***MAINTENANCE***

***ETUDE DE CAS N°1***

**Mise en situation**

Vous allez travailler dans l’entreprise BARTHEL ELECTRICITE. Cette entreprise, dont les bâtiments sont anciens et peu isolés, souhaite se mettre en conformité avec la RT 2012 à l’occasion de la rénovation partielle des locaux administratifs.

On vous demande de réaliser une partie de l’installation électrique concernant :

* Le bureau (éclairage),
* l’entrée (éclairage),
* l’accueil (éclairage, prise de courant et prise informatique RJ45).



Accueil





Entrée

Le fonctionnement des différents circuits (voir schéma architectural partiel du dossier technique) est le suivant :

* l’éclairage de l’entrée sera commandé par un détecteur de mouvement,
* l’éclairage du bureau sera commandé par un va-et-vient,
* l’éclairage de l’accueil est réalisé par une minuterie (durée : 5min) avec préavis d’extinction, en utilisant un relais temporisé. Des prises de courant sont réparties en périphérie de l’accueil, ainsi que des prises informatiques RJ45 (Norme 568B).

**Schéma architectural**

|  |
| --- |
| Extérieur  Détecteur de mouvement ( S1 )  S2  Entrée  L1  Bureau  L4  S3  S5  S4  L3  X1  X2    I  Accueil  L2  t  Minuterie  S6  **Implantation du matériel**  Cotes en mm  **( BA 13 1200mm x 2000mm )** |

**Plan d’implantation du tableau de répartition**

1

27

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

28

14

1

4116 10



4500 3

4 068 69

DX3

## C16

**0.Off**

N

N

4500 3

4 068 70

DX3

## C20

**0.Off**

N

N

N

N



##### Q2

##### Q1

##### Q3

**0.Off**

~

IΔn**30mA**

DX3-ID

## 40A

##### RJ 45

## 16A

6000

T

Q1 : Interrupteur différentiel 30 mA - 40 A - type AC arrivée et départ haut

Q2 : Disjoncteur 16A – courbe C – uni + neutre 230 V~

Q3 : Disjoncteur 20A – courbe C – uni + neutre 230 V~

**Liste du matériel**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Marque**  **ou équivalent** | **Référence** | **Quantité par candidat** |
| Coffret modulaire encastré 1 rangée - 12 + 2 modules | Legrand | 0 015 11 | 1 |
| Interrupteur différentiel 30 mA - 40 A - type AC arrivée et départ haut | Legrand | 4 116 11 | 1 |
| Disjoncteur 20 A - courbe C - uni + neutre 230 V~ | Legrand | 4 068 70 | 1 |
| Disjoncteur 16 A - courbe C - uni + neutre 230 V~ | Legrand | 4 068 69 | 1 |
| Préavis d’extinction | Legrand | 0 047 10 | 1 |
| Minuterie modulaire - 230 V~ | Legrand | 4 126 02 | 1 |
| Poussoir inverseur Céliane - 6 A - contact NO + NF | Legrand | 0 670 31 | 3 |
| Prêt à poser Céliane sans fil va et vient blanc | Legrand | 0 672 77 | 1 |
| Boîte pour dérivation cloisons sèches 230x170x50 | Legrand | 0 893 75 | 1 |
| Boîte cloison sèche Ecobatibox - monoposte - Ø 67 mm - prof. 50 mm | Legrand | 0 800 31 | 7 |
| Plaque Céliane - 1 poste - blanc | Legrand | 0 686 31 | 7 |
| Support universel Batibox - 1 poste - pour 2 modules | Legrand | 0 802 51 | 7 |
| Enjoliveur Céliane - pour poussoir - blanc | Legrand | 0 680 01 | 3 |
| Enjoliveur Céliane - pour prise de courant - blanc | Legrand | 0 681 11 | 2 |
| Enjoliveur Céliane - pour RJ 45 - blanc | Legrand | 0 682 51 | 1 |
| Interrupteur automatique sans neutre 400 W | Legrand | 0 670 91 | 1 |
| Enjoliveur interrupteur automatique | Legrand | 0 680 35 | 1 |
| Boîte cloison sèche Ecobatibox - 2postes - Ø 67 mm - prof. 50 mm | Legrand | 0 800 32 | 1 |
| Plaque Céliane - 2 postes - blanc | Legrand | 0 686 32 | 1 |
| Support universel Batibox - 2 postes | Legrand | 0 802 52 | 1 |
| Boîte point de centre DCL Ecobatibox - étanche à l’air - prof 50 mm | Legrand | 0 893 77 | 4 |
| Module de brassage RJ45 CAT.6 FTP | Legrand | 4 130 02 | 1 |
| Prise de courant Céliane 2P+T – 16A – bornes auto | Legrand | 0 671 11 | 2 |
| Prise RJ 45 Céliane CAT.6 | Legrand | 0 673 45 | 1 |
| Capot d’extrémité pour peignes unipolaire universel | Legrand | 4 049 89 | 4 |
| Borne connex. sans vis Nylbloc auto pour 2 fils - 24 A - 450 V~ - gris | Legrand | 0 343 22 | 14 |
| Borne connex. sans vis Nylbloc auto pour 3 fils - 24 A - 450 V~ - oran. | Legrand | 0 343 23 | 6 |
| Borne connex. sans vis Nylbloc auto pour 5 fils - 24 A - 450 V~ - bleu | Legrand | 0 343 25 | 6 |
| Douille DCL compacte - culot E27 | Legrand | 0 601 35 | 4 |
| Kits obturateurs Ecobatibox pour conduits annelés - Ø 20 mm | Legrand | 0 800 20 | 20 |
| Lampe à culot E27 |  |  | 4 |
| Gaine ICTA 3422 - Ø 20 mm - 100 ml |  |  | 10 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 rouge - 100 ml |  |  | 9 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 bleu - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 bicolore vert/jaune - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 noir - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 orange - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 violet - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 blanc - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 1,5 mm2 marron - 100 ml |  |  | 6 ml |
| Conducteur H07V-U 2,5 mm2 rouge - 100 ml |  |  | 4 ml |
| Conducteur H07V-U 2,5 mm2 bleu - 100 ml |  |  | 4 ml |
| Conducteur H07V-U 2,5 mm2 bicolore vert/jaune - 100 ml |  |  | 4 ml |