

مشروع منشأة كهربائية لمنزل فردي

تعريف المنشأة الكهربائية : المنشأة الكهربائية هي مجموعة من الدارات الكهربائية لها نفس التوتر و نفس طبيعة التيار .

تعريف الدارة الكهربائية : هي مجموعة من الأجهزة الكهربائية متصلة ببعضها البعض تعمل تحت نفس التوتر و نفس طبيعة التيار ، و تضمن في أحسن الظروف العمل العادي للاستعمال الكهربائي ابتداء من مصدر الطاقة إلى استعمالها أو تحويلها إلى طاقة أخرى .

دفتـر الشروط : دفتـر الشروط هو الوثيقة الخاصة بالعقد بين صاحب المنزل و المنجز للعمل ، هذه الوثيقة تنجز من طرف المهندس المعماري و صاحب المنزل .

وصف دفتـر الشروط : دفتـر الشروط يحمل مشروع تغذية منزل فردي بالكهرباء و هو متكون من مخطط هندسي و مجموعة من الإرشادات .

أ - المخطط الهندسي : يحتوي على ما يلي :

الغرف	دارة التحكم	دارة الاستطاعة	المأخذ
غرفة النوم	قاطعتين للإنارة ذهاب و إياب	مصباح	مأخذين بدون ناقل أرضي
غرفة الاستقبال	قاطعة الإنارة المزدوجة	أربعة مصابيح	ثلاثة مأخذ بالناقل الأرضي
مطبخ	قاطعة الإنارة البسيطة	مصباح	ثلاثة مأخذ بالناقل الأرضي
الحمام	قاطعة الإنارة البسيطة	مصباح	
الرواق	قاطع بعدي أو مؤقتة + ثلاثة أزرار ضاغطة	مصباحين	
الشرفة	قاطعة الإنارة البسيطة	مصباح	
دورة المياه	قاطعة الإنارة البسيطة	مصباح	

تعريف : المخطط الهندسي هو مخطط يبين هندسة المنزل الذي نريد تغذيته بالكهرباء و مواقع أجهزة التحكم و أجهزة الإستقبال و الروابط بينهما .

ب - الإرشادات :

1 - مقطع النواقل :

- الإنارة : 1.5 mm^2 .

- مأخذ التيار : 2.5 mm^2 مم² ، ماعدا مأخذي الغسالة و الطباخة الكهربائية 4 mm^2 .

2 - لون النواقل :

- الطور : كل الألوان ، ما عدا الأزرق و اللون الثنائي أصفر و أخضر .

- الحيادي : الأزرق .

- الأرضي : اللون الثنائي أصفر و أخضر .

3 - لوحة التحكم :

- الفاصل الرئيسي (DISJONCTEUR PRINCIPAL) : (10 - 30 A) .

- التفاضلي (DIFFERENDIEL) : (300 mA) .

- الفواصل الفردية :

- الإنارة 10 A .

- مأخذ التيار : 16 A .

- مأخذ الغسالة و الطباخة الكهربائية : 20 - 25 A .

ج - الإرشادات و التوجيهات الأمنية :

- قاطعة الحمام تتركب خارج الغرفة .

- مصابيح الحمام و المطبخ تكون مزودة بغطاء .

- المنشأة تتكون من دارتين للإنارة و 3 دارات للمأخذ .

دور الفواصل :

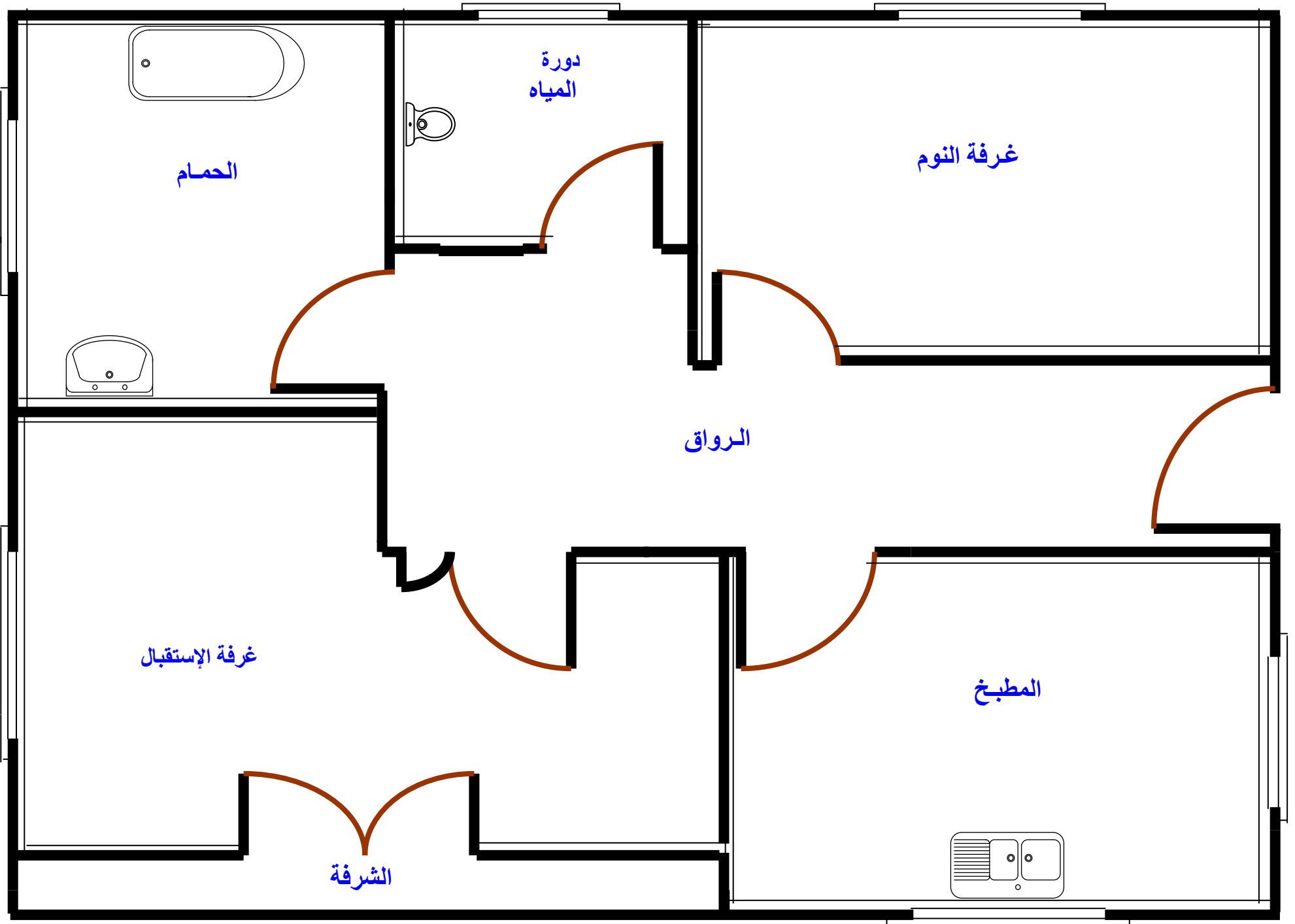
حماية الدارات بالقطع الالي للتيار في حالة الدارات القصيرة و الحمولات المفرطة .
دور الفاصل التفاضلي : حماية الأشخاص من اللمس الغير مباشر .

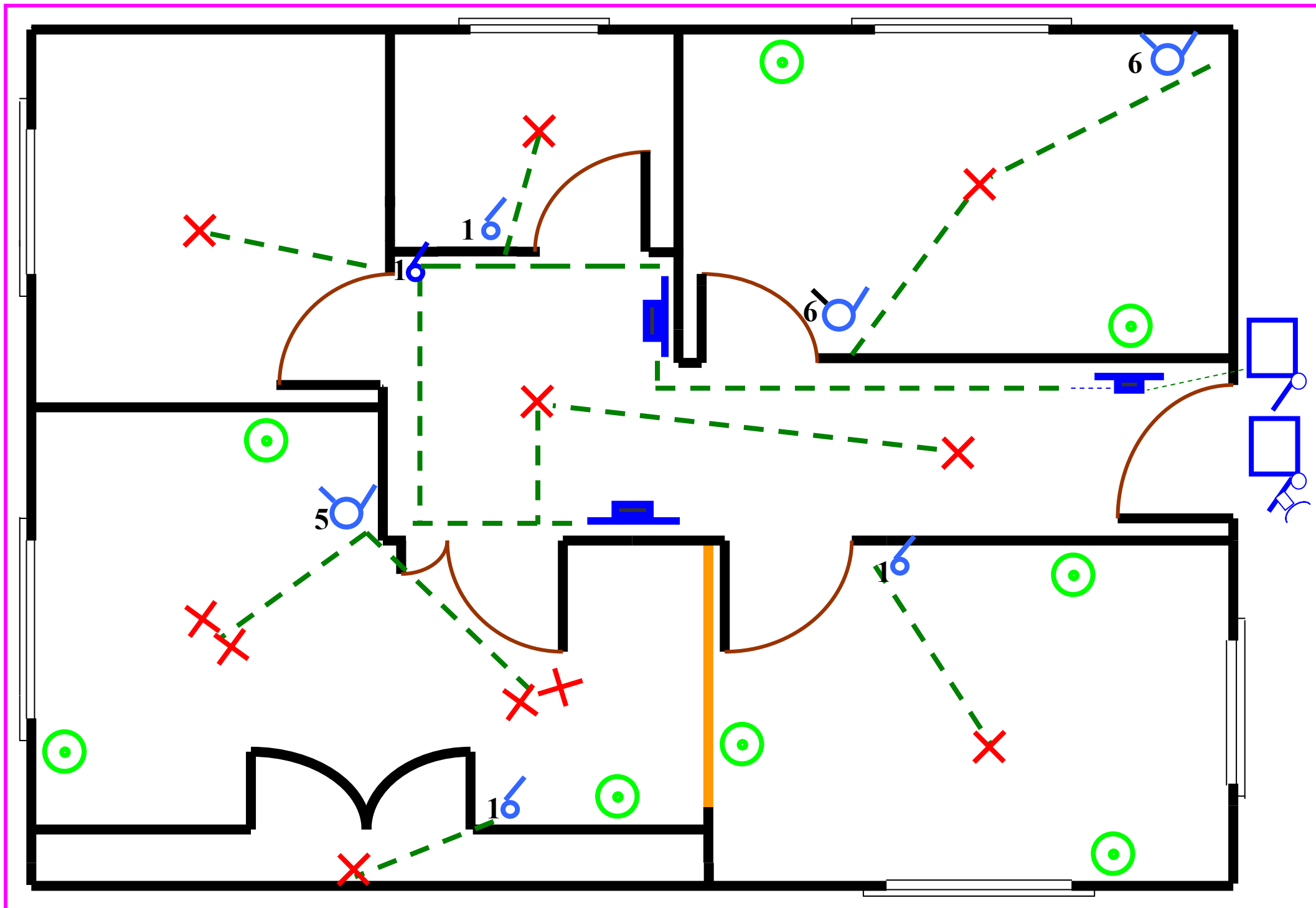
استعمال الفواصل :

نستعمل الفواصل 10A لدارات الإنارة , لأن التيار الممتص عند اشتغال هذه الدارات لا يتعدى قيمة 10A لأن استطاعة المصابيح صغيرة .
أما في حالة دارات المآخذ فإن التيار الممتص يكون أكبر من 10A , مما يستلزم استعمال فواصل 16A و 20 - 25 A لأن استطاعة الأجهزة الكهرو منزلية كبيرة خاصة آلة الغسيل و الطباخة الكهربائية .

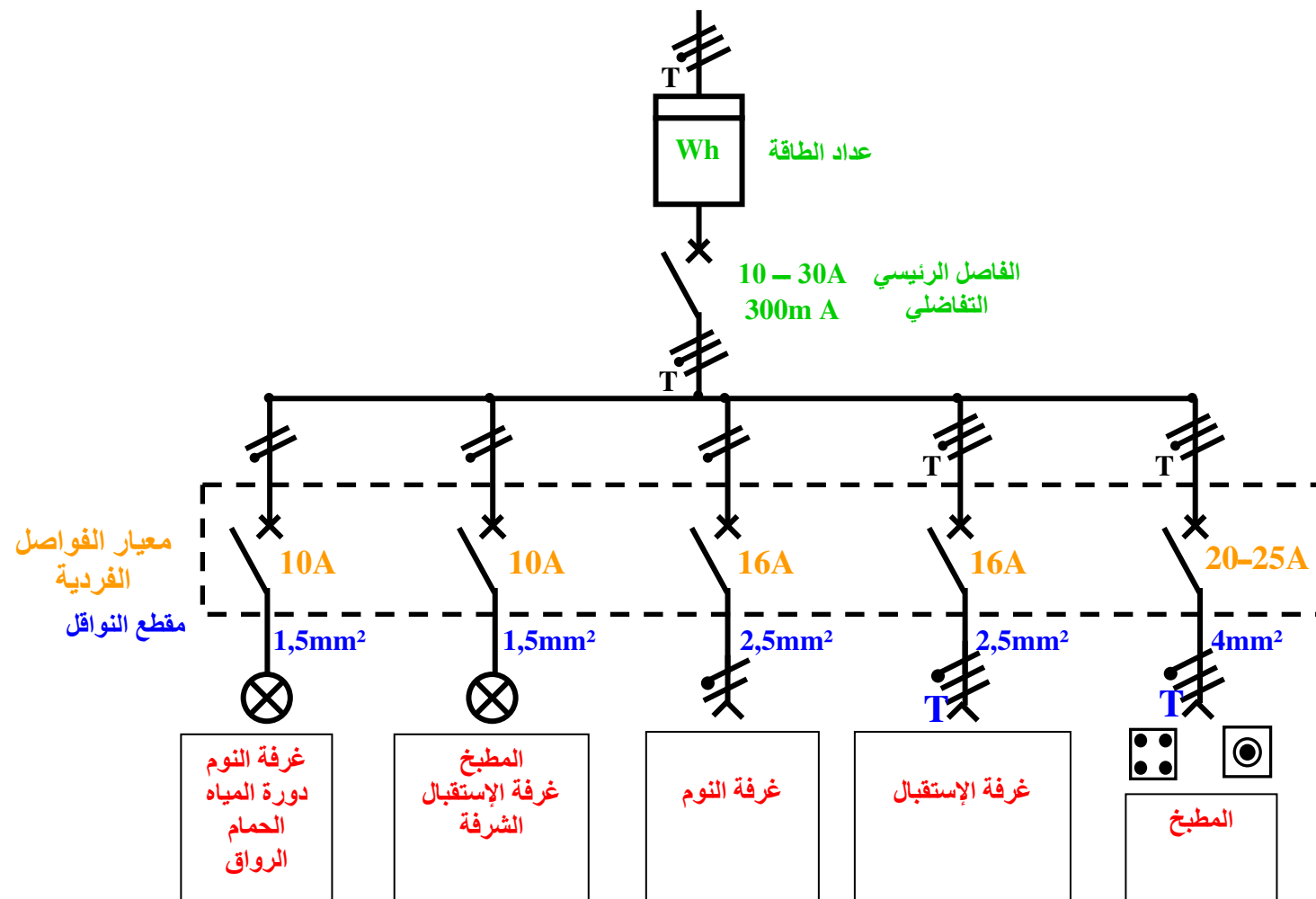
تجزئة الدارات :

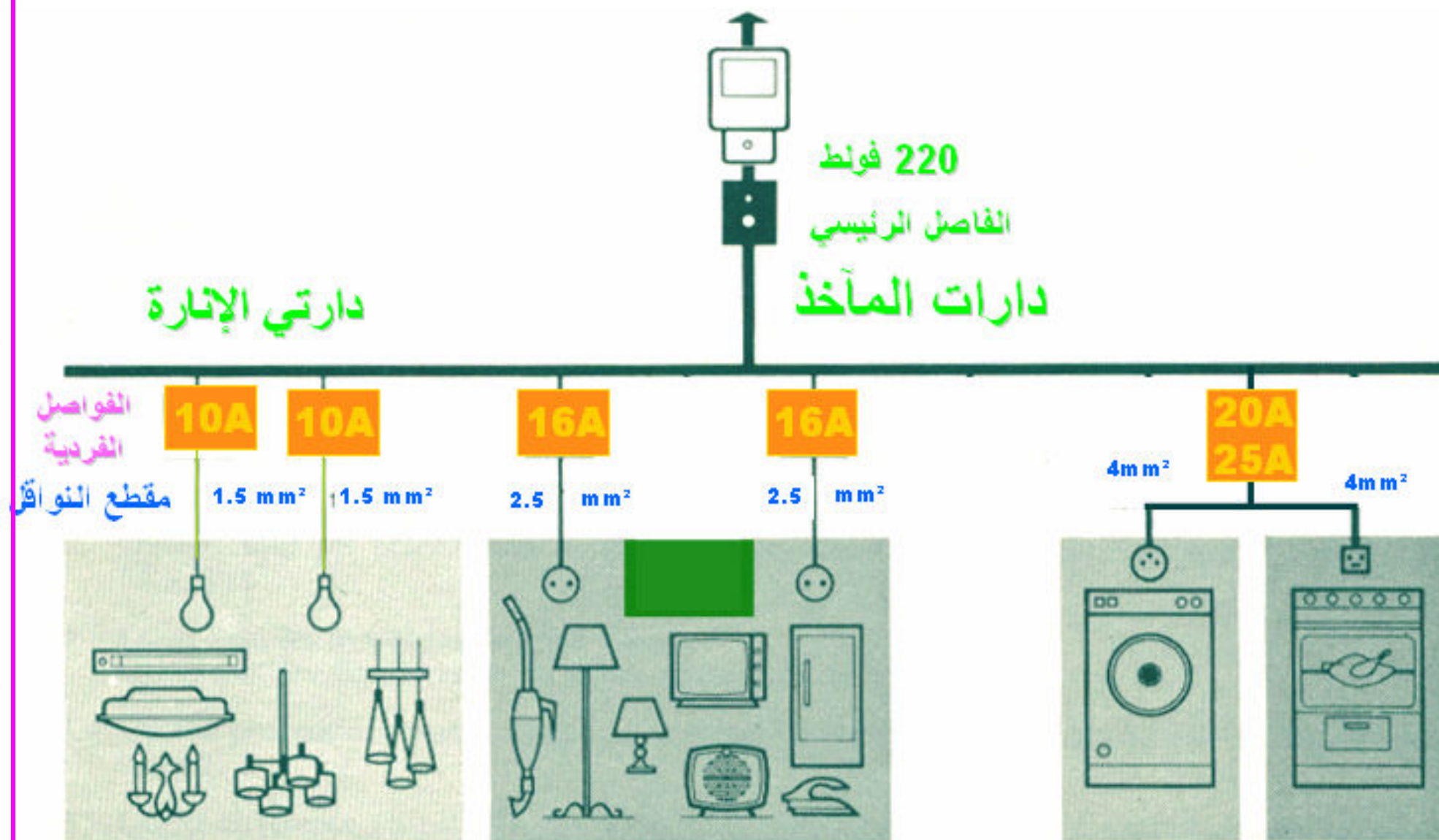
- المنشأة الكهربائية مجزأة إلى خمس (05) دارات كما يلي :
- دارتين للإنارة : الدارة الأولى : إنارة غرفة النوم + دورة المياه + الحمام + الرواق .
الدارة الثانية : إنارة المطبخ + غرفة الإستقبال + الشرفة .
 - ثلاث دارات للمآخذ : الدارة الأولى : مآخذ غرفة النوم (قطبين بدون الناقل الأرضي) .
الدارة الثانية : مآخذ غرفة الإستقبال (قطبين مع الناقل الأرضي) .
الدارة الثالثة : مآخذ المطبخ : (قطبين مع الناقل الأرضي) .





المخطط أحادي السلك للمنشأة الكهربائية





المخطط المبدئي للمنشأة الكهربائية