

المنازل الريفية المعاصرة في الأردن:

تصوّر، بناء، سكن

دراسة لبلدة أم الينابيع

٢٠٢٠

مركز دراسات البيئة المبنية

بالتعاون مع عريقات معماريون

فريق الدراسة: محمد الأسد، لارا زريقات، توما حمارنة، ريف قبيلات، زيد وهبة، سما غيث، تالين سماوي (مركز دراسات البيئة المبنية)؛ وحسني أبزاح، سارة طحان، نسرين كيلاني (عريقات معماريون).

فريق ترجمة الدراسة: محمد الأسد، زيد وهبة، سما غيث، تالين سماوي.

قامت مؤسسة هابيتات من أجل الإنسانية في الأردن بتيسير هذه الدراسة. إن المؤسسة منظمة دولية غير حكومية دعمت أكثر من ٨,٠٠٠ أسرة في الأردن من خلال إعادة تأهيل المأوي منذ عام ٢٠٠٢. كما أطلقت برنامج الإقراض الخاص بها (صندوق من أجل الإنسانية) في عام ٢٠١١ الذي يركز على تيسير القروض لمنظمات المجتمع المحلي الملزمة بتأسيس وتطوير برامج إسكان مستدامة خاصة بها لخدمة الأسر ذات الدخل المحدود.

المحتويات

المقدمة

مقدمة عن أم الينابيع

مشروع إسكان جمعية سيدات أم الينابيع الخيرية ومؤسسة هابيتات من أجل الإنسانية

المنازل وأصحابها

منزل ١: عُقلة

منزل ٢: إيفان

منزل ٣: أبو هلال

منزل ٤: أبو أنس

منزل ٥: إبراهيم

منازل اخرى تم مسحها بشكل أولي

منزل ٦: رائد

منزل ٧: أبو حسام

منزل ٨: راكان

منزل ٩: أبو راكان

منزل ١٠: محمود

منزل ١١: عمر

منزل ١٢: أبو زيد

منزل ١٣: أبو محمود

منزل ١٤: أبو نديم

البحث عن أنماط

البنّاء المحلي: أبو محمود

مواد البناء وأنظّمته

السلطة المحلية: بلدية العيون / عرجان

ملاحظات وإستنتاجات عامة

سيناريوهات مستقبلية محتملة

المقدمة

حددت أنظمة محددة كيفية بناء المنازل الريفية في الأردن خلال الفترة الممتدة عبر الجيل الأخير تقريباً. ويتبين ذلك في تخطيطها وتكتيلها وفي المواد والأساليب المستخدمة في بنائها. وبالرغم من وضوح هذا الأمر على مدى واسع، إلا أن التوثيق المتوفر لهذه الأبنية ما يزال محدوداً جداً. لذلك تبحث هذه الدراسة الأولية في تكوين وبناء هذه المنازل من أجل البدء في تسليط الضوء عليها وتوفير نقطة إنطلاق لتحليلها ومواصلة تطويرها لتكون أكثر فاعلية في خدمة إحتياجات مستخدميها نسبة لمواردهم.

تتناول هذه الدراسة مجموعات الأسئلة التالية:

- كيف يتم التخطيط لهذه المنازل؟ وإلى أي مدى يقوم السكان أنفسهم أو المقاول أو المهندس المدني أو المعمار بتخطيطها؟
- ما هو متوسط مساحات هذه المنازل وما هي مخططاتها، وما هو متوسط عدد الأفراد (والعلاقات بينهم) الذين يسكنوها؟
- ما هي تكاليف بناء هذه المنازل (بما في ذلك قطعة الأرض، الأساسات، هيكل البناء، التمديدات الميكانيكية والكهربائية، التشطيبات...)?
- ما هي إجراءات الترخيص المطلوبة رسمياً وعملياً لهذه المنازل؟ وإذا كانت هناك إجراءات ترخيص مطلوبة، فهل تضمن هذه الإجراءات حداً أدنى من المعايير من حيث كفاءة التخطيط والسلامة الهيكلية وأداء الأنظمة الميكانيكية والكهربائية وسلامتها؟
- ما هي تقنيات ومواد البناء المستخدمة في تشييد هذه الأبنية، بما في ذلك الأساسات، والنظم الهيكلية، وأنظمة الجدران والأرضيات والأسقف، والفتحات (الأبواب والنوافذ) ... ؟
- ما هي مستويات كفاءة الطاقة والعزل الحراري والمائي في هذه المنازل، إن وجدت؟
- كيف يتم توفير خدمات البنية التحتية (الماء والصرف الصحي والكهرباء) لهذه المنازل؟
- ما هي مستويات الصيانة والعناية لهذه المنازل، وما هي تكاليف هذه الصيانة والعناية؟
- ما هي المسؤوليات وإمكانات إتخاذ القرار المرتبطة بمختلف أفراد الأسرة في المنزل (بناءً على الجنس والعمر) من حيث تخطيط المنزل وتشبيده، وكذلك في صيانته والعناية به؟

مقدمة عن أم الينابيع

تقع بلدة أم الينابيع التي يبلغ عدد سكانها حوالي ألف نسمة شمال مدينة عجلون في شمال الأردن على أحد التلال التي تضم محمية عجلون الطبيعية. وتجلس البلدة على بقايا مستوطنة بيزنطية، وما تزال بعض آثار المستوطنة من قباب متقاطعة وجدران وأبار المياه قائمة في الجزء الأقدم من البلدة.

إن موقع أم الينابيع في محمية عجلون الطبيعية وقربها من المناطق السياحية التي تتضمن مركز زوار المحمية وبيت الصابون يجعلها مركزاً سياحياً بصفاتها محطة تنزير لأولئك الذين يزورون هذه المعالم.



صورة جوية لبلدة أم الينابيع تظهر فيها المساحات المبنية باللون الأبيض.

تُبين الصورة الجوية أعلاه إمتداد بلدة أم الينابيع من منطقة مركزية كثيفة نسبياً دون وجود حدود واضحة المعالم لها. تحتوي البلدة على حوالي سبعين منزل يتجمع عدد منها بجانب بعضها البعض وتتصف بجدران مشرقة. وهناك منازل أخرى أكثر تباعداً. ويعود توزيع المنازل عبر البلدة جزئياً إلى تقسيم الأراضي من خلال الميراث على مر السنين.

تحتوي البلدة على مساحات مبنية تبلغ حوالي ١١,٢٠٠ متراً مربعاً موزعة على منطقة مساحتها ٢ كيلومتراً مربعاً، وبذلك فإن متوسط مساحة أرض كل منزل حوالي ١٥٧ متراً مربعاً.



صورة جوية توضح موقع أم النبايع نسبة لمدينة عجلون.



صورة جوية توضح موقع أم النبايع نسبة لمحمية عجلون الطبيعية وبيت الصابون.

مشروع إسكان جمعية سيدات أم الينابيع الخيرية ومؤسسة هابيتات من أجل الإنسانية

قامت مجموعة من نساء أم الينابيع بتأسيس جمعية سيدات أم الينابيع الخيرية في عام ٢٠٠٤. وتهدف الجمعية إلى تمكين المرأة ونشر الوعي بين المجتمعات المحلية في المنطقة بخصوص مجموعة متنوعة من القضايا. وقد تضمنت إنجازات الجمعية تطوير مبانٍ مُوَفَّرة للطاقة بالتعاون مع المجلس الأردني للأبنية الخضراء، وتنظيم ورش عمل بخصوص أهمية العزل المائي والحراري في الأبنية، وتقديم قروض لشراء السخانات الشمسية وأجهزة موفرة للطاقة وأنظمة تجميع مياه الأمطار، وتركيب أنظمة معالجة المياه الرمادية، وبناء منزلين رائدين نموذجيين موفرين للطاقة. كما تناولت الجمعية قضايا مثل الزراعة العضوية بالتعاون مع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ومؤسسة نهر الأردن.

تشاركت جمعية سيدات أم الينابيع الخيرية في عام ٢٠١٣ مع مؤسسة هابيتات من أجل الإنسانية (المشار إليها من الآن فصاعداً بهابيتات الأردن؛ <https://www.habitat.org>) لتأسيس برنامج لقروض الإسكان الذي يقدم قروضاً لأسر من المجتمع المحلي لبناء منازلهم أو توسيعها أو إعادة تأهيلها. وقد كلفت هابيتات الأردن الجمعية بتنفيذ برنامج القروض، وطورت الجمعية بالتعاون مع هابيتات الأردن معياراً محدداً لإختيار الأسر المستفيدة من القروض. لذلك على أي عائلة ترغب في الحصول على دعم لبناء منزل لها أو توسعة منزلها الحالي أن تملأ إستمارة للحصول على قرض. وبناءً على الإستمارة، تقوم الجمعية بزيارة المنزل الحالي للأسرة وتقييم حالتها المادية بالإضافة إلى إحتياجاتها لمنزل جديد أو لتوسعة منزلها الحالي. في حال الحصول على موافقة مبدئية للقرض، يوقع الطرفان على سند إذني لمبلغ القرض الذي يمكن أن يصل إلى ٦,٠٠٠ دينار كحد أقصى، والذي يغطي جزءاً من تكلفة بناء المنزل (تتوافر المزيد من المعلومات عن تكاليف البناء أدناه). ويتم سداد المبلغ على مدى ٨٢ شهر بقسط شهري يصل إلى ٧٥ دينار.

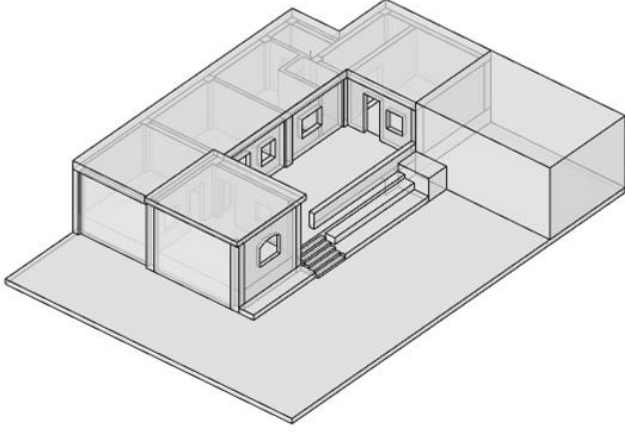
بعد ذلك يكون مالك المنزل هو المسؤول عن الحصول على مخطط موقع من السلطات البلدية المحلية لقطعة الأرض التي سيبنى عليها المنزل، كما عليه الحصول على رسومات البناء المطلوبة من مكتب هندسي معتمد، وأي ترخيصات أخرى تطلبها السلطات البلدية المحلية. ويوجد حالياً مكتب هندسي واحد في المنطقة يحضّر رسومات بناء هندسية. إن هذه الرسومات إجمالاً لا تتعدى كونها تعديلات على مخطط عام يُستخدم لجميع المنازل، وعادة ما يكون مفروضاً على الموقع. ولذلك نجد أن هذه الرسومات لا تُترجم كما هي إلى هياكل مبنية إذ أن أصحاب المنازل يعدلونها كما يرونه مناسباً، ويحتاجون فقط للتأكد من أمور مثل الإلتزام بالإرتدادات المطلوبة. كذلك يُطلب من صاحب المنزل توفير جميع مواد البناء اللازمة. أما جمعية سيدات أم الينابيع، فتقوم من جانبها بتوظيف مقاول مع فريقه وتشرف على عملية البناء بأكملها حتى تسليم المسكن النهائي.

إن وجود جمعية سيدات أم الينابيع وهابيتات الأردن في أم الينابيع وعلاقتهام البناءة في تطوير حلول إسكانية للقرية هو ما شجعنا على إختيار هذه البلدة لدراستنا. كانت المؤسسات منفتحتان للغاية بخصوص التعاون معنا، وتأمل هابيتات الأردن أن تكون نتائج هذه الدراسة مفيدة لها في تطوير معايير مالية وإدارية وفنية مختلفة لدعم بناء المنازل في المناطق الريفية والشبه ريفية في الأردن.

وقد زودتنا هابيتات الأردن وجمعية سيدات أم الينابيع بكم جيد من المعلومات اللازمة للدراسة، وكذلك ساعدونا في الوصول إلى العائلات المستفيدة من المشروع والسلطات البلدية المسؤولة عن تنظيم البناء في المنطقة. وبناءً على ذلك، قمنا بدراسة المنازل الست التالية بعمق، وقمنا أيضاً بمسح أولي لأربعة عشر منزل إضافي بُني عدد منها بدعم من مشروع هابيتات الأردن - جمعية سيدات أم الينابيع.

المنازل وأصحابها:

منزل ١: عقلة



منزل ١، منظور.

مساحة المنزل: ١٠٠ متر مربع
مساحة الغرف المهدومة: ٢٥ متر مربع
عدد الغرف: ٣، بالإضافة إلى مطبخ وحمام
عدد السكان: ٦
سنة (سنوات) البناء: ١٩٥٠ - ٢٠١٨

المصاريف الشهرية: غير متوفرة

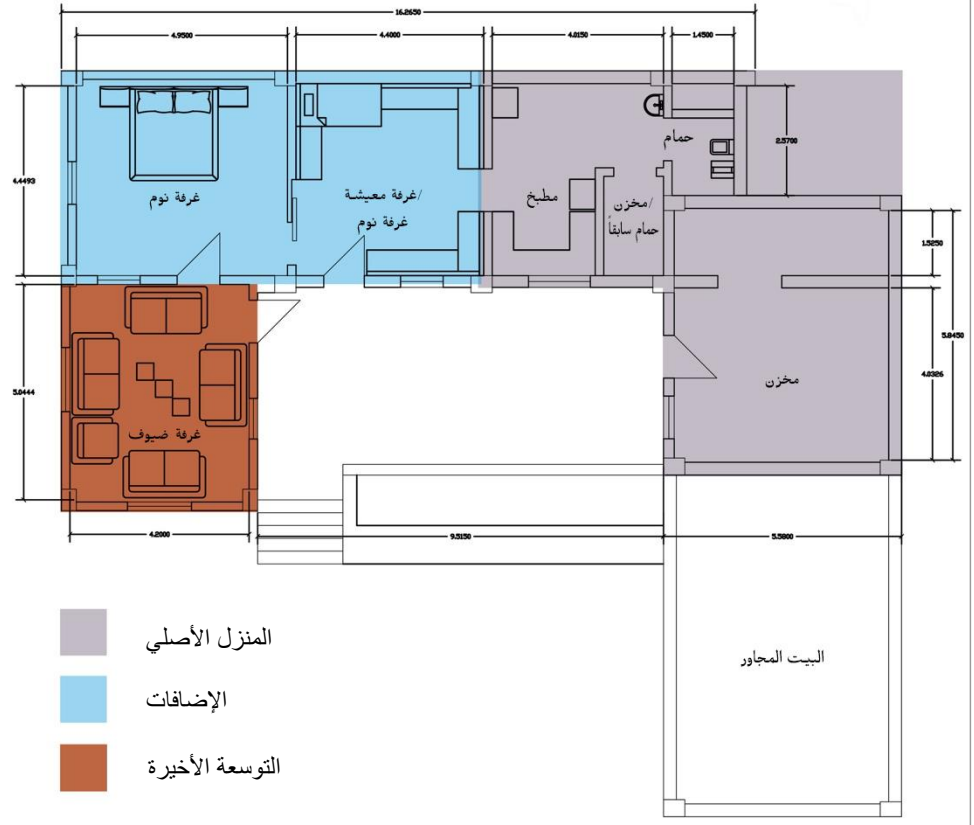
تتألف هذه الأسرة من الجدة (زوجة عقلة الراحل)، وبناتها المتزوجة حديثاً وطفليها (من زواج سابق)، والزوج الجديد للإبنة، وإبنة أخرى مقيمة في سوريا لكنها تزورهم باستمرار.

انتقلت الجدة إلى هذا المنزل المنبني سابقاً حينما تزوجت، إذ كانت تعيش في واحدة من الغرف الثلاث مع زوجها. أما بالنسبة للغرفتين الأخرتين، فكان يسكن فيها أصهارها وعم زوجها. ويعود تاريخ بناء هذا المنزل الأصلي مع غرفه الثلاثة إلى حوالي عام ١٩٥٠ حين بُني على قطعة أرض مساحتها دونماً واحداً (١,٠٠٠ متر مربع). ومع نمو عائلتها، وبعد وفاة زوجها، قررت إضافة غرفتين جديدتين (غرفة نوم ومساحة للمعيشة / النوم) للمنزل، وجِدَّت إحدى الغرف الثلاثة لتشمل مطبخ وحمام، واستخدمت الغرفتين المتبقيتين لأغراض التخزين، ولكن هُدمت أحدها لاحقاً لبناء حمام صغير. ويشمل المنزل أيضاً شرفة أمامية صغيرة وحديقة خلفية حيث تزرع العائلة الأعشاب والخضروات، بالإضافة لبئر ماء قديم.

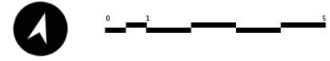
إن الغرفتين المتبقيتين حالياً في وضع سيئ وغير مستقر من الناحية الإنشائية، وقد ظهرت شقوق متعددة في السقف والأعمدة.

تقدمت الجدة خلال العام الماضي بطلب للحصول على قرض سكني من خلال جمعية سيدات أم الينابيع وهابيتات الأردن لإضافة غرفة واحدة مساحتها ٢٠ متراً مربعاً للمنزل.

بُنيت الغرفة الجديدة على مدى أربعة أشهر، و إنتهت عملية البناء في شتاء ٢٠١٨/٢٠١٩. تُستخدم الغرفة الآن كغرفة ضيوف / مكان للنوم. وقد بلغت تكاليف بنائها ما بين ١,٢٠٠ - ١,٤٠٠ دينار. وتم توريد مواد البناء من بلدة عربين المجاورة. ونفذ أبو محمود، زوج الإبنة الكبرى والمقاول المحلي في بلدة أم الينابيع، عملية بناء هذه الغرفة إذ أن جمعية سيدات أم الينابيع وهابيتات الأردن توظفاه لبناء المنازل وتوسعتها وكذلك للقيام بأعمال الترميم من خلال برنامج القروض (تتوافر المزيد من المعلومات عن عمله أدناه).



منزل ١، مخطط الطابق الأرضي.



كذلك تقدمت الإبنة الكبرى بطلب للحصول على قرض لبناء سور بإرتفاع مترين حول أرض المنزل بتكلفة بناء إجمالية تبلغ ٣,٠٠٠ ديناراً. بالإضافة إلى ذلك، رغبّت الأسرة مؤخراً سخاناً شمسياً من خلال قرض حصلت عليه من جمعية سيدات أم البنابيع.

تواجه الأسرة مشاكل تتعلق بالرطوبة وتسرب المياه في الأجزاء السفلية من الجدران حديثة البناء.

أشارت الأسرة إلى أن أولوياتها الحالية بالنسبة للمنزل هي ترميم الغرف القديمة المتبقية وتحويلها إلى حمام ثانٍ وغرفة نوم.

تستخدم الأسرة درج الجيران للوصول إلى سطح منزلها.



المنزل ١، المنظر الأمامي.



المنزل ١، منظر لإحدى الغرف القديمة التي تُستخدم حالياً لغايات التخزين.



المنزل ١، منظر للحديقة.



المنزل ١، منظر لغرفة الاستقبال المبنية حديثاً، وتلاحظ أن الأضرار الناتجة عن تسرب الماء قد ظهرت بسرعة في الجدران.

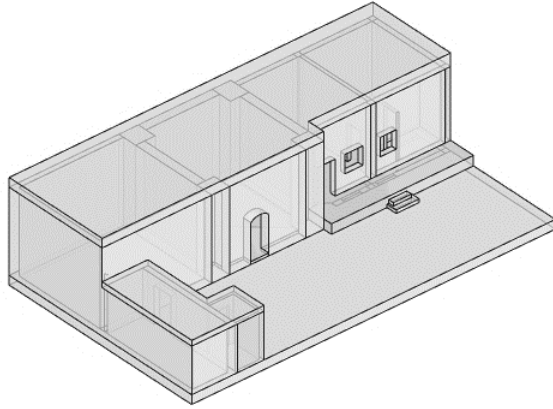


المنزل ١، منظر من واجهة الشارع يُظهر المنزل المجاور.



منزل ١، منظر لدرج المنزل المجاور الذي يستخدم أيضاً للوصول إلى سطح المنزل ١.

منزل ٢: إيفان



مساحة المنزل: ٧٥ متر مربع

عدد الغرف: ٢، بالإضافة إلى مطبخ وحمام

عدد السكان: ٢

سنة (سنوات) البناء: عقد الثلاثينات من القرن العشرين و ١٩٩٦

منزل ٢، منظور.

المصرف الشهريّة في الصيف والشتاء:

الكهرباء: ٢٠-١٥ دينار في الصيف، و ١٠ دنانير في الشتاء

المياه: ١٠ دنانير في الصيف، و ١٠ دنانير في الشتاء

مصدر التدفئة: جفت: ٤٥ دينار / طن، حطب ٥٥ دينار / طن (باستهلاك ١,٥ طن لكل موسم).

إنّقل جد إيفان إلى هذا المنزل الذي تعود أصوله إلى العصور البيزنطية في أوائل عقد الثلاثينات من القرن العشرين. يتكوّن المنزل المبني بالغال من الحجر من غرفتين مُقببتين كل منهما ذات مخطط مربع.

وُلدت إيفان وترعرعت مع أشقائها الأربع في نفس الغرفة المُقببة. تضررت إحدى الغرف بسبب الحفريات الأثرية القريبة والظروف الجوية، وتم هدم غالبيتها. قام والدها في عام ١٩٩٦ ببناء إضافة ثالثة "حديثة" مساحتها ٤٠ متراً مربعاً تعتمد على نظام أعمده وجسور إنشائيّه وتحتوي على مساحة للمعيشة / النوم ومطبخ وحمام. وقد استغرقت عملية البناء ثلاث إلى أربع سنوات. كذلك تم بناء غرفتين صغيرتين إضافيتين مع الوقت، ولكنهما مهجورتين حالياً.

ومع مرور الوقت، توفي والدها، وتزوج جميع إخوتها وانتقلوا إلى منازل قريبة. ولكن إيفان ما تزال تسكن في المنزل مع أختها. وتستخدم الغرفة المُقببة المتبقية بصفة غرفة استقبال. أما التوسعة الحديثة المجاورة التي بُنيت في بداية عام ١٩٩٦، فنُستخدم للمعيشة وتحتوي أيضاً على مطبخ وحمام.



الغرفة البيزنطية الأصلية

التوسعة

مخازن إضافية



منزل ٢، مخطط الطابق الأرضي.

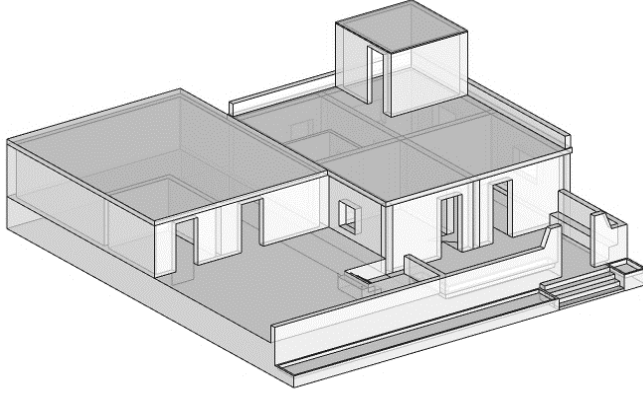


منزل ٢، منظر أمامي.



منزل ٢، منظر للغرفة المُقببة المتبقية.

منزل ٣: أبو هلال



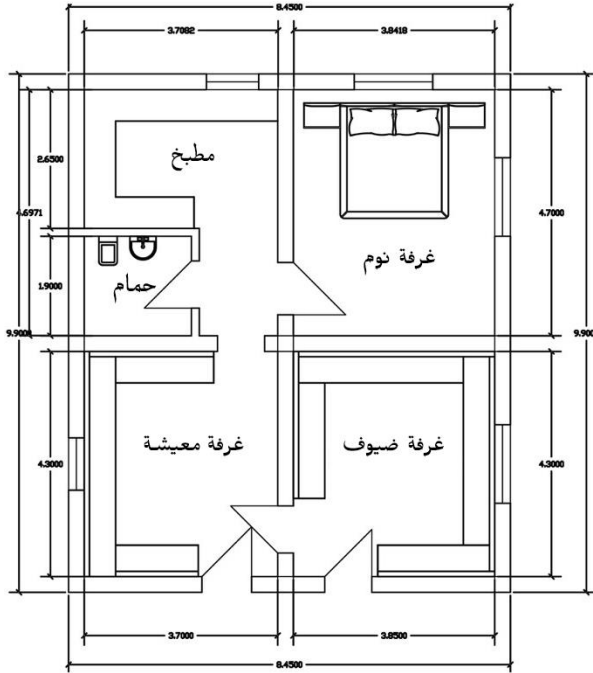
مساحة المنزل: ٨٠ متر مربع
عدد الغرف: ٣، بالإضافة إلى مطبخ وحمام
عدد السكان: ٨
سنة (سنوات) البناء: ٢٠٠٤ - ٢٠٠٧

منزل ٣، منظور.

المصاريف الشهرية في الصيف والشتاء:

الكهرباء: ١٦ - ٢٠ دينار في الصيف، ٣٥ - ٤٠ دينار في الشتاء.
المياه: ١٦ - ٢٠ دينار في الصيف، و ١٠ دنانير في الشتاء.
مصدر التدفئة: إسطوانات غاز (١٥ دينار في الأسبوع).

ورث أبو هلال في عام ٢٠٠٤ قطعة أرض من والده مساحتها دونمين تبلغ قيمتها ١٨,٠٠٠ إلى ٢٠,٠٠٠ ديناراً / دونم. وبدأ في العام نفسه ببناء منزل مساحته ٨٠ متراً مربعاً تم الإنتهاء منه خلال ستة أشهر. وقد شيد غرفة واحدة فقط بسبب الكلفة، بالإضافة إلى مطبخ وحمام. وتم بناء غرفتين أخرتين على مدى العامين التاليين. وقد تعامل أبو هلال مع عمال وموردين مختلفين بسبب فترة البناء الطويلة، وقام بالدفع حين الإنتهاء من كل مهمة بناء. وقد بلغت التكلفة النهائية للبناء ١٥,٠٠٠ دينار، أي بمقدار ١,٥٠٠ دينار زيادة عن ميزانيته الأصلية.



يتكوّن المنزل النهائي من غرفة نوم ومساحة للمعيشة / النوم وغرفة استقبال، بالإضافة إلى مطبخ وحمام. وذكر أبو هلال أنه غطى الواجهة الأمامية بالحجر حتى تشبه بيوت المزارع التقليدية. يحتوي المنزل على شرفة أمامية واسعة حيث تزرع الأسرة الأعشاب والخضروات، وفناء خلفي كبير حيث ترعى الأسرة الأبقار والدواجن. وتتكوّن الأسرة من والدين وستة أطفال.

كان أبو هلال منخرطاً جداً في مراحل تصميم المنزل، واتخذ جميع القرارات الرئيسية من حيث عدد الغرف وحجمها وتوجيهها، وتصميم الواجهات، وكذلك تصميم الحديقة والأفنية. وقد وظّف العمال على أساس العلاقات الشخصية وسمعتهم.

قامت الأسرة مؤخراً بتركيب سخان شمسي من خلال قرض من جمعية سيدات أم البنابيع.

يواجه المنزل مشاكل تتعلق برطوبة الجدران وتسرب الماء. وتتمركز أولويات العائلة الرئيسية حالياً على إضافة غرفة أو غرفتي نوم، وتجديد المطبخ بحيث يشمل خزائن أكبر وأسطح أوسع لتحضير المأكولات.

منزل ٣، مخطط الطابق الأرضي.





منزل ٣، منظر للشرفة الأمامية.



منزل ٣، منظر خلفي.



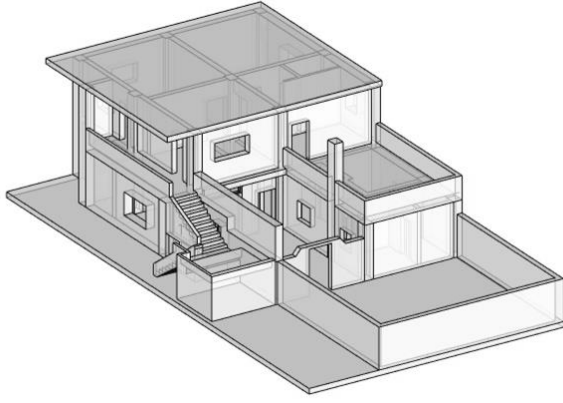
منزل ٣، منظر لغرفة الضيوف.



منزل ٣، منظر تفصيلي للغطاء الحجري.



منزل ٣، منظر لساحة الإصطفاف.



منزل ٤ : أبو أنس

مساحة المنزل: ١٧٥ متر مربع
عدد الغرف: ٥، بالإضافة إلى مطبخ وثلاثة حمامات
عدد السكان: ٨
سنة (سنوات) البناء: ١٩٨٥، ١٩٩٢، ٢٠١١

منزل ٤، منظور.

المصاريف الشهرية في الصيف والشتاء:
الكهرباء: ٦٠ - ٧٠ دينار في الصيف، و ٤٥ - ٤٧ دينار في الشتاء
الماء: ٢٥ دينار في الصيف و ١٢ دينار في الشتاء
مصدر التدفئة: سخان غاز (٦٠ دينار شهرياً)

تتكون الأسرة من أبو أنس وزوجته أم أنس وإبنيهما (تزوج أحدهما وانتقل من المنزل (راجع "المنزل ٤.١: أنس أدناه)) وبناتهم الخمسة. ورث أبو أنس قطعة أرض مساحتها ٨٠٠ متراً مربعاً من والده عام في ١٩٨٥. وبدأ بعد ذلك بعام ببناء منزل من خمس غرف مساحته حوالي ٢٠٠ متراً مربعاً. استطاع في البداية أن يبني فقط غرفة واحدة إنتهى العمل عليها في عام ١٩٨٦. وبدأ في عام ١٩٩٢ العمل على

بناء غرفتين إضافيتين، وأضاف غرفتين أخرتين في عام ٢٠١١. كذلك جدد الحديقة الأمامية في ذلك الوقت بإضافة سياج جديد وأحواض للنباتات ومظلة وبلاط. وبلغت تكلفة الغرفتين الأخيرتين حوالي ٣,٠٠٠ دينار، أما العمل على الحديقة، فقد بلغت تكلفته حوالي ٨٠٠ دينار. وبلغ إجمالي تكاليف البناء حوالي ١٠,٠٠٠ دينار. وقد إختار المقاول على أساس العلاقات الشخصية وعلى سمعته. وتقدر قيمة أرض المنزل اليوم بحوالي ١٥,٠٠٠ دينار.

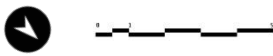
وقام أبو أنس ببناء سكن على سطح منزله لإبنه الأكبر أنس وأسرته مساحته ١٠٠ متراً مربعاً (تتوافر المزيد من المعلومات عن السكن أدناه). وقامت الأسرة مؤخراً بتركيب سخان شمسي من خلال قرض حصلت عليه من جمعية سيدات أم البنابيع.

تتضمن مشاكل المنزل تسرب الماء وارتفاع قيمة فواتير الكهرباء والتسريبات الكهربائية عبر الجدران الناتجة عن خلل في الأسلاك. كذلك، فإن الحفرة الإمتصاصية صغيرة جداً بحيث لا تلبي إحتياجات الأسرة وتعاني من التسريبات. ويجري العمل حالياً على إعادة تأهيل الحفرة وتوسيعها، وتقدر تكلفة هذه الأعمال حوالي ٣,٠٠٠ دينار.

إن أولوية أخرى للعائلة هي إعادة بناء المطبخ وتوسعته، أو بناء مطبخ جديد. يعاني المطبخ الحالي من تهوية سيئة ومن تسرب رائحة الطهي إلى غرف المنزل الأخرى إذ أن المطبخ ذات واجهة شمالية.



- المنزل الأصلي
- التوسعة الأولى
- التوسعة الثانية



منزل ٤، مخطط الطابق الأرضي.



منزل ٤، منظر للفناء الأمامي.



منزل ٤، منظر للفناء.



منزل ٤، منظر لغرفة الضيوف.



منزل ٤، منظر من الفناء يظهر التوسعة في الطابق الثاني.



منزل ٤، منظر للمطبخ.



منزل ٤، منظر للحمام.

منزل ٤،١ : أنس

مساحة المنزل: ١١٥ متر مربع، بالإضافة إلى شرفة مساحتها ٤٠ متراً
عدد الغرف: ٣، بالإضافة إلى مطبخ وحمام
عدد السكان: ٥
سنة البناء: ٢٠١٥

المصاريف الشهرية في الصيف والشتاء:

الكهرباء: ٣٦ دينار في الصيف و ٤٥ - ٤٧ دينار في الشتاء

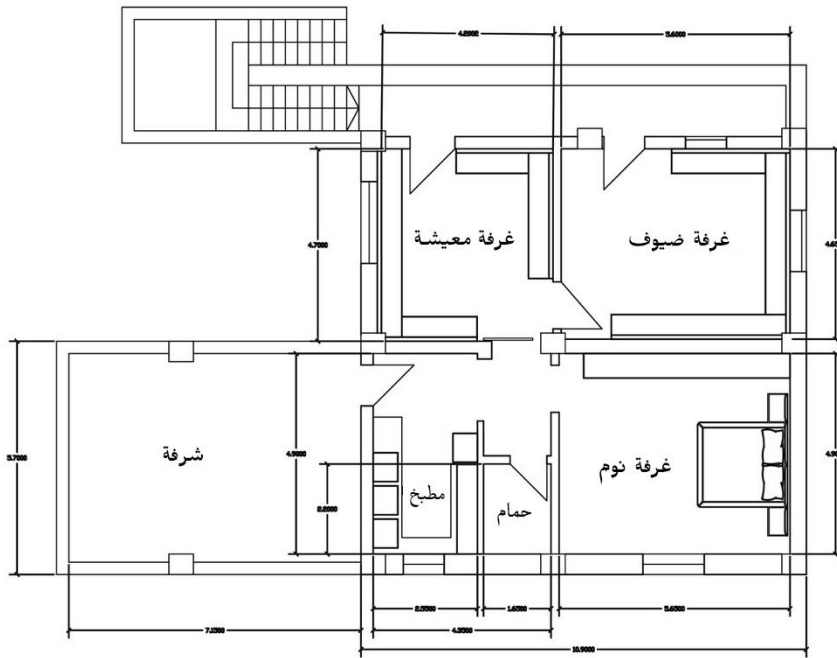
المياه: ١٠ دنانير في الصيف و ١٠ دنانير في الشتاء

مصدر التدفئة: جفت ٤٥ دينار / طن، وحطب ٥٥ دينار / طن (بإستهلاك ١,٥ طن لكل موسم)

قدم أبو أنس طلباً في عام ٢٠١٥ للحصول على قرض من خلال جمعية سيدات أم الينابيع وهابيئات الأردن لبناء توسعة فوق منزله لإبنه وعائلة ابنه المذكورة أعلاه. وتتكون الأسرة من أنس وزوجته وأطفالهما الثلاثة.

يتكوّن المنزل من غرفة نوم ومساحة للمعيشة / النوم وغرفة استقبال ومطبخ وحمام وشرفة. وللسطح مدخل منفصل عن منزل الأب في الطابق الأرضي.

بلغت تكاليف البناء ٧٠ ديناراً للمتر المربع تضمنت ١٢ ديناراً رسوم المقاول. وينص العقد مع جمعية سيدات أم الينابيع أنه على المالك (في هذه الحالة أبو أنس) أن يوفر جميع مواد البناء اللازمة، في حين توظف الجمعية المقاول وفريقه. ويُدفع القرض الذي تبلغ قيمته ٦,٠٠٠ دينار على مدى فترة ٨٢ شهر من خلال دفعات شهرية قيمة كل منها ٧٥ ديناراً. إن زوجة أنس هي التي تدير الشؤون المالية للأسرة، وكانت أيضاً مهتمة جداً بتطوير تصميم المنزل. وبناءً على ذلك، طلبت من المقاول أن يبني سطحاً منحدراً للمنزل لتجنب تسريب الماء، وذلك بناءً على توصيات عائلتها وصديقاتها.



مع توسع أسرتهما، يدخر أنس وزوجته المال لإضافة غرفة نوم أخرى ستأخذ نصف مساحة الشرفة. وتتضمن أولوياتهم أيضاً تطوير مطبخهم الحالي ليصبح مطبخاً عملياً وحديثاً إذ أن مطبخهم الحالي لا يحتوي على خزائن أو أسطح كافية لتحضير المأكولات.





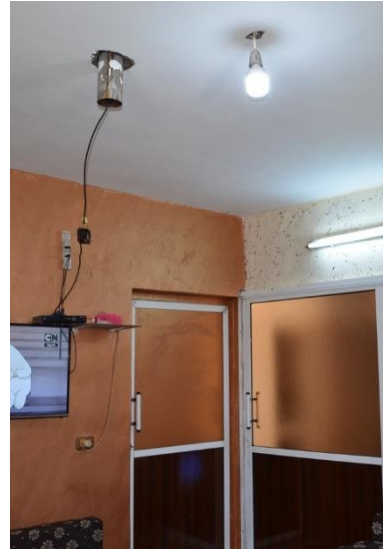
منزل ٤،١، منظر جانبي للسلام المؤدية إلى مدخل توسعة منزل أنس.



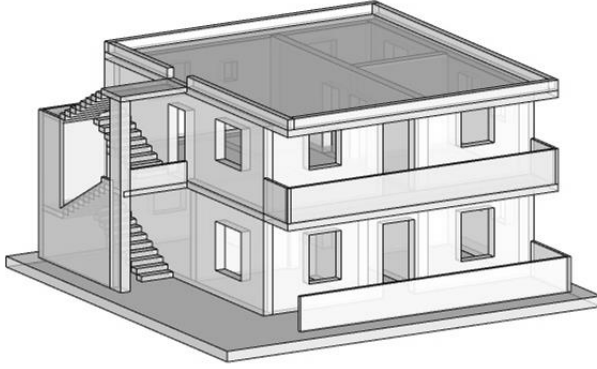
منزل ٤،١، منظر من الشرفة.



منزل ٤،١، منظر للمطبخ.



منزل ٤،١، منظر لمساحة المعيشة.



منزل ٥: إبراهيم

مساحة المنزل: ٨٠ متر مربع
عدد الغرف: ٣، بالإضافة إلى مطبخ وحمام
عدد السكان: ٥
سنة البناء: ٢٠١٤

منزل ٥، منظور.

المصاريف الشهرية: غير متوفرة

كانت أسرة إبراهيم تستأجر قبل عام ٢٠١٤ منزلاً صغيراً في بلدة مجاورة لأم الينابيع. وفي عام ٢٠١٤، بعد أن ورثت زوجة إبراهيم قطعة أرض مساحتها ١,٢٥ دونم من والدها، قرر إبراهيم وعائلته بناء منزلهم الخاص، وإعتبروا هذا الخيار أفضل من الناحية المالية مقارنةً بالإيجار على المدى الطويل إذ أنهم كانوا يدفعون ١٥٠ ديناراً شهرياً لإستئجار منزلهم السابق.

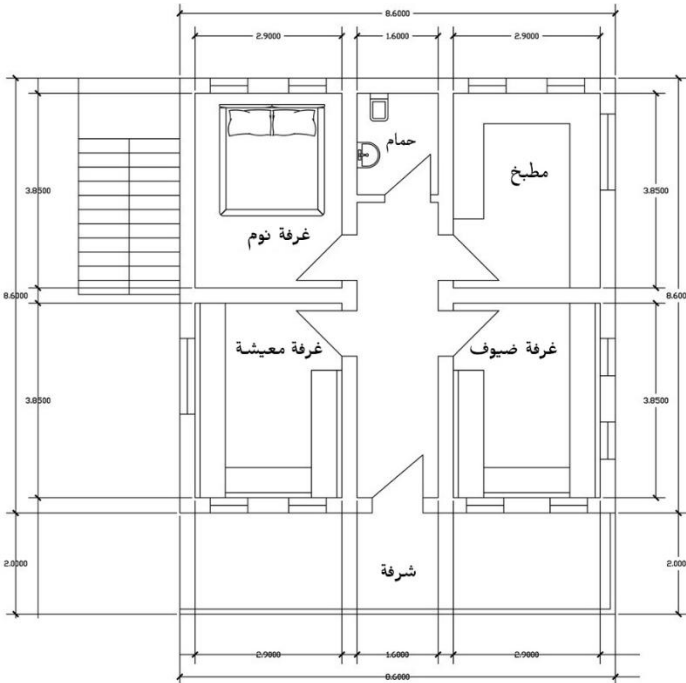
تبلغ مساحة المنزل المبني ٨٠ متراً مربعاً، ويتكون من غرفة إستقبال ومساحة للمعيشة / النوم وغرفة نوم ومطبخ وحمام. قامت الأسرة في البداية بتغطية تكاليف أعمال الحفر والأعمال الإنشائية التي بلغ مجموعها حوالي ٣,٠٠٠ دينار. وتقدمت الأسرة بعد ذلك بطلب للحصول على قرض من جمعية سيدات أم الينابيع بقيمة ٦,٠٠٠ دينار ورسوم قرض بقيمة ٦٠٠ دينار. وقد غطى مبلغ القرض أعمال الطوب والتشطيبات. ويجب تسديد القرض على مدى خمس سنوات ونصف بقسط شهري قدره ١٠٠ دينار. وتم في وقت لاحق تركيب تجهيزات المطبخ والحمام بناءً على قدرات الأسرة المالية.

وقد حضرت جمعية سيدات أم الينابيع خلال هذه الفترة ورشة عمل عن المنازل المُوقرة للطاقة نظّمها المجلس الأردني للأبنية الخضراء. وبناءً على ذلك، تشاورت زوجة إبراهيم مع النساء اللواتي يُدرن الجمعيه لتطبيق بعض التوصيات التي قدمها المجلس على منزلها الذي كان على وشك التنفيذ. ونتيجة لذلك، تم توجيه المطبخ والحمام نحو الشرق لزيادة التهوية الطبيعية إلى أقصى حد والمساعدة في القضاء على إنتشار الروائح منهما إلى جميع أنحاء المنزل. كما تم توجيه غرفة النوم نحو الشرق للإستفادة من أشعة الشمس في الصباح، وتوجيه غرفة المعيشة نحو الغرب وغرفة الضيوف نحو الجنوب لكسب الدفء خلال الشتاء. بالإضافة إلى ذلك، قررت الأسرة إستخدام نوافذ ضيقة وطويلة بدلاً من النوافذ المعتادة ذات الإمتداد الأفقي من أجل تحسين العزل الحراري والمائي، وتحسين ظروف الإضاءة والتهوية الطبيعيين. إن العرض الضيق لعتبة الشبابيك الطويلة يقلل مساحة السطح التي يمكن أن يحدث من خلالها تسرب الماء. علاوة على ذلك، فإن الشبابيك الطويلة والرفيعة تسمح بدخول درجة أكبر من الإضاءة الطبيعية مقارنةً بالشبابيك العريضة والقصيرة. وتسمح النسب ذات التركيز العمودي بدخول أفضل لتيارات الهواء، وبالتالي تعزيز التهوية الطبيعية.

ولكن الأسرة قررت عدم إتباع أي من التوصيات الأخرى التي قدمها المجلس الأردني للأبنية الخضراء لأنها كانت سترفع تكاليف البناء. وقد شملت هذه التوصيات تحسينات للعزل المائي والعزل الحراري، بالإضافة إلى تركيب نظام لمعالجة المياه الرمادية.

تم الانتهاء من المنزل بشكل أساسي بحلول نهاية عام ٢٠١٤، لكن زوجة إبراهيم ما تزال تأمل بإجراء تعديلات للمطبخ تتضمن تحديث الخزائن وأسطح تحضير المأكولات، وتخطط لإضافة تصويبة إلى الدرج المؤدي إلى السطح لغايات السلامة.

وقد قام ابن إبراهيم في أواخر عام ٢٠١٦ ببناء توسعة على سطح والديه، وانتقل إليها مع عائلته الجديدة. وقد إتبعته هذه التوسعة توصيات المجلس الأردني للأبنية الخضراء فيما يتعلق بتخطيط المبنى وإتجاهات الغرف، ولكن ليس فيما يتعلق بتصميم النوافذ أو العزل المائي والحراري. وقد تم تمويل هذه التوسعة من خلال قرض من جمعية سيدات أم الينابيع وهابيتات الأردن.

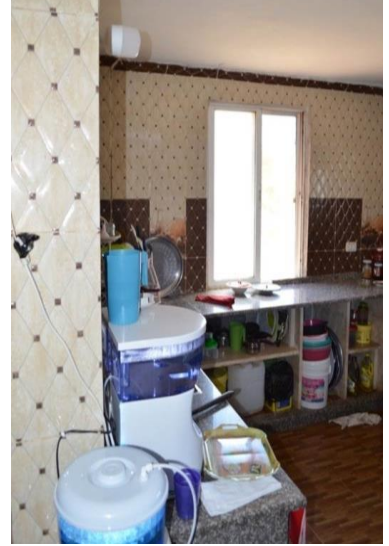


منزل ٥، مخطط الطابق الأرضي.





منزل ٥، منظر للواجهتين الشمالية والشرقية.



منزل ٥، منظر للمطبخ.



منزل ٥، منظر على الشارع.



منزل ٥، منظر للنوافذ الطويلة الرفيعة.

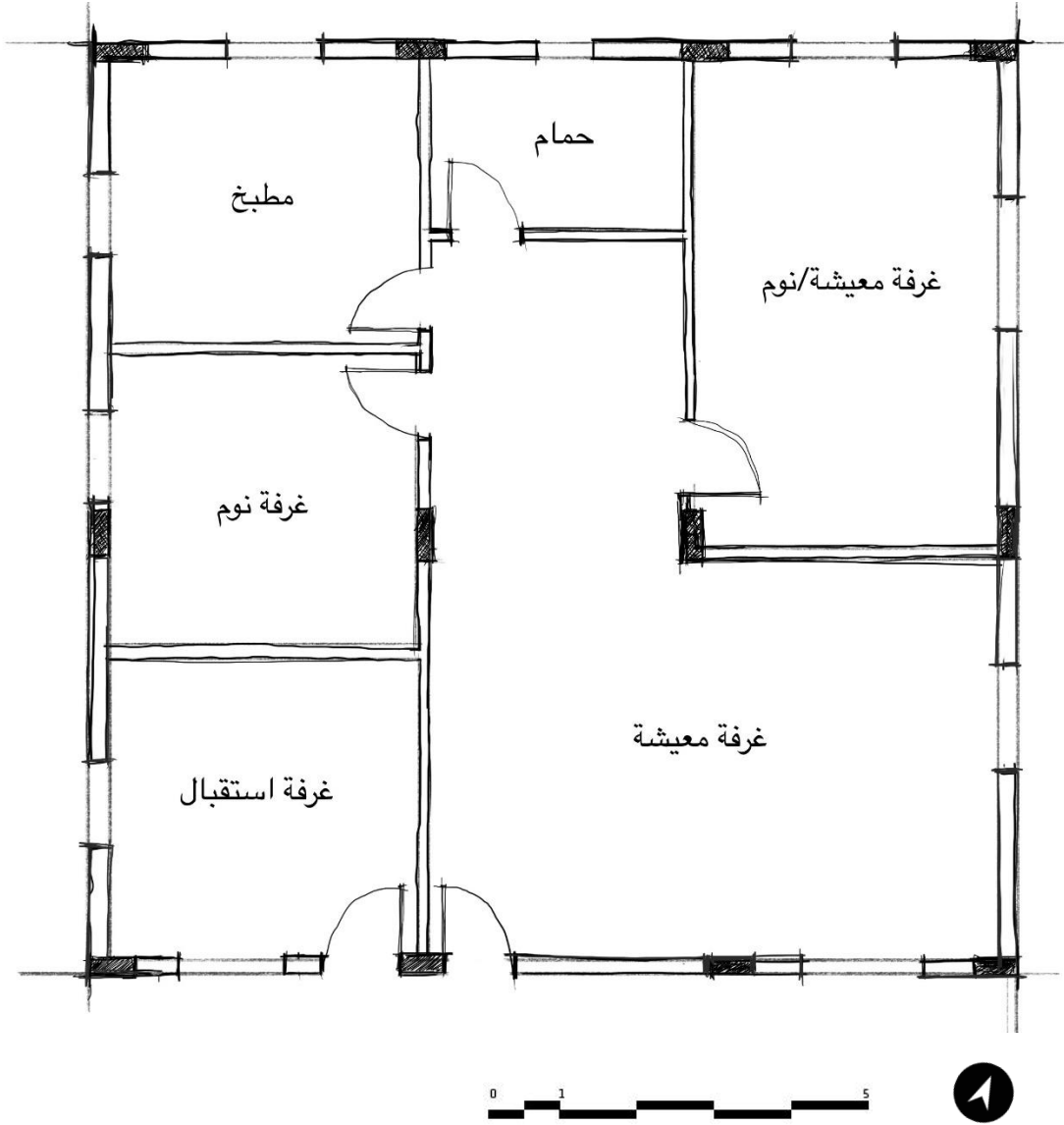
منازل اخرى تم مسحها بشكل أولي:

لقد رسمنا خرائط لعدة منازل إضافية حول القرية في محاولة لتحديد الأنماط المحتملة فيما يتعلق بتخطيطها. بالإضافة إلى ذلك، إنقطنا صوراً لهذه المنازل لتوثيق التشطيبات الخارجية المختلفة. وقد لاحظنا، على سبيل المثال، أن جدران الطوب المستخدمة في بناء عدد من المنازل تُركت من غير قسارة، وأن بعض البيوت مقصورة أو مطلية بشكل جزئي، وبعضها الآخر مكسو بالحجر، وفي بعض الحالات بالرخام. وعادة ما تعتمد أنواع التشطيب المستخدمة على قدرات المالك المالية.

منزل ٦: راند

عدد السكان: ٤

يبين هذا المنزل تعديلاً على المنزل التقليدي المكوّن من ثلاثة أجزاء، ولكن الجزء الوسطي في المنزل التقليدي يُستخدم كمنطقة معيشة / إستقبال، وتقع غرف النوم والمطبخ والحمام في الجزئين الجانبيين. أما في هذا المنزل، فيحتوي الجزء الوسطي على حمام وعلى مساحة زائدة عن الحاجة للحركة بين الغرف وعلى جزء من غرفة المعيشة.





منزل ٦، منظر أمامي.

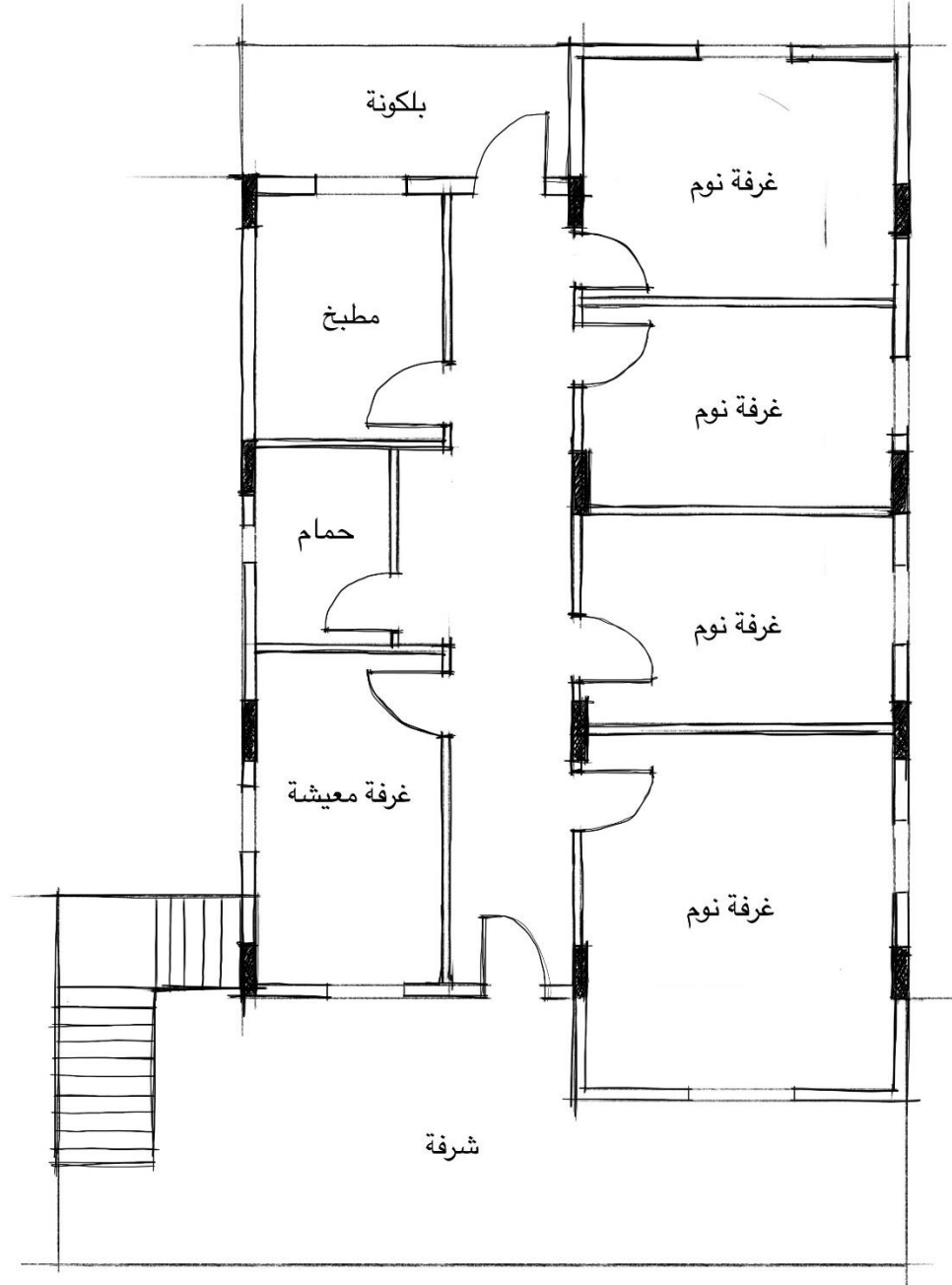


منزل ٦، منظر خلفي.

منزل ٧: أبو حسام

عدد السكان: ٧

يتكوّن هذا المنزل في الأساس من جزئين، مع ممر يمتد على طول المنزل ويأخذ شريطاً طويلاً كاملاً من الجزء الجنوبي الشرقي.





منزل ٧، منظر أمامي.



منزل ٧، منظر جانبي.

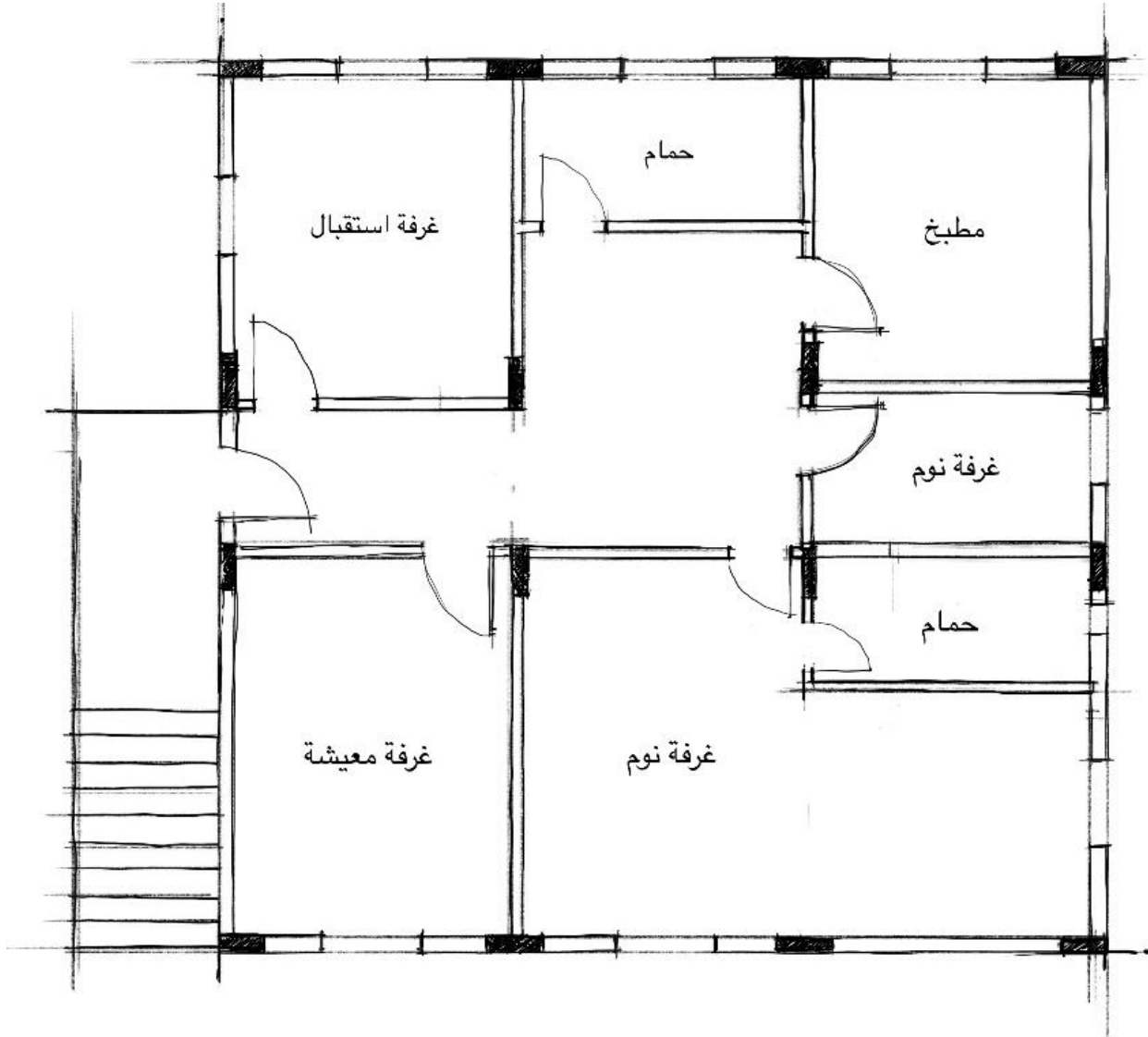
منزل ٨ : راكان

يتكون هذا المنزل من طابقين يتبعان نفس التصميم.

عدد السكان في الطابق الأول: ٦

عدد السكان في الطابق الثاني: ٤

يتكون هذا المنزل هيكلياً من ثلاثة أجزاء، مع غرفة نوم شمالية كبيرة تمتد عبر جزئين وتشمل حمام داخلي خاص بها. كذلك يشمل الجزء المركزي حماماً وفراغاً كبيراً نوعاً ما يعمل بشكل أساسي ولكن غير كفؤ كمنطقة للتنقل بين الغرف.

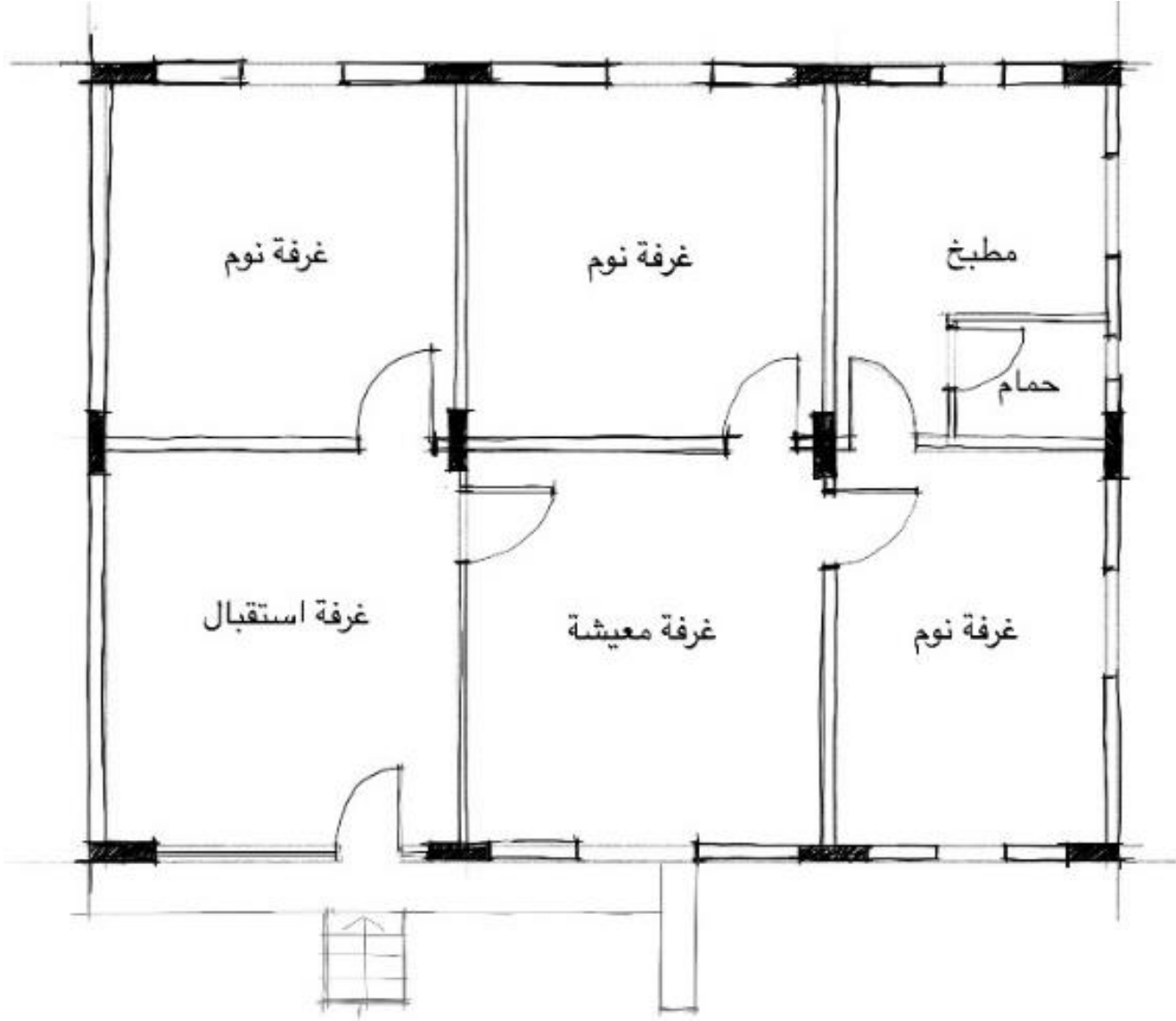




منزل ٨، منظر أمامي.

منزل ٩: أبو ركان

كان هذا المنزل في الأصل ذات مخطط مربع، إلا أنه تحوّل إلى منزل مكوّن من ثلاثة أجزاء من الناحية الهيكلية بسبب توسعته باتجاه الجنوب الغربي. لاحظ أنه لا يمكن الوصول إلى الصف الجنوبي من الغرف إلا من خلال غرف الصف الشمالي.

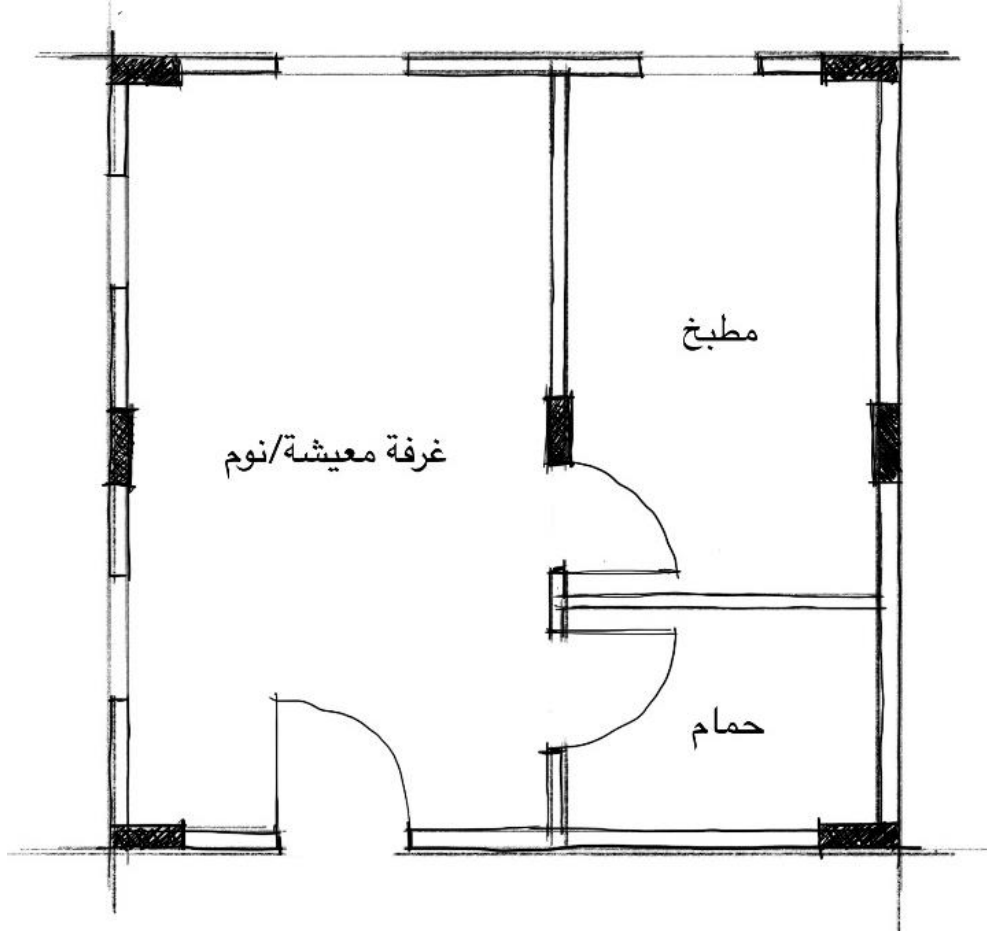




منزل ۹، منظران أمامیان.

منزل ١٠: محمود

عدد السكان: ١ (منزل رجل أعزب)



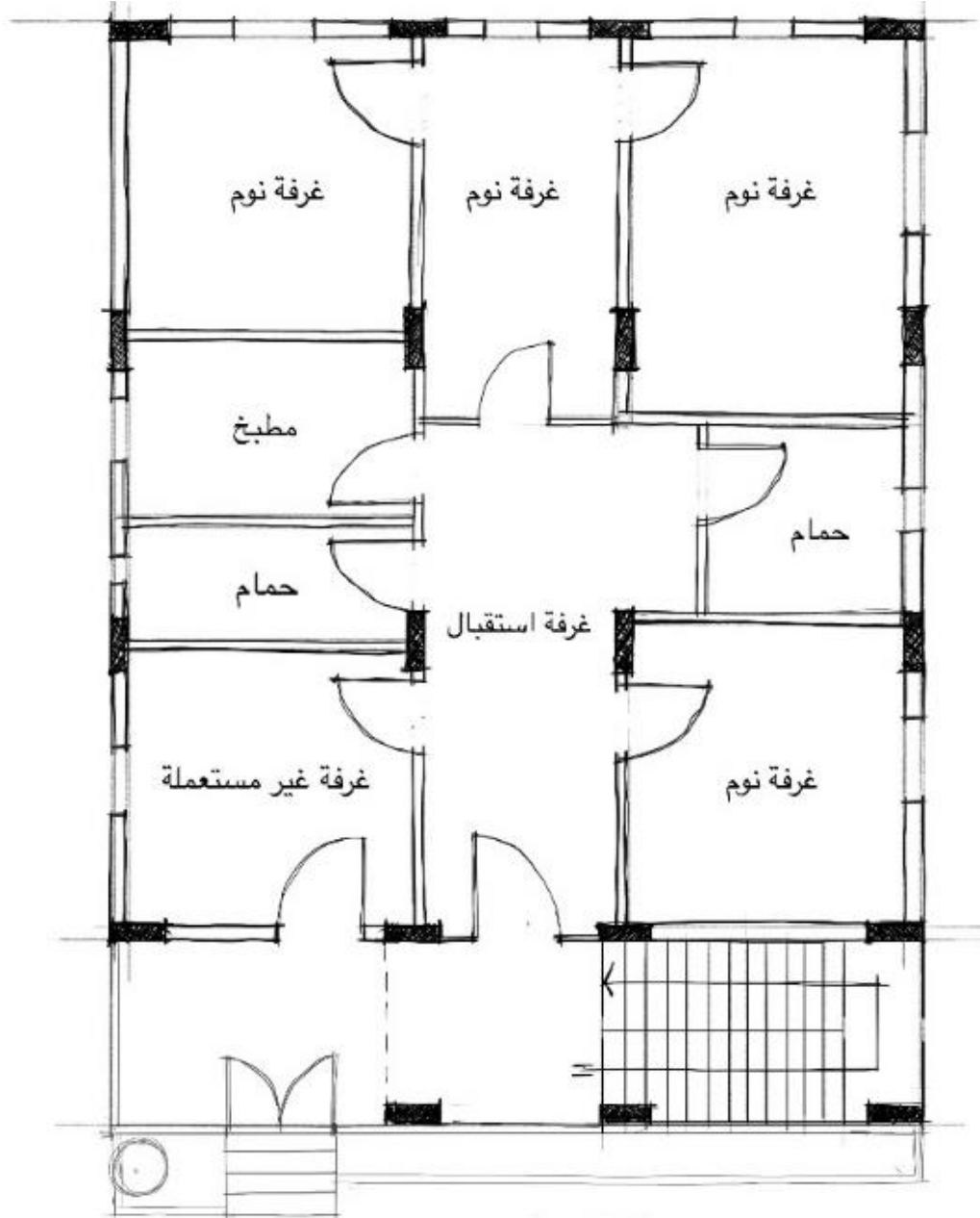


منزل ١٠، منظر أمامي.

منزل ١١ : عمر

عدد السكان: ٦

يتضمن هذا المنزل من الناحية الهيكلية ثلاثة أجزاء، ويحتوي الجزء المركزي على غرفة نوم ومساحة طولية تستخدم - ولكن بشكل غير فعال - كغرفة استقبال.



0 1 5

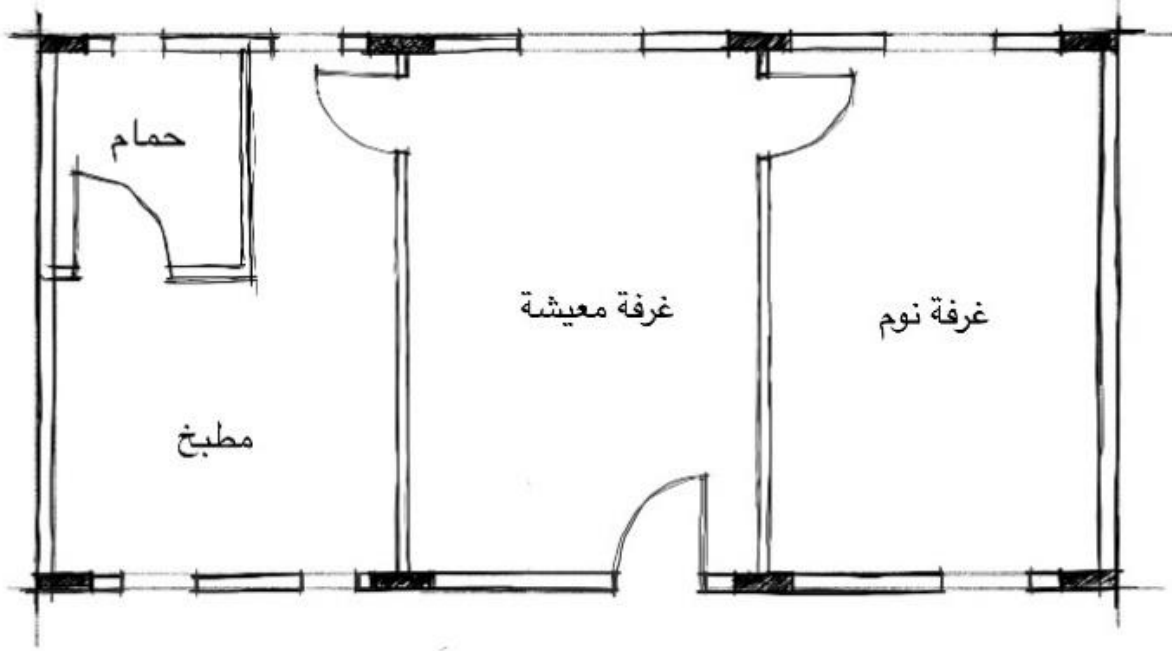




منزل ١١، مناظر أمامية.

منزل ١٢: أبو زيد

يتبع هذا المنزل مخططاً بسيطاً مكوناً من ثلاثة أجزاء بحيث يحتوي كل جزء على غرفة واحدة، ويتصف بنفس الوضع الشائع في العديد من المنازل وهو وجود الحمام في منطقة المطبخ.

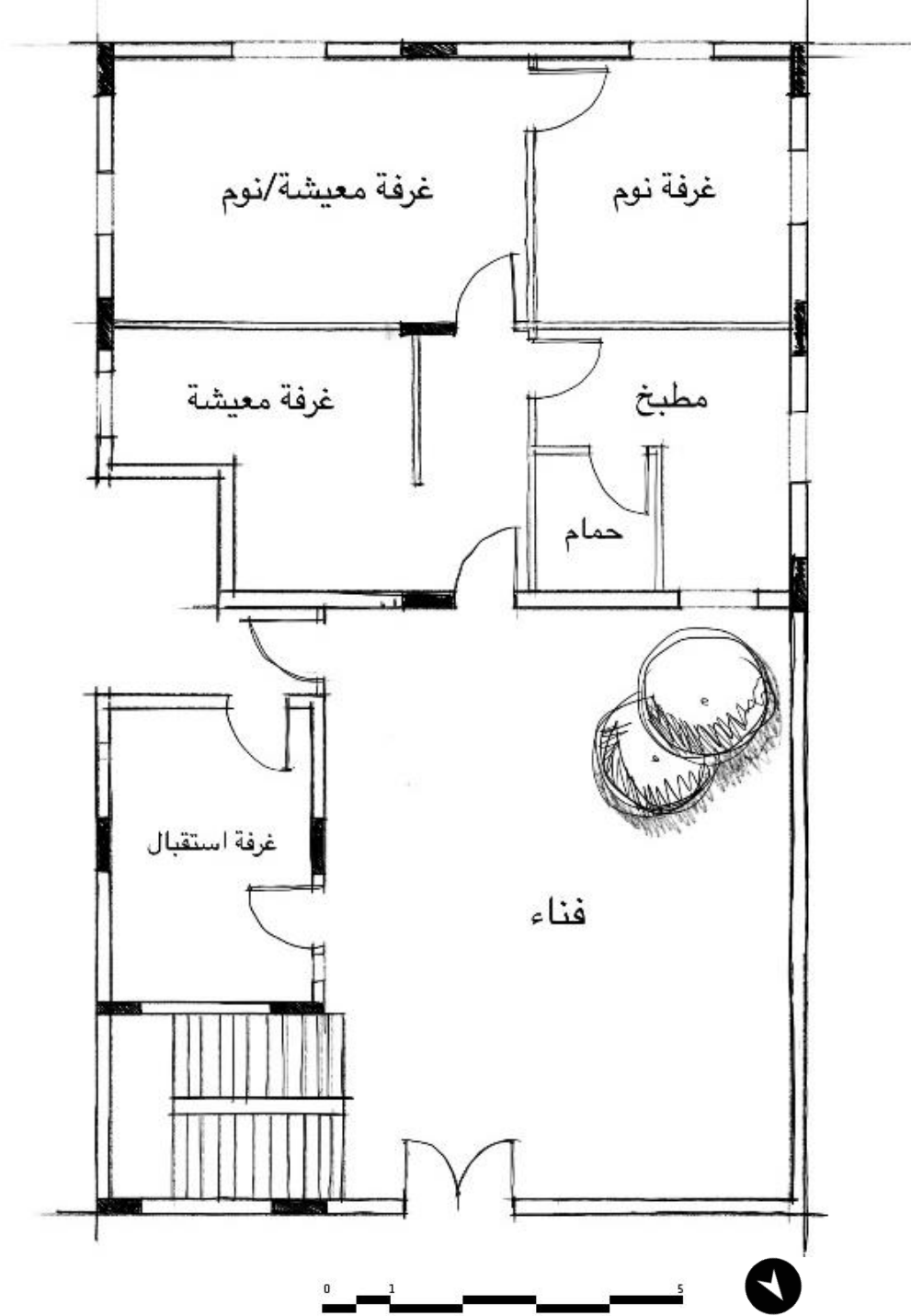




منزل ۱۲، منظران أمامیان.

منزل ١٣ : أبو محمود

كان المنزل الأصلي يتكوّن من الناحية الهيكلية من جزئين يحتويان على أربع غرف بحيث تأخذ الغرف الجنوبية الغربية (المطبخ والحمام وغرفة النوم) مساحة أصغر من الغرفتين الشمالية الشرقية (غرفة المعيشة / النوم وغرفة المعيشة). ويُكوّن الجدار الذي بُني في غرفة المعيشة ذات الشكل غير المنتظم ممراً يخدم ثلاثة من غرف المنزل. ولا يمكن الوصول إلى غرفة النوم الجنوبية إلا من خلال غرفة المعيشة / النوم. وكما هو الحال في العديد من المنازل الأخرى، لا يمكن الوصول إلى الحمام إلا من خلال المطبخ. وقد أضيف ملحق يشمل فناء وغرفة إستقبال ودرج في مرحلة لاحقة.



منزل ١٣، منظر للفناء.



منزل ١٣، منظر للمدخل.



منزل ١٣، منظر لغرفة الضيوف.

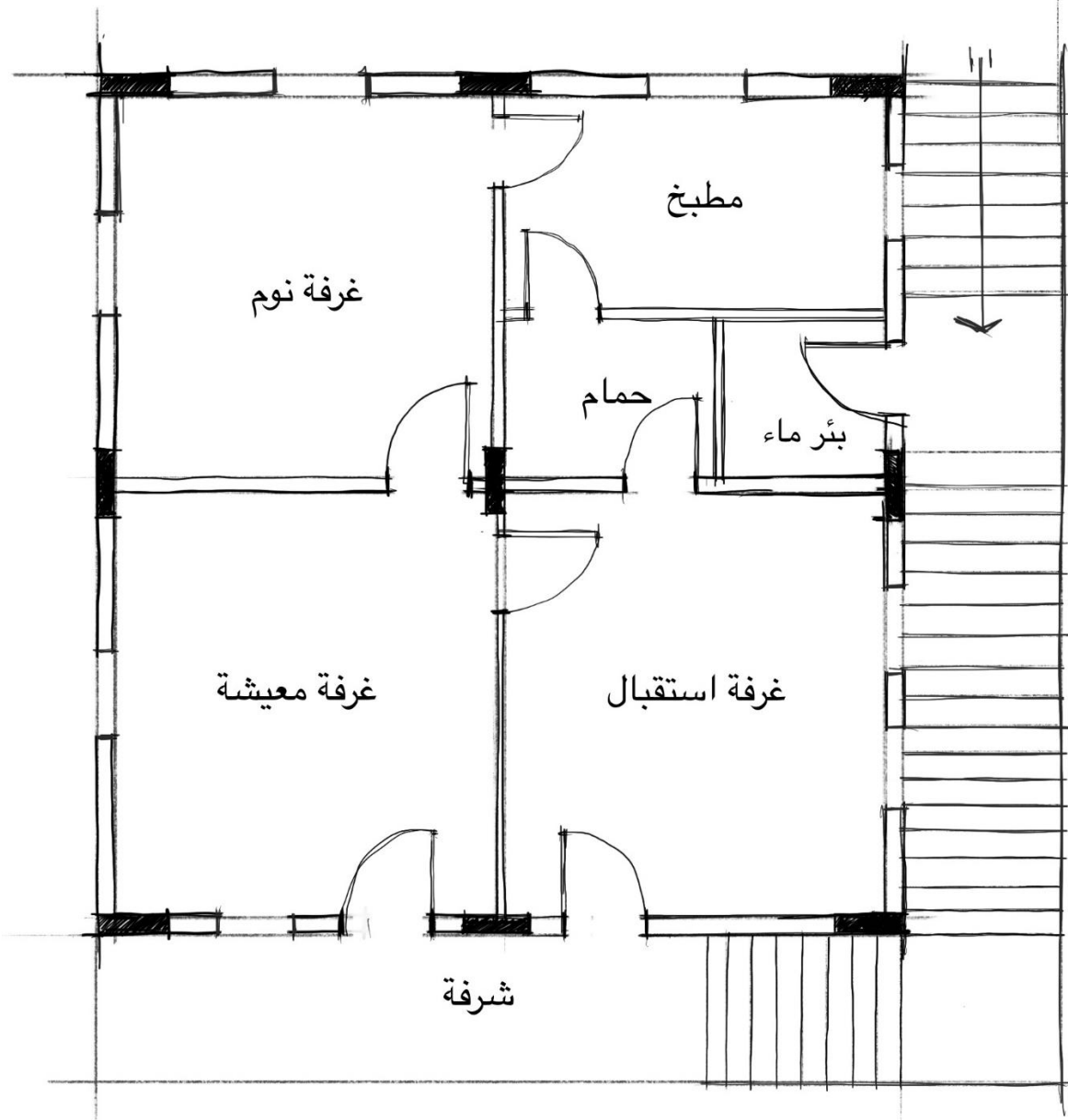
منزل ١٤ : أبو نديم

يتكون من طابقين يتبعان نفس التصميم.

عدد السكان في الطابق الأول: ٤

عدد السكان في الطابق الثاني: ٣

إن هذا المنزل المكوّن من جزئين مقسم إلى أربع وحدات. وتحتوي ثلاث من الأربع وحدات على غرف، وتحتوي الوحدة الرابعة على المطبخ والحمام. ولا يمكن الوصول إلى غرفة النوم إلا من خلال غرفة المعيشة، ولا يمكن الوصول إلى المطبخ داخلياً إلا من خلال غرفة النوم، إلا أنه يمكن الوصول إليه مباشرة من خارج المنزل.





منزل ١٤، منظر جانبي.



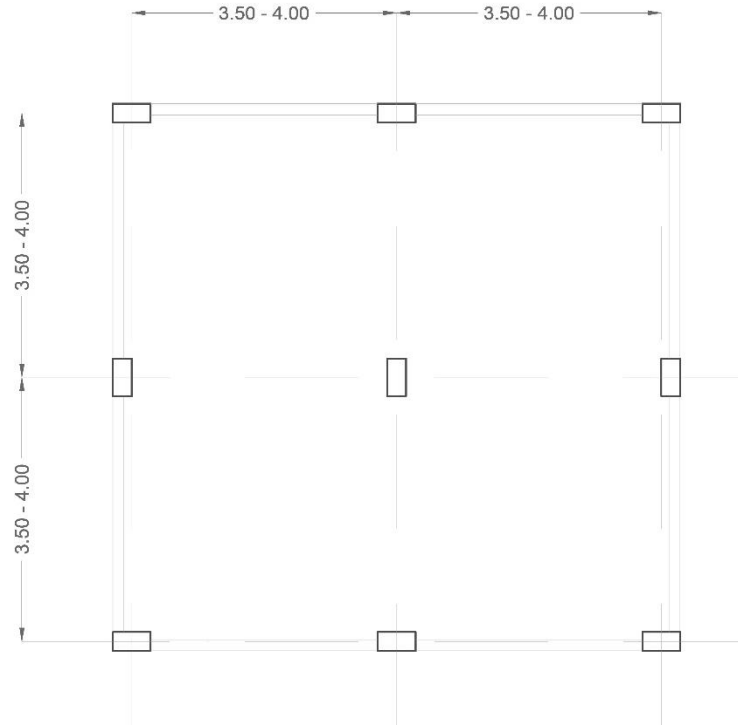
منزل ١٤، منظر للمدخل.

البحث عن أنماط

لاحظنا أن المنازل الأصلية تتبع تخطيطاً إنشائياً بسيطاً - وإن لم يكن بالضرورة وظيفياً - عادةً ما يعتمد على وحدة إنشائية يتراوح طولها ما بين ٣,٥ إلى ٤,٥ متراً مُحددة بطول الجسور الخرسانية المسلحة المستخدمة في بنائها. وفي كثير من الأحيان، يُضمّن المطبخ والحمام في وحدة إنشائية واحدة. ويُستخدم هذا الترتيب لتوفير استخدام أنابيب تمديد الماء والصرف الصحي، ولكن وجود هاتين الوظيفتين بهذا القرب من بعضهما البعض ليس مثالياً من الناحية الصحية. ولاحظنا أيضاً أن معظم الغرف لا يمكن الوصول إليها إلا من خلال غرفة أخرى في المنزل. ومع أن هذا الترتيب يوفّر من استخدام المساحات المخصصة للحركة، إلا أنه يؤثر سلباً على أمور مثل الخصوصية والإستخدام الكفؤ والفعال للغرفة التي تستخدم أيضاً للوصول إلى غرفة أخرى.

يتم بناء التوسعات وفقاً للإحتياجات المحددة لكل عائلة وكذلك وفقاً لمقيدات الموقع. وتتكوّن التوسعات من توسعات عمودية أو أفقية، وقد يتراوح حجمها من غرفة إضافية إلى وحدة سكنية كاملة. كما أن التوسعات مقيّدة بطول الجسور الإنشائية التي يبلغ حده الأعلى ٤,٥ متراً. وخلاف ذلك، لم تتمكن من تحديد أي نمط معين يحكم هذه التوسعات.

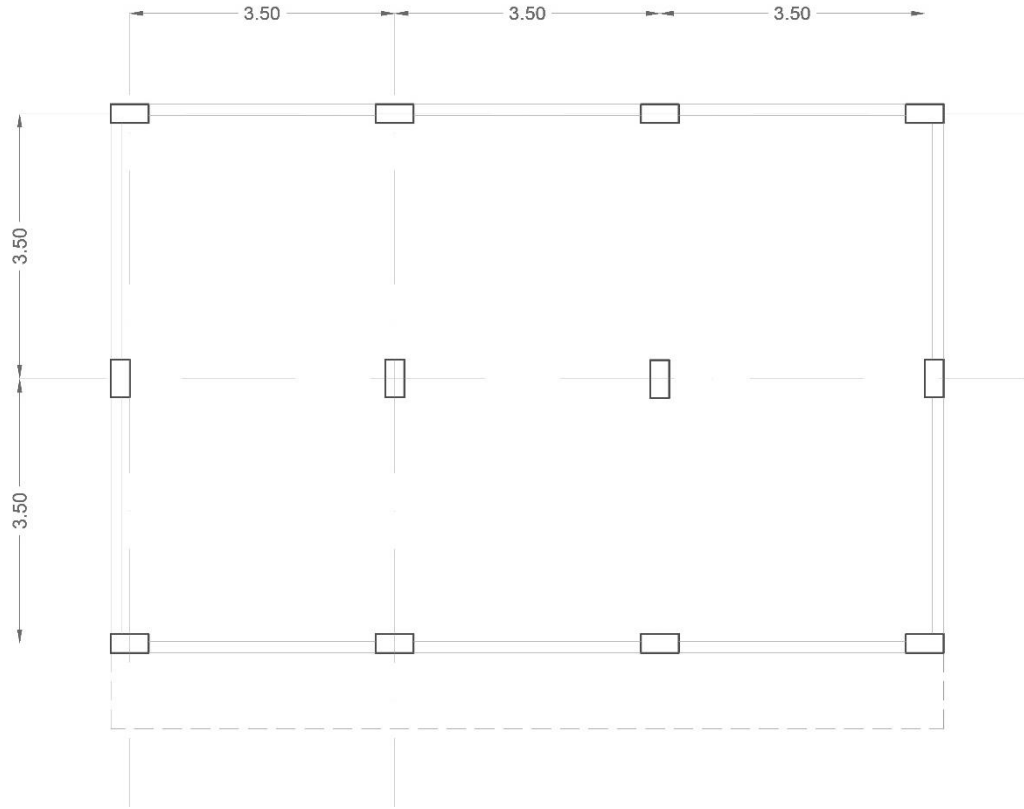
التخطيطات الإنشائية الشائعة المستخدمة للمنازل:



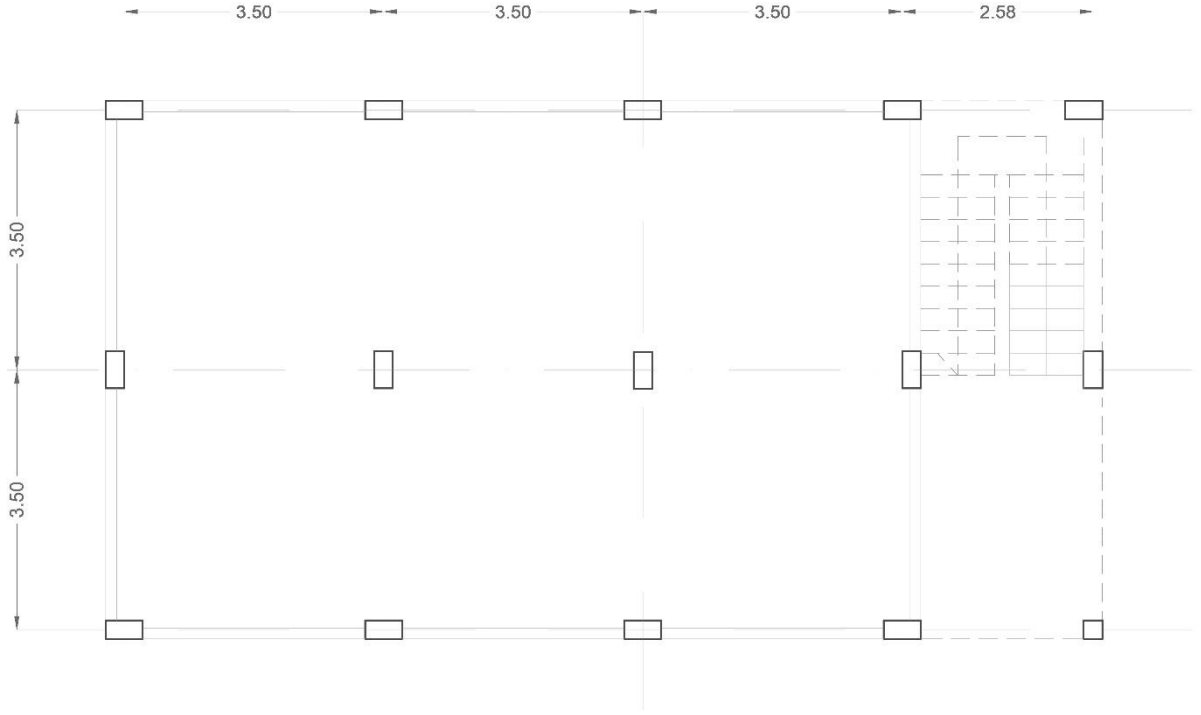
النمط ١,٠: هيكل إنشائي يحتوي على تسعة أعمدة ويتكوّن من أربعة أجزاء متساوية الحجم.



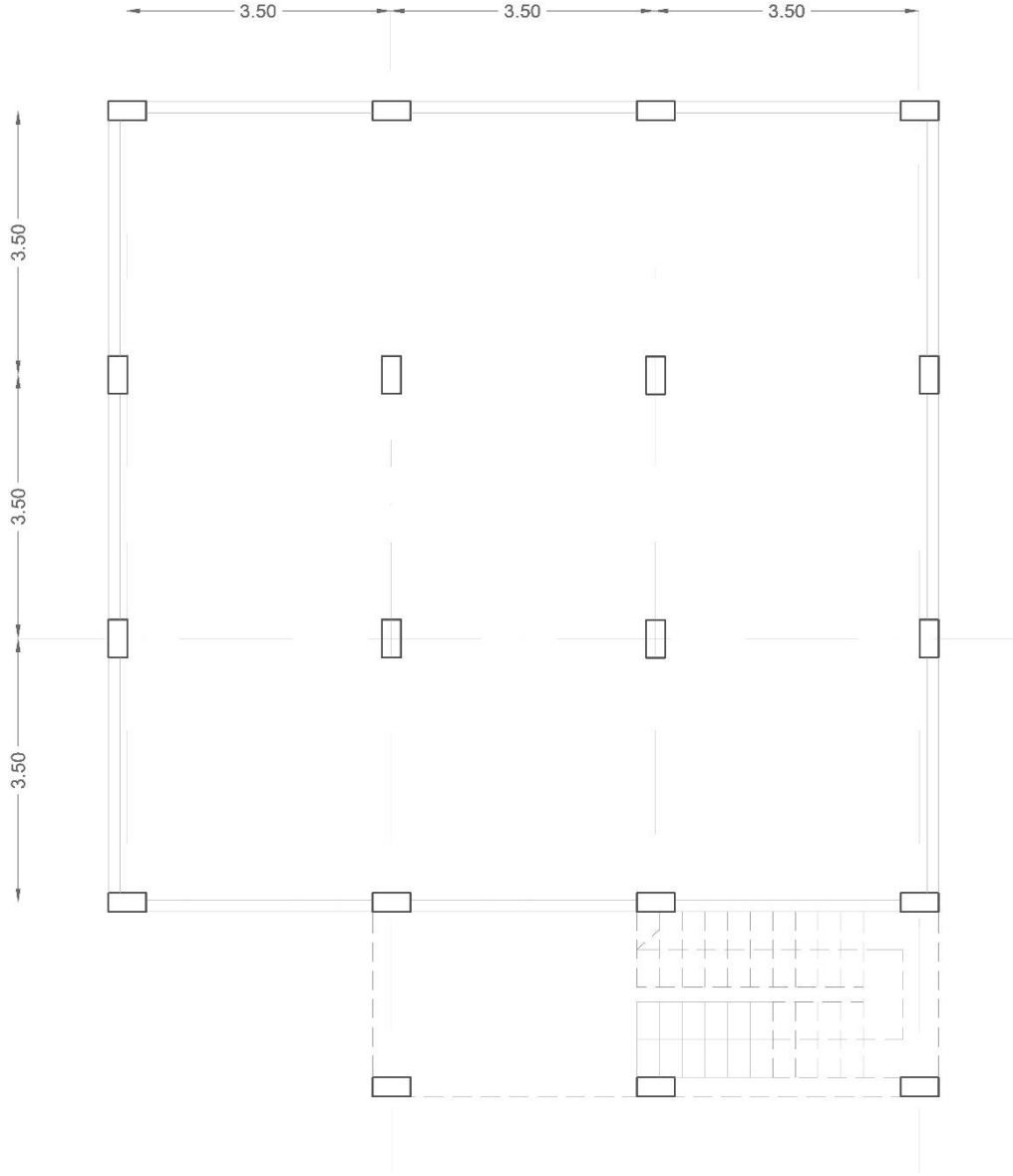
النمط ٢,٠ : هيكل إنشائي يحتوي على ثمانية أعمدة ويتكوّن من ثلاثة أجزاء متساوية الحجم.



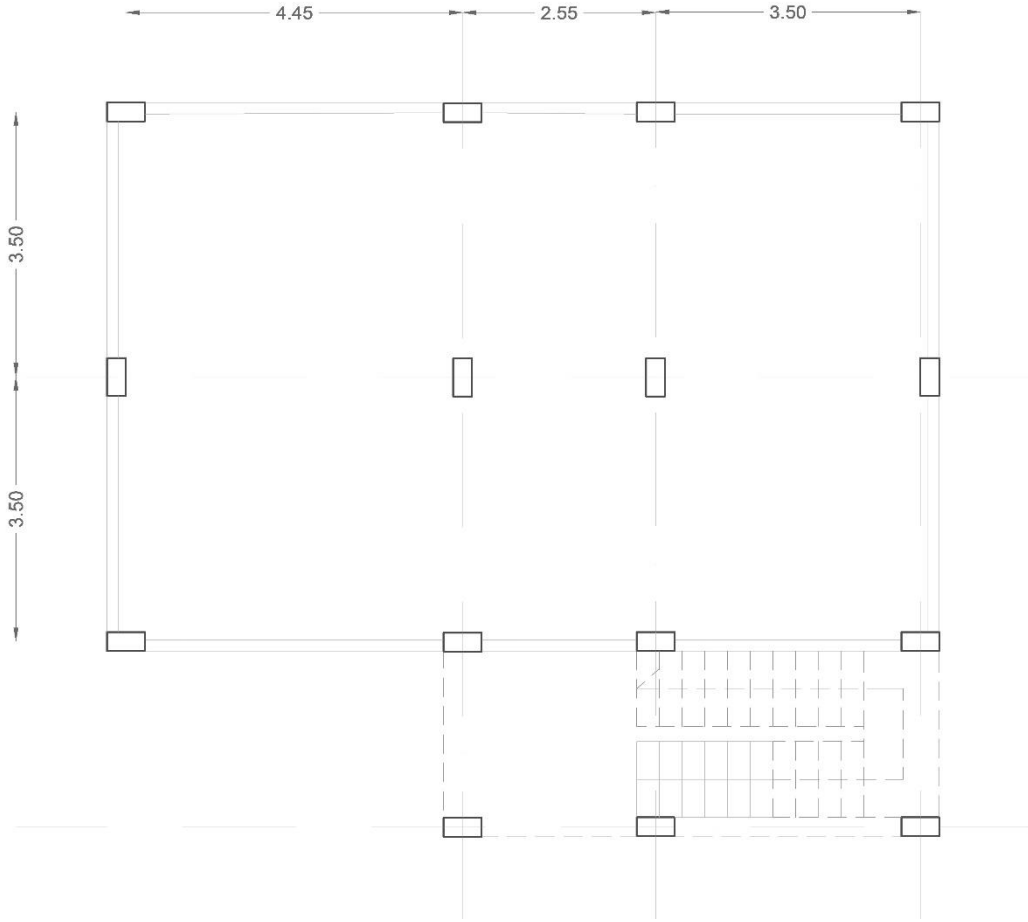
النمط ٣،٠: هيكل إنشائي يحتوي على اثني عشر عمود ويتكون من ستة أجزاء متساوية الحجم. ويمكن أن يبرز السقف قليلاً لتشكيل مظلة.



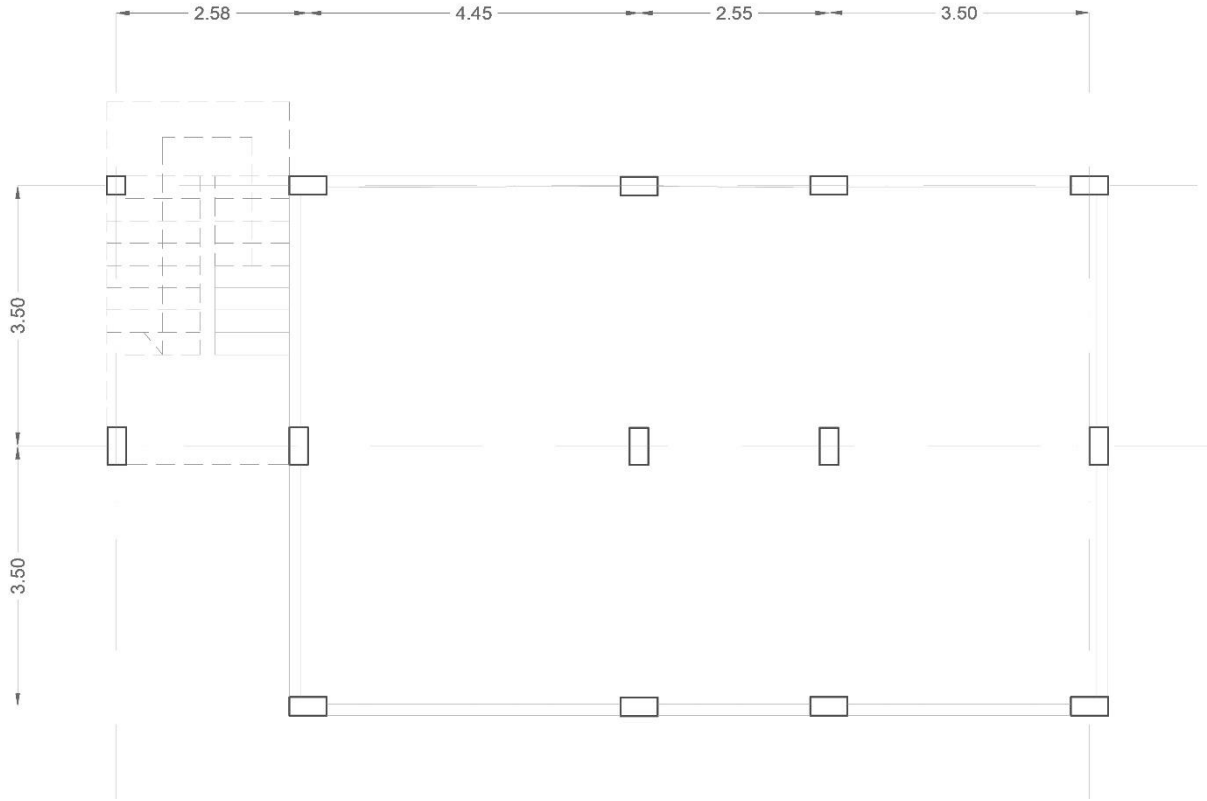
النمط ٣،١: هيكل إنشائي يحتوي على إثني عشر عمود ويتكوّن من ستة أجزاء متساوية الحجم. ويمكن إضافة ثلاثة أعمدة تتبع المحور الطولي للمخطط لتشكيل جزئين أصغر حجماً من الأجزاء الأخرى يحتوي أحدهما على درج ويُستخدم الآخر بصفة شرفة مدخل مغطاة.



النمط ٤،٠ : هيكل إنشائي يحتوي على ستة عشر عمود ويتكون من تسعة أجزاء متساوية الحجم. ويمكن إضافة ثلاثة أعمدة لتشكيل جزئين أصغر حجماً من الأجزاء الأخرى يحتوي أحدهما على درج ويستخدم الآخر بصفة شرفة مدخل مغطاة.



النمط ٥،٠: هيكل إنشائي يحتوي على إثني عشر عمود ويتكون من ستة أجزاء ذات ثلاثة أحجام مختلفة. ويمكن إضافة ثلاثة أعمدة تتبع المقطع العرضي لتشكيل جزئين أصغر حجماً من الأجزاء الأخرى يحتوي أحدهما على درج ويستخدم الآخر بصفة شرفة مدخل مغطاة.



النمط ٥،١: هيكل إنشائي يحتوي على إثني عشر عمود ويتكون من ستة أجزاء ذات ثلاثة أحجام مختلفة. ويمكن إضافة عمودين يتبعان المقطع الطولي لتشكيل جزء إضافي يضم درجاً.

المقاول المحلي: أبو محمود

أبو محمود (المذكور أعلاه) هو المقاول المحلي في قرية أم الينابيع، وتوظفه جمعية سيدات أم الينابيع لتنفيذ مشاريعها السكنية. يبدأ أبو محمود حين تولي أي مشروع بزيارة أولية للموقع ومن ثم يقوم بتقييم ظروف الأرض وقيودها ليقدم عرض سعر مقابل الأعمال التي سيقوم بها:

العرض الأول:

- مسؤوليات المقاول: أعمال الأساسات وأعمال الهيكل الإنشائي وأعمال الطوب (للجدران ذات الطبقة الواحدة).
- مسؤوليات صاحب المنزل: أعمال الحفر وتزويد المواد.
- أعمال التشطيبات غير مشمولة.
- الرسوم: ١٥ دينار/ متر مربع.

العرض الثاني:

- مسؤوليات المقاول: أعمال الأساسات وأعمال الهيكل الإنشائي وأعمال الطوب (للجدران ذات الطبقة الواحدة) وتزويد المواد.
- مسؤوليات صاحب المنزل: أعمال الحفر.
- أعمال التشطيبات غير مشمولة.
- الرسوم: ٧٥ - ٨٠ دينار/ متر مربع (إذا كانت تربة الموقع حمراء). وإذا كان هناك حجراً صخرياً ترتفع الرسوم بمقدار ١٥ - ٢٠ دينار/ متر مربع.

العرض الثالث:

- مسؤوليات المقاول: أعمال الأساسات والهيكل الإنشائي وأعمال الطوب (للجدران ذات الطبقة الواحدة) وتزويد المواد، وأعمال التشطيبات.
- مسؤوليات صاحب المنزل: أعمال الحفر.
- الرسوم: ١٣٥ - ١٥٥ دينار / متر مربع (إذا كانت تربة الموقع حمراء). وإذا كان هناك حجراً صخرياً ترتفع الرسوم بمقدار ١٥ - ٢٠ دينار/ متر مربع.

تستغرق الأعمال الإنشائية عادة ٤٠ - ٥٠ يوماً، وتستغرق أعمال التشطيب ٣٠ يوماً تقريباً. ويتكوّن تصميم المنازل وتخطيطها العام من سطح مربع بسيط الشكل أو من تعديل لذلك. تشغل مساحة البناء الإجمالية حوالي ٨٥ متراً مربعاً، ويتم الأخذ بالإعتبار أي قيود متعلقة بالموقع أو متطلبات خاصة من المالك. ويبدو أن الإعتبارات الجمالية ليست أولوية على الإطلاق.

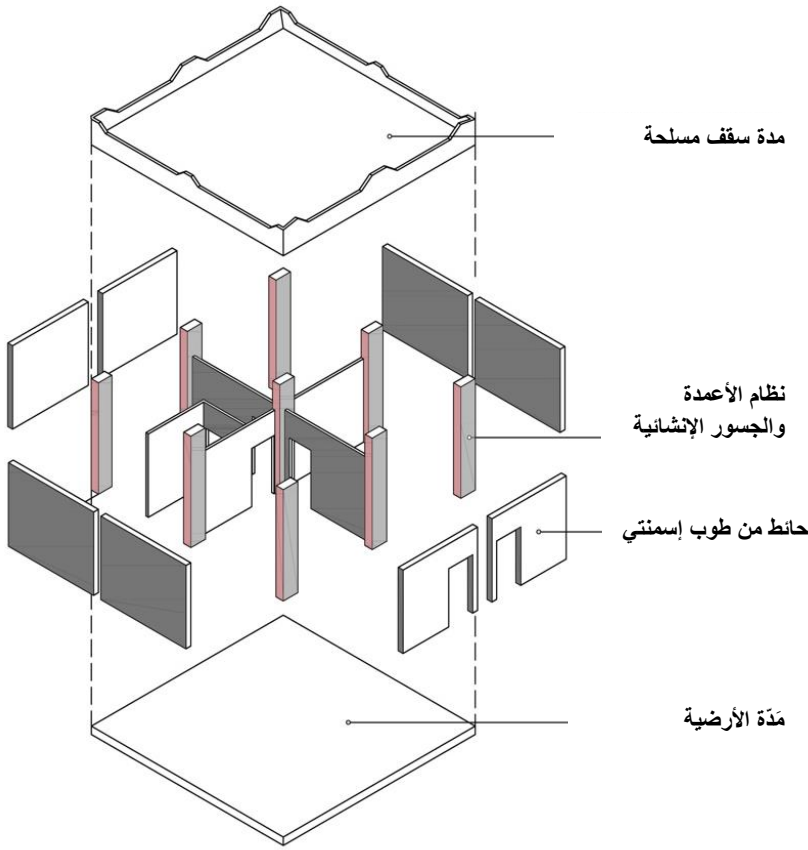
إن النظام الإنشائي المستخدم في هذه المنازل هو نظام الأعمدة والجسور، والمادة الرئيسية للبناء هي الخرسانة المسلحة. ويتم شراء المواد اللازمة غالباً من الموردين المحليين من نفس المنطقة أو من مناطق مجاورة. أما معدات البناء (مثل السقالات ومعدات ثني حديد التسليح والخلاطات والعربات وخشب الطوبار ...) فتُستأجر من المناطق المجاورة. ويفضّل المقاول استخدام عماله لبناء مشاريعه. ونجد أن العمال (أرذنيون وأيضاً مغتربون معظمهم مصريون) ليسوا بالضرورة من المنطقه، وقد يضطرون إلى قطع مسافات طويلة للوصول إلى الموقع.

تُستخدم النفايات الناتجة عن عملية البناء غالباً لردم المناطق الفارغة بين الأساسات أو أي مناطق فارغة أخرى في الموقع تحتاج الى تعبئة.

مواد البناء وأنظمتها

النظام الإنشائي:

يستخدم أحد أنظمة الإنشائية الثلاثة التالية في بناء المنازل: المدة الأرضية أو قواعد الأساسات أو نظام القواعد والجسور (تشير الملاحظات التالية إلى نظام المدة الأرضية فقط). يعتمد تحديد إختيار أحد هذه الأنظمة على الآخر بشكل أساسي على نوعية التربة وعدد الطوابق وفيما إذا كانت هناك خططاً مستقبلية للتوسعة العمودية. ويبدو أن نظام المدة الأرضية هو الأكثر إنتشاراً. يُستخدم في المنازل نظام الأعمدة والجسور الإنشائية بمسافات تتراوح من ١,٥ إلى ٤,٥ متر. وتتألف الأعمدة الإنشائية المستخدمة من مقطع ٢٥ * ٠,٥ متر ويتم تسليح كل منها بستة قضبان حديد من عيار ١٤ أو ١٨ ملّيمتر، وتحتوي على خمسة ربّاطات حديدية لكل متر. ويمكن زيادة عدد الربّاطات حسب رغبة المالك. ويتم تسليح الجسور الأساسية الحاملة بخمسة قضبان حديد علوية وخمسة سفلية. ويتم تسليح الجسور الثانوية بأربعة قضبان علوية وأربعة سفلية، أو ثلاثة قضبان علوية وثلاثة سفلية.



يتم عادةً تسليح المدة الخرسانية بقضبان حديد ١٨ ملّيمتر. وإذا كانت ميزانية المالك محدودة، تُستخدم قضبان ١٤ ملّيمتر. ونجد أن تسليح المنازل عموماً يزيد عن الحاجة.

تُبنى جدران الطوب عادةً بطبقة واحدة يبلغ سُمكها ١٥ سنتيمتراً. وتكون عادةً مغطاة بطبقة من القصاراة يمكن طلاؤها. وفي حال طلب عزل حراري، تُستخدم طبقتان من الطوب سمك كل منهما ١٠ سنتيمتراً مع ترك فراغ ٥ سنتيمتراً بين كل طبقة. ولا يُستخدم أي عازل للماء غير صبة الميلان لتجنب تسرب الماء. بالإضافة إلى ذلك، فقد لاحظنا أن إطارات النوافذ لا تتوافق عادةً مع فتحاتها في الحوائط مما يؤدي إلى تسرب المياه بين الإطارات والفتحات إلى داخل المنزل.

الأنظمة الصحية والكهربائية:

تبلغ تكلفة التمديدات الصحية ١٠ دنانير / نقطة أو دينارين / متر (باستثناء المواد). وتبلغ رسوم التمديدات الكهربائية ٢,٥ - ٣ دينار أردني / النقطة (باستثناء المواد).

منظور مُفكك يوضح النظام الإنشائي العام للمنزل.

أعمال التشطيبات:

تتراوح تكاليف أعمال التشطيبات بين ٦٠ و ٧٥ دينار / متر مربع. بالإضافة إلى الطوب الإسمنتي والخرسانة المسلحة، تتضمن مواد البناء والتشطيبات الأخرى بلاط الموزايك أو بلاط البورسلان، والنوافذ المصنوعة من الألمنيوم مع طبقة زجاج واحدة، والأبواب الرئيسية الحديدية، والأبواب الداخلية الخشبية أو البلاستيكية، وتجهيزات الحمام (مرحاض إفرنجي أو مرحاض عربي، وبيديت أو خرطوم بيديت، ودوش أو منطقة دوش أو حوض إستحمام، ومغسلة...). ويتم تحديد هذه العناصر في الإتفاق الأولي من خلال ملاحق تُحدد العناصر والمواد المختلفة التي يمكن إستخدامها والبدائل لكل منها. وتبلغ عادةً تكلفة البلاط وتجهيزات الحمام حوالي ٤٠٠ دينار.

تُستخدم عادةً خزائن المطبخ المصنوعة من إطارات الألمنيوم وألواح الـ PVC البلاستيكية. وتُصنع أسطح المطبخ من مواد مُتعددة تتضمن الرخام والجرانيت. وتبلغ تكلفة تركيب المطبخ ٥٠٠ دينار على الأقل.

آبار الماء والحفر الإمتصاصية:

تُبنى آبار الماء (أساساً لحصاد مياه الأمطار) والحفر الإمتصاصية من خلال عقود منفصلة. وتبلغ تكلفة البئر / الحفرة ذات العشرة أمتار مكعبة ما بين ١٠٠ و ٣٠٠ ديناراً (حسب نوع التربة) لأعمال الحفر وحوالي ٣٠٠ ديناراً للتسليح. وتصل شبكة سلطة المياه إلى المنازل، ولكن لا تزود الماء سوى مرة كل أسبوعين، لذلك يحتاج السكان إلى تخزين الماء في الآبار أو في خزانات.

السلطة المحلية: بلدية العيون / عرجان

إن السلطة التي تنظم عملية البناء في أم الينابيع هي بلدية العيون / عرجان. وتتبع البلديات في الأردن التنظيمات التي تفرضها وزارة الشؤون البلدية (التي أعيد تسميتها مؤخراً لتصبح وزارة الإدارة المحلية). إن أغلب أراضي المنطقة تُفرز بصفة "سكناً ريفياً"، وبالتالي فإن الحد الأقصى لمساحة البناء يبلغ ١٥%. أما فئات فرز الأراضي الأخرى فهي سكن "ب" (حيث تبلغ مساحة البناء القصوى ٤٥%) وسكن "ج" (حيث تبلغ مساحة البناء القصوى ٥١%) وسكن "د" (حيث تبلغ مساحة البناء القصوى ٥٥%). ويتم فرز الأراضي بشكل أساسي حسب حجم الأرض، وهي مفصلة على النحو التالي:

الفرز	الحد الأدنى لمساحة الأرض	الحد الأدنى لعرض الجانب الأمامي	الإرتداد الأمامي	الإرتداد الجانبي	الإرتداد الخلفي	مساحة البناء القصوى	الحد الأقصى لعدد الطوابق	الحد الأدنى للمساحة الخضراء
سكن "ب"	٧٥٠ متر مربع	٢٠ متر	٤ متر	٤ متر	٥ متر	٤٥%	٤	١٥%
سكن "ج"	٥٠٠ متر مربع	١٨ متر	٤ متر	٣ متر	٣ متر	٥١%	٤	١٥%
سكن "د"	٣٠٠ متر مربع	١٥ متر	٣ متر	٢,٥ متر	٣ متر	٥٥%	٤	-
سكن ريفي	٢٠٠٠ متر مربع	٣٠ متر	٨ متر	٨ متر	١٠ متر	٣٠%	٤	١٠%

الإجراءات التي يجب على صاحب الأرض تحقيقها قبل البدء بعملية البناء:

إكمال المستندات / التصاريح المطلوبة:

يبدأ المالك بالحصول على مخطط موقع وترخيص من البلدية. وبناء على ذلك، يقوم بتجهيز مخططات البناء اللازمة (المعمارية والإنشائية والكهربائية والميكانيكية) للمنزل من مكتب هندسي معتمد. ويوجد حالياً مكتب هندسي واحد في بلدة العيون يقوم بتقديم مخططات البناء للمنطقة عامة مقابل ١٥٠ ديناراً. ويقوم صاحب الأرض بعد ذلك بتقديم مخطط الموقع وسند ملكية الأرض والمخططات الهندسية إلى البلدية.

يقوم موظفون من البلدية، بما في ذلك مساح البلدية، بزيارة الموقع للتحقق من مستويات الشوارع والأرض وتحديد الإرتدادات المطلوبة.

تقوم البلدية بعد ذلك بمراجعة الطلب، وعادة ما تتم الموافقة عليه. ونجد أنه بسبب العلاقات الإجتماعية والأسرية القوية التي تربط أفراد المجتمع المحلي، فإن البلدية عموماً تبتدى تساهلاً في منح الموافقات ما دامت الشروط الأساسية متبعة، وبالتحديد التقيّد بالإرتدادات المطلوبة، وتوفير موقف سيارة تبلغ مساحته ٣ * ٥ متراً يمكن الوصول إليه من الشارع الرئيسي (ويجب توفير موقف سيارة حتى في المناطق المفروزة بصفة "سكن ريفي")، والتخلص من جميع النفايات الناتجة عن البناء بشكل لائق. ومن ثم يدفع المالك رسوم ٣٠ ديناراً (ويصل مجمل الرسوم البلدية المرتبطة ببناء منزل إلى حوالي ١٥٠ ديناراً). وهنا يُمكن للمالك البدء بالعمل على الأساسات، وبعد ذلك بالأعمال الإنشائية، ومن ثم بناء السقف. وتقوم البلدية بثلاث زيارات تفتيش، واحدة بعد الإنتهاء من كل مرحلة من هذه المراحل الثلاثة. وبحلول نهاية المرحلة الثالثة، وإن كانت جميع نفايات البناء قد أزيلت وتم توفير موقف للسيارات، تُصدر البلدية إذن الإشتغال للمنزل.

ولا تُقدم السلطات أي توصيات أو تعليمات بخصوص العزل المائي والحراري والسلامة من الحرائق.

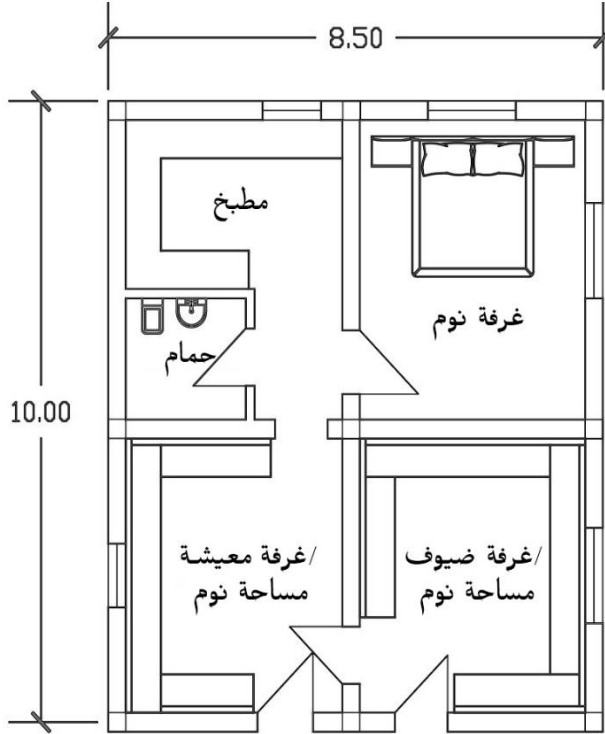
ومن الجدير بالذكر أن الأراضي في المنطقة عادة ما تكون موروثية، وأن ١٠% فقط من الأراضي المبنية تباع أو تشتري بدلاً من أن تُورث. وعادة ما تكون مساحة الأراضي أقل من دونم واحد، ويبلغ سعر الدونم في تلك المنطقة حالياً حوالي ٢٠,٠٠٠ ديناراً.

ملاحظات وإستنتاجات عامة:

تتوزع عناصر وتكاليف منزل عادي (من ٨٥ إلى ١٠٠ متر مربع) على النحو التالي:

- نظام إنشائي من الخرسانة المسلحة بقضبان حديد ١٤ ملمتر.
- جدران طوب من طبقة واحدة.
- بلاط أرضيات محلي أو مستورد (عادة صيني).
- أبواب خشبية داخلية MDF وباب حديد رئيسي واحد.
- نوافذ ألومنيوم تحتوي على طبقة زجاج واحدة.
- تجهيزات الحمام (مراض ومغسلة دوش ...) تكون عادة تركيبة أو صينية.
- أسطح تحضير الماكولات في المطبخ (عادة ما تكون مصنوعة من الجرانيت) ومغسلة وخزان عادة ما تكون مصنوعة من إطارات الألومنيوم والواح بلاستيك الـ PVC.
- طبقة من القفازة للجدران الخارجية، وطبقة من الدهان للجدران الداخلية.
- حفرة إمتصاصية، عادة بسعة ٩ متر مكعب.
- بئر ماء، عادة بسعة ٩ متر مكعب، و / أو خزانات ماء على السطح، عادة بسعة ١ - ٢ متر مكعب لكل منها.
- سور بارتفاع مترين حول مساحة تبلغ حوالي دونم واحد (بطول ١٢٠ - ١٥٠ متر). وعادة ما يتكوّن السور من أعمدة خرسانية مسلحة موزعة على مسافات تتراوح من ٤ إلى ٥ متر، وطوب بين الأعمدة.

وبطبيعة الحال، قد تختلف تكاليف البناء (لكل متر مربع) اختلافاً كبيراً من منزل إلى آخر اعتماداً على مجموعة من العوامل بما في ذلك البنود التي تم الإتفاق عليها وجودة البناء وموقع الأرض. وقد زدنا المقاول المحلي بسعر ٢٤٠ دينار / متر مربع (باستثناء بئر الماء والسور الخرساني حول الأرض)، لكن هابيتات الأردن قدمت أرقماً أقل من ذلك بكثير. فحسب أرقامهم، فإن متوسط تكلفة البناء تبلغ حوالي ١٤٢ ديناراً / متر مربع لمنزل مماثل. وقد قامت المؤسسة ببناء منازل ذات خصائص إضافية لتوفير الماء والطاقة مثل الألواح الشمسية، وخزانات لجمع مياه الأمطار، وأنظمة إعادة استخدام مياه الرمادية، ونوافذ ذات طبقة مزدوجة من الزجاج، وعزل الأبواب و عزل الأسطح والجدران والأعمدة والأساسات. وقد رفعت هذه المزايا الإضافية تكاليف البناء إلى ١٥٩ دينار / متر مربع، أي حوالي ١٢٪.



ويتشارك عدد كبير من هذه المنازل بنفس التصميم مع تغييرات بسيطة: مربع مساحته ٨,٥ (أو ما يصل إلى ١٠) * ١٠ متراً مربعاً مقسم إلى أربعة أجزاء بحيث يشغل الجزء الأول غرفة إستقبال، ويشغل الجزء الثاني غرفة نوم / معيشة، والجزء الثالث غرفة نوم، والجزء الأخير مطبخاً إلى جانب حمام صغير. ويعتمد هذا التقسيم عادة على الترتيب الهيكلي الإنشائي للمنزل الذي يتألف من مَدّة أرضية ونظام أعمدة وجسور إنشائية. ويبدو أن هذه الأنظمة فعّالة من حيث التكلفة، وقد طوّر المقاولون المحليون وعمال البناء الأساليب اللازمة لتطبيقها.

ويتم تنفيذ عناصر البناء الأخرى، مثل النوافذ والأبواب، وفقاً لمهارات عمال البناء المحليين. وبما أن مشاكل التمويل تبدو حاضرة دائماً، فإن نوعية هذه العناصر عادة ما تكون ضعيفة مما يؤدي إلى مشاكل عديدة تتعلق بالعزل المائي والحراري.

مخطط منزل تقليدي بمساحة ٨٥ متر مربع.

وعادة ما تستخدم الأسر التي لديها شباب بالغين من كلا الجنسين غرفة الإستقبال وغرفة المعيشة كغرف للنوم، واحدة لأفراد كل جنس. ومن الجدير بالذكر أن الأسرة تتألف من معدل خمسة إلى سبعة أفراد. ومع زواج الأبناء، تميل الأسر إلى بناء توسيعات تتكوّن من غرفة أو أكثر لسكن أسر أبنائهم، أو بناء منازل جديدة لهم.

وبناءً على ذلك، فإن أحد الإعتبارات المهمة هي ضرورة إمكانية توسعة هذه المنازل (ومن الشائع أيضاً أن تقوم الأسر ببعض التحسينات على المنازل حين توسعتها). تتم هذا التوسيعات دون الحصول على أي نوع من التراخيص الرسمية. وقد تكون أفقية أو عمودية، أو صغيرة أو كبيرة. وتكون في معظم الحالات إضافات تتصل بجهة من جهات المنزل الأصلي المكعب الشكل وذات القياسات ٨،٥ * ١٠ * ٣ متر. كما قد يبني أصحاب المنازل وحدات منفصلة فوق المساكن الأصلية أو بجوارها لأولادهم حين يبدووا بتكوين عائلاتهم المنفصلة.

لقد لاحظنا أن عدداً من المنازل الأصلية تتبع نمطاً واحداً مساحته ٨٥ متراً مربعاً تقريباً ذات مخطط مربع تقريباً مقسم إلى أربعة أرباع يحتوي على ثلاث غرف تشغل ثلاثة من هذه الأرباع، ومطبخ مع حمام يشغل الربع الأخير. وهناك نمط آخر يتمثل في وجود مخطط مربع أو مستطيل مُقسّم إلى ثلاثة أقسام بحيث يُخصص القسم الوسطي في بعض الأحيان ليكون موزعاً يخدم غرف القسمين الآخرين. ومع ذلك، لم تتمكن من تحديد أي نمط محدد للتوسعات كما هو الحال في العديد من التقاليد المعمارية الشعبية¹. وبدلاً من ذلك، يبدو أن هذه التوسيعات تتم بشكل عشوائي، مما قد يشير إلى أن أنه لم تظهر بعد في منطقتنا تقاليد جديدة في البناء تحل مكان التقاليد المحلية السابقة.

وليس مفاجئاً أن نجد أن التكاليف القصيرة الأمد تبدو شاعراً رئيسياً لسكان هذه المجتمعات. وهذا أمر مفهوم إذا أخذنا بالإعتبار أن أغلبهم يتعاملون مع ظروف مالية عصبية، مما يعني أنهم يقررون في أغلب الأحيان التوفير في الوقت الحالي بالرغم من أن هذا التوفير قد يؤدي إلى تكاليف إضافية في وقت لاحق. وتشمل هذه التكاليف معالجة المسائل المتعلقة بتسرب الماء أو التكاليف المتصاعدة للتدفئة الناتجة عن ضعف العزل الحراري. وكما هو الحال بخصوص وضع السوق عموماً، فإن الطلب يُحدد العرض، ونتيجة لذلك، يصبح البناء ذات الجودة المنخفضة هو المعيار السائد والغرف.

وإستناداً إلى تكاليف المتر المربع المذكورة أعلاه، وجدنا أن تكلفة المنزل المتوسط تبدأ بنحو ١٢ ألف دينار أردني، باستثناء تكلفة الأرض، ومن الممكن أن ترتفع إلى حد كبير. وكثيراً ما تغطي هذه التكاليف على دفعات بحيث تُنفذ مراحل البناء على مدى فترات زمنية طويلة. وهذه المدة الطويلة لعملية البناء تزيد من صعوبة تتبع المالكين لقيمة التكلفة النهائية للمنزل. كما تستخدم القروض التي تسدد على أقساط شهرية لتغطية تكاليف البناء.

وبسبب مسألة التكلفة، لا تحظى الأمور المتعلقة بالمتابعة والصيانة بأي إهتمام يُذكر، وهذا يؤدي بالطبع إلى زيادة تكاليف التصليحات في مراحل لاحقة. ويبدو أن هذه المسائل يتم تجاهلها لصالح التوسيعات، سواء العمودية أو الأفقية، أو لصالح تشييد أبنية جديدة. وبالرغم من أن هذا الوضع يرتبط جزئياً بالظروف المالية الصعبة، إلا أن المسائل المتعلقة بالصيانة والمتابعة تحظى عموماً بإهتمام ضئيل في الأردن وفي المنطقة عامة، حتى إن تواجده القدرة المالية اللازمة للقيام بها. إن تغيير هذه العقلية فيما يتعلق بالصيانة والمتابعة ليس بالمهمة السهلة.

ونلاحظ أيضاً أنه بالرغم من الظروف المالية الصعبة، إلا أن غرفة الضيوف في المنزل تحظى بدرجة عالية من الإهتمام وتشغل عادة ربعاً أو أكثر من المساحة الكلية للمنزل. وهذا يرتبط بمسألة "الإهتمام بالمظاهر"، ولكنه يُشكل كذلك تعبيراً عن أهمية حسن الضيافة في الأردن وفي المنطقة عامة. ولكن يجب أيضاً الإشارة إلى أن غرف الضيوف هذه غالباً ما تستخدم كذلك كغرف للنوم في الليل. وبالإضافة إلى ذلك، فقد لاحظنا أنه في بعض المنازل الحديثة، يكتفي أصحابها بغرف ضيوف صغيرة مقارنة بالمنازل الأقدم وذلك من أجل تخصيص مساحة أكبر لوظائف الأسرة الأساسية الأخرى.

¹ راجع

لا تبدو الأمور المتعلقة بالجماليات (أو ببساطة، جعل المنزل يبدو جميلاً) أولوية على الإطلاق. وهذا مرتبط جزئياً بالظروف المالية الصعبة وبالرأي السائد بأن الجمال يرتبط بإنفاق المال. وتجدر الإشارة إلى أن النظام التعليمي والأعراف الثقافية السائدة لا تركز على هذه المسألة بالرغم من أن تحسين الصفات الجمالية للمحيط يمكن تحقيقه بموارد مالية محدودة ويمكن أن يعزز مفهوم المنزل كمكان يشعر سكانه بإنتماء له وأمان فيه. هناك بالطبع إستثناءات، كما هو الحال مع المنزل ٣ المغطى بغلاف حجري خشن غير منتظم لإضفاء مظهر ريفياً. وبالرغم من أن الكثيرين قد لا يتشاركون مع مالك المنزل بذوقه البصري، إلا أنه لا يمكن للمرء إلا أن يعجب بإهتمامه بالتأثير البصري الذي أظهره، مع أن هذا الإهتمام مُركز فقط على أجزاء محدودة من المنزل والموقع.

إما فيما يتعلق بخدمات البنية التحتية، فإن الغالبية العظمى من القرى في الأردن ترتبط بشبكة الكهرباء. كذلك فإن خدمات البنية التحتية الأخرى مثل توفير الماء متوفرة ولكن بشكل متقطع (فقد قيل لنا أن الماء يُضخ إلى المنازل لمدة سبع ساعات فقط كل أسبوعين). لذلك نجد أن أولئك الذين ليست لديهم خزانات كافية أو آبار لتخزين الماء يعتمدون على موردي الماء الذين يتقاضون أسعاراً مرتفعة جداً مقارنة بأسعار سلطة المياه. ولا تتوفر خدمات أخرى مثل شبكات الصرف الصحي في معظم المناطق الريفية في الأردن، لذلك يعتمد السكان بشكل أساسي على الحفر الإمتصاصية التي يجب تفريغها بانتظام.

وبالرغم من أن السكان يحصلون على مخططات رسمية من المكاتب الهندسية المرخصة، إلا أن هذه المخططات تُستخدم فقط لإجراءات الترخيص الرسمية، وبالتالي تبقى مجرد "حبر على ورق". ونتيجة لذلك، غالباً ما تكون علاقة المنازل المبنية بهذه المخططات محدودة للغاية. ونجد إن خصائص البناء النهائي تعتمد على آراء المقاولين والبنائين وأصحاب المنزل، بالإضافة إلى القيود المالية.

لا يبدو أن التنظيمات البلدية هي مصدر قلق في هذه المجتمعات. فكما ذكرنا أعلاه، تتميز هذه المجتمعات بنسيج إجتماعي متقارب إذ تجمع الروابط الأسرية العديد من سكانها. ويمتد هذا الترابط الإجتماعي ليشمل أيضاً المؤسسات البلدية، إذ يكون للسكان أقارب يعملون هناك. ومع ذلك، من الواضح أيضاً أن التنظيمات القائمة الحالية تتسم بدرجة عالية من المركزية وتفرضها وزارة الإدارة المحلية (وزارة الشؤون البلدية سابقاً)، وبذلك لا تسمح بأي تعديلات من شأنها التأقلم مع الخصائص المحلية للمنطقة.

وأخيراً، وكما ذكرنا أعلاه، فقد صادفنا حالات تنتشر في المنازل المجاورة الأدرج للوصول إلى الطوابق العلوية من المنازل. ونعتمد أنه يمكن توسيع نطاق هذا التقاسم للموارد بحيث ينتج عنه درجة أكبر من الكفاءة وفعالية التكلفة. فعلى سبيل المثال، يمكن إستكشاف إمكانية تقاسم موارد أخرى مثل آبار الماء والحفر الإمتصاصية بين المساكن المجاورة. ومن الضروري بالطبع دراسة الأمور المتعلقة بالإستخدام العادل لهذه الموارد بين أصحابها المشتركين بعناية أكبر، ولكن هذه الأمور لا تطرح تحديات لا يمكن التغلب عليها.

سيناريوهات مستقبلية محتملة

لا يمكن تغيير العادات الاجتماعية والأنماط السلوكية السائدة بسهولة. ومع ذلك، فإن تغييرات طفيفة في التصميم والبناء يمكن أن ينتج عنها تأثيرات اجتماعية ملحوظة، وبمجرد الوصول إلى نقطة تحوّل، نجد أن التغييرات تبدأ بتأسيس جذور. وبالطبع لن تحدث مثل هذه التغييرات بمعزل عن السياقات الاجتماعية والثقافية والإقتصادية القائمة التي تشمل أموراً مثل التركيز على الخصوصية والإهتمام بالضيافة والإستفادة القصوى من الموارد المحدودة.

يجب إجراء تجربة تصميمية تقوم على إعادة تخطيط منزل مساحته ٨٥ متراً مربعاً بشكل كامل. ويجب حين القيام بذلك الأخذ بالإعتبار القضايا المتعلقة بكفاءة الحركة وإستخدام المساحات، وحتى توزيع أنابيب الصرف الصحي. بالإضافة إلى ذلك، يجب التركيز على إعتبار مبادئ التحكّم الحراري البسيطة. كذلك يجب معالجة إحتياجات قد تبدو متناقضة مثل الحاجة إلى الخصوصية وأهمية الضيافة. ويجب خلال كل ذلك التأكد من أن تشارك في هذه التجربة المكاتب المعمارية / الهندسية التي تُحضّر الرسومات للمنازل الريفية لأخذ للحصول على التراخيص والموافقات اللازمة من البلديات.

أما فيما يتعلق بمواد البناء وتقنياته، فيجب الإستفادة القصوى مما هو متوفر وأيضاً إستكشاف خيارات أخرى فعّالة من حيث التكلفة ومتينة وسهلة التنفيذ. ومن الواضح أن هذه المواد وتقنيات البناء تحتاج إلى معالجة مشاكل العزل المائي والحراري بدرجة أفضل من الفعالية مما هو دارج حالياً. كما يجب إعادة تدريب المقاولين والعمال إذ أنه يمكن تحسين معايير البناء التي يتبعونها حالياً إلى حد كبير.

ويمكن تطوير منزل نموذجي من خلال هذه العملية. ويمكن القيام بذلك بالتعاون مع هابيتات الأردن. بالطبع، لن يكون هناك منزل نموذجي واحد مناسب لجميع الظروف. ولذلك قد يكون من المفيد وضع إرشادات عامة تتناول التصميم وكذلك المواد البناء وتقنياته. قد تتناول هذه الإرشادات أيضاً أموراً تتعلق بالجماليات، مع التأكيد على تأثيراتها العاطفية والنفسية الإيجابية. وعلاوة على ذلك، يجب إعتبار هذا المنزل النموذجي على أنه مثال أولي فقط سيحتاج إلى المزيد من التطوير والتعديل بناءً على ملاحظات المستخدمين وعلى التقييم المستمر لقضايا مثل فعالية أنظمة العزل الحراري والمائي المستخدمة.

وبالطبع، يجب إجراء مناقشات مع مختلف أصحاب المصلحة، سواء المستخدمين أو المقاولين أو مسؤولي البلدية أو مكاتب الهندسة فيما يتعلق بما يمكن تحقيقه. وقد يقدموا أفكاراً مفيدة، لكنهم قد يعبروا أيضاً عن مقاومة للتغيير. وبناءً على ذلك، يجب النظر في تطوير نهج للتعامل مع هذه المقاومة وإمتصاصها.