



www.meleec.org

Nom :
Prénom :
Classe / groupe :
Date :



Note dossier :

/ 20

CCTP de la maison de M. Trisquet

1. Problématique

Votre entreprise vous demande de réaliser le CCTP de la maison de M. Trisquet. Il devra être conforme au minimum imposé par la norme NF C 15-100. Ce CCTP comprendra le nécessaire pour l'éclairage et pour la distribution d'énergie électrique (socles de prise de courant 2P + T). Dans la cuisine seront implantés un lave vaisselle, un four indépendant et une plaque de cuisson. Dans le garage est placé un congélateur. La surface habitable totale est de 86,5 m².

2. Etude préalable

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, excepté pour les chiffres ou nous arrondirons au centime supérieur.

Le soin apporté au tracé est pris en compte dans la note (utiliser règle, trace cercles, etc.)

Par ailleurs, il vous est demandé de rédiger votre réponse.

1. Mesurer sur le plan la longueur L_p et la largeur l_p du séjour de M. Trisquet. 1 point.

2. Relever l'échelle E du plan. 1 point.

3. Calculer la longueur L et la largeur l du séjour de M. Trisquet en taille réelle. 3 points.

4. Calculer la surface S du séjour. 2 points.

5. Calculer le nombre N minimum de prise de courant conformément à la NF C 15-100 pour le séjour. *2 points.*

6. Donner le nombre minimum de points d'éclairage. *1 point.*

7. Compléter le tableau suivant : *12 points.*

Pièce	Nbre de prise(s) de courant	Nbre de point(s) lumineux	Circuits spécialisés
Séjour			
Cuisine			
Couloir			
Salle de bains			
Toilettes			
Chambre 1			
Chambre 2			
Chambre 3			
Chambre 4			
Garage			
Local technique			
Combles			
Total			

8. Combien peut-on placer au maximum de prises de courant par circuit câblé en $2,5 \text{ mm}^2$? *1 point.*

9. Combien peut-on placer au maximum de points lumineux par circuit ? *1 point.*

10. Combien de circuits de prises de courant doit-on avoir pour être conforme à la norme (justifier par un calcul) ? *2 points.*

11. Même question pour les circuits lumineux. *2 points.*

12. Donner la position des prises de courant 2P + T 16A par rapport au niveau du sol. *1 point.*

13. Donner la position des points de commande des circuits éclairage par rapport au niveau du sol. *1 point.*

14. Quel est le poids maximum d'un luminaire monté au plafond sur DCL conformément à la NF C 15-100 ? *2 points.*

15. Combien de socles de communication la norme impose t elle au minimum ? *1 point.*

16. Que recommande la norme près de chaque prise de communication ? *1 point.*