

Université Montpellier 2

Place E Bataillon

34 095 Montpellier cedex 5

SESSION 2011

EPREUVE PROFESSIONNELLE

Technicien courants faibles

BAP G

Technicien Externe

Ce document comporte 4 pages et
1 plan

Durée de l'épreuve : 2 heures
Coefficient : 3

Vous devez vous occuper de réaliser des installations de courants faibles d'un petit bâtiment de bureaux. Il s'agit d'installer :

- le câblage VDI,
- un système de contrôle d'accès,
- une alarme intrusion.

Ce bâtiment est en R+1 sur vide sanitaire, avec une hauteur de 3 mètres de plancher à plancher. Il est composé de bureaux, de 2 secrétariats et d'une salle de réunion. Il y a une personne par bureau sauf pour les secrétariats où il y a 2 personnes. La salle de réunion est considérée comme un bureau.

1 - Généralité

1.1 - Implanter le local technique courant faible parmi les locaux techniques repérés sur le plan joint.

1.2 - Implanter sur le plan le principe de distribution en indiquant les types et dimension des matériels utilisés.

2 - Câblage VDI

Il vous est demandé de réaliser un câblage ethernet dans son ensemble permettant l'évolution de l'utilisation des locaux.

2.1 - Préciser le nombre de prises que vous implanteriez pour chaque type de local.

2.2 - Implanter sur le plan : la baie VDI et les prises dans chaque local.

2.3 - Dessiner un détail de cheminement dans chaque type de local et décrivez les matériels utilisés

2.4 - Dessiner la façade de la baie VDI.

2.5 - Etablissez un quantitatif des principaux matériels à installer.

2.6 - Vous devez tirer une rocade téléphonique entre l'autocommutateur situé dans un autre bâtiment et le bâtiment concerné (longueur 150m) :

2.6.1 dimensionner le câble

2.6.2 donner le type de câble utilisé

2.6.3 décrire son implantation dans le local technique courant faible.

3 - Installation de contrôle d'accès.

Il vous est demandé de mettre en place une installation au niveau de la porte d'entrée située au hall du rez de chaussée. Elle sera composée :

- d'un automate communiquant TCP/IP qui peut gérer 16 unités de traitement local (U.T.L.).
- d'une U.T.L. qui possède : 1 entrée lecteur, 1 télécommande sortie NO, 1 télécommande sortie NF, 4 signalisations de défaut (contact de porte).
- un lecteur de badge,
- une gâche électrique avec contact fond de penne,
- des contacts de position de porte.

3.1 - Implanter ces éléments sur le plan.

3.2 - Réaliser un schéma simplifié de câblage des ces équipements.

4 - Installation d'alarme anti-intrusion.

Il vous est demandé de mettre en place une installation d'alarme anti intrusion au niveau du bâtiment. Elle sera composée :

- d'une centrale gérant 32 zones
- d'un clavier
- de capteur.

4.1 - L'ensemble du bâtiment devant être protégé, implanter la centrale, le clavier et les capteurs sur le plan

4.2 - Quel type de technologie utiliseriez-vous pour les capteurs.

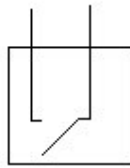
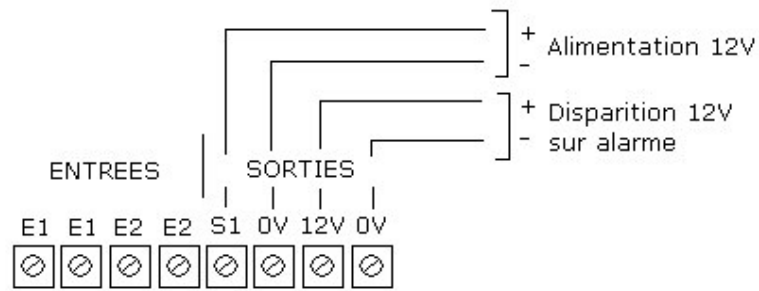
5 - Report d'une alarme technique

A proximité de la machine à café, il est demandé d'installer un système de sécurité qui coupe l'arrivée d'eau par une électrovanne, en cas de présence d'eau.

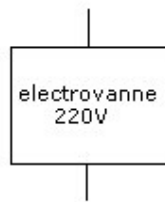
Pour cela, il est installé une centrale technique (voir schéma ci-joint) et un capteur de présence d'eau à proximité de la machine.

Compléter le schéma ci-dessous de manière à couper l'électrovanne en cas de présence d'eau.

ALARME TECHNIQUE



Detecteur



electrovanne
220V

