villa
- house type B- twin villa
- house type D- commercial building



Map of Al Khoud with different house typologies in March 2012.

RESEARCH INSTITUTIONS:

