


www.meleec.org

Nom :
Prénom :
Classe / groupe :
Date :

Domaine bâtiment / tertiaire



**Chiffrage de l'installation de
M. Sisbisse**

The section header is centered within a large rectangular frame. It features a stylized illustration of a house with a chimney, surrounded by green trees and bushes. The text is in a bold, black, sans-serif font.

Note dossier :

/ 20

Chiffrage de l'installation de M. Sisbisse

1. Problématique

Votre employeur vous confie le chiffrage de l'installation électrique de la maison de M. Sisbisse. Afin de simplifier ce dernier, nous nous limiterons aux « courants forts » (les circuits éclairage, prises de courant, spécialisés et chauffage) dans le séjour, les chambres et la cuisine. Les « courants faibles » (téléphonie, télévision, informatique...) ne seront pas pris en compte.

Pour chaque calcul, il vous est demandé de donner la formule utilisée, détailler les valeurs et donner le résultat complet (unité comprise). Nous utiliserons 3 chiffres significatifs.

Par ailleurs, il vous est demandé de rédiger et de justifier vos réponses.

2. Etude

2.1. Cas particulier du séjour

1. Mesurez sur le plan la longueur L_p et la largeur l_p du séjour de la maison de M. Sisbisse. *1 point.*

2. Relevez l'échelle du plan. *1 point.*

3. Calculez la taille réelle du séjour (longueur L et largeur l en m). *3 points.*

4. Calculez la surface S du séjour (en m^2). *3 points.*

5. Calculez N le nombre minimum de prises de courant imposées par la norme. *3 points.*

2.2. Etude du CCTP

Remarques préalables :

- Pour chaque point lumineux situé à l'intérieur un DCL est obligatoire,
- Un interrupteur double va et vient sera implanté ou figure un double point de commande dans le CCTP,
- Un interrupteur va et vient sera implanté lorsqu'un point de commande est demandé,
- Deux interrupteurs va et vient seront implantés lorsque deux points de commande commandent un même point lumineux,
- Pour chaque radiateur une sortie de câble 20 A sera implantée. Le radiateur n'est pas fourni,
- Un socle 2 P+T commandé nécessite la fourniture d'un socle 2P + T 16 A et d'un interrupteur va et vient,
- Les circuits comprenant le réfrigérateur, le lave vaisselle, le four, la plaque de cuisson sont appelés circuits spécialisés.

6. Complétez le tableau suivant faisant le recensement de l'équipement électrique du séjour. 3 points.

Quantité	Désignation
	Point lumineux en applique
	Point lumineux
	Interrupteur double va et vient
	Interrupteur va et vient
	Socle prise de courant 2P + T 16 A
	Sortie de câble 20 A

7. Complétez le tableau suivant faisant le recensement de l'équipement électrique de la chambre 1. 2 points.

Quantité	Désignation
	Point lumineux
	Interrupteur va et vient
	Socle prise de courant 2P + T 16 A
	Sortie de câble 20 A

8. Complétez le tableau suivant faisant le recensement de l'équipement électrique de la chambre 2. 2 points.

Quantité	Désignation
	Point lumineux
	Interrupteur va et vient
	Socle prise de courant 2P + T 16 A
	Sortie de câble 20 A

9. Complétez le tableau suivant faisant le recensement de l'équipement électrique de la cuisine. 2,5 points.

Quantité	Désignation
	Point lumineux
	Interrupteur va et vient
	Socle prise de courant 2P + T 16 A
	Socle prise de courant 2P + T 32 A
	Radiateurs 1250 W

2.3. Dimensionnement des disjoncteurs

10. Complétez le tableau suivant à l'aide des calibres normalisés des disjoncteurs de protection (courant assigné maximal du dispositif de protection). 1,5 points.

Circuit	Calibre du disjoncteur
Circuit éclairage	
Circuit prise de courant	
Circuit spécialisé	

11. A partir du CCTP, relevez la puissance totale installée par disjoncteur (égale à la somme des puissances des radiateurs branchés sur ce disjoncteur) puis complétez avec le calibre normalisé immédiatement supérieur du disjoncteur à associer. 2 points.

Repère disjoncteur	Puissance installée	Calibre disjoncteur
D30		
D32		

2.4. Chiffrage

Remarques préalables :

- Le matériel implanté est de la série Neptune de Legrand à fixation par vis,
- Le matériel Neptune est encastré en cloison sèche avec des boîtes d'encastrement monoposte du programme Batibox Legrand de diamètre 67 mm et de profondeur 40 mm,
- Les socles de prises de courant sont obligatoirement équipés d'éclips de protection conformément à la norme NF C 15-100,
- Chaque DCL doit être livré avec un ensemble fiche + douille DCL,
- Les disjoncteurs seront de la série DNX 4500 uni + neutre 230 V, courbe C avec bornes à vis,
- Le tableau de distribution est supposé déjà installé.

12. Complétez le chiffrage sur la page suivante.

27 points.

Quantité	Référence	Désignation	Page catalogue	Prix unitaire HT	Prix HT
		Disjoncteur Lexic DNX 4500 16 A courbe C, bornes à vis			
	060 20				
		Disjoncteur Lexic DNX 4500 32 A courbe C, bornes à vis			
		DCL pour point de centre			
		DCL pour montage en applique			
	601 33				
		Interrupteur double va et vient Neptune			
	806 51				
		Socle prise de courant 2P + T 16 A Neptune			
	558 12				
	806 98				
		Boite d'encastrement monoposte pour cloison sèche Batibox diamètre 67 mm, p. 40 mm			
Prix total HT					
Montant TVA 19,6 %					
Montant TTC					