

Candidat	N°
Nom, Prénom:	Date:

Analyse technique du projet

Tâche (Eventlocation)

Temps disponible: 60 minutes de préparation au travail

Tâches partielles:

1. Concept de raccordement
2. Concept CUC

Documents à utiliser:

Tâche partielle	Documentation	Plan / Schéma	Format	Nombre
Général	Documentation 2	Plan d'appareillage	A2	Dossier
Général	Documentation 3	Schéma de principe	A2	Dossier
Général	Documentation 4	Schéma - Disposition	A4	Dossier
Général		Feuilles vierges A4	A4	3

A la fin du temps d'examen, tous les documents doivent être rendus!

TPA-00FK- Eventlocation- Tâche	Commission Assurance Qualité (CAQ)	USIE
--------------------------------------	------------------------------------	------

Description de l'objet

- Il s'agit de la construction d'un nouveau bâtiment commercial et résidentiel. Le rez-de-chaussée et certaines parties dans le sous-sol sont réservés à l'accueil d'événements avec l'infrastructure adéquate. Dans une partie du rez-de-chaussée ainsi qu'aux étages 1 – 3 se trouve un Business Hôtel 3*. Aux 4ème – 8ème étages se situent des logements privés.
- L'ensemble de l'objet a divers usages et est fréquenté par des groupes de personnes différents (Business - loisirs - familles, etc.). Les accès à chaque zone (événementiel / hôtel etc.), ainsi qu'aux locaux techniques et locaux pour les infrastructures sont régulés par badge.
- Sols et plafonds en béton
- Les murs intérieurs et extérieurs sont exécutés selon les indications précisées sur les plans de base et les extraits de normes

Généralités

Pour toutes les remarques et préconisations, il faut tenir compte des bases juridiques et des règles de la technique adéquates. De manière générale, une évaluation réaliste, autrement dit applicable en pratique est nécessaire.

Moyens auxiliaires autorisés

- Matériel d'écriture et de dessin
- Manuel « Symboles de l'électrotechnique » (Electrosuisse)
- Calculatrice normale, indépendante du réseau et sans mémoire de textes
- Recueil de formules

Il faut uniquement utiliser le papier et les plans fournis. Les commentaires rapportés, écrits chez soi n'ont pas le droit d'être rendus avec le devoir.

Attention

- Les éventuelles adaptations proposées par le candidat doivent être réalisables et pratiques pour le client. Une analyse, dont le dimensionnement, les coûts, etc. sembleraient exagérés, ne pourra pas obtenir la totalité des points.
- Ces tâches partielles constituent la base de l'épreuve orale de la discipline "TPA". Il n'y a pas d'évaluation écrite de la préparation.
- A la fin du temps de PT, tous les documents doivent être rendus à la direction d'examen.

Description de la situation

Votre client a fait établir le présent projet par une équipe de planification spécialisée. Avec ce résultat, le client n'est toutefois pas certain de pouvoir respecter ses objectifs en matière de développement durable, d'efficacité énergétique, de sécurité et de préservation des ressources. Il accorde une importance particulière au fait que dans ces nouveaux locaux, les personnes se sentent à l'aise pour vivre, travailler, apprendre et passer leur temps libre, qu'ils trouvent un environnement dans lequel ils puissent épanouir leur créativité et se reposer. Il souhaite par ailleurs connaître votre opinion, à savoir si les locaux sont suffisamment flexibles pour une utilisation sur le long terme et pour une utilisation susceptible d'être soumise à d'éventuelles modifications.

Exercice

Analysez le raccordement du gestionnaire du réseau de distribution qui a été planifié pour l'ensemble des bâtiments. Vérifiez les documents joints – les installations et dispositifs prévus sont-ils planifiés et dimensionnés de manière judicieuse? Préparez les points suivants pour l'entretien technique:

- Faisabilité et durabilité - la solution choisie est-elle judicieuse?
- Le raccordement adéquat a-t-il été choisi? Préconisez-vous un raccordement HT ou BT?
- En cas de raccordement vertical et horizontal au sein du bâtiment, les éventuelles possibilités d'amélioration.
- Où pourrait-on réaliser des possibilités alternatives de mesure d'énergie du gestionnaire de réseau de distribution?
- De quel équipement l'ensemble d'appareillages devrait-il être doté, a quelles exigences satisfaire?

Le tableau suivant est retiré des séries d'examens. Il sert ici à la transparence et fait ressortir la connexion avec le champ d'apprentissage et le niveau de performance requis.

Thèmes secteur	¹ LF	¹ LN	Temps de préparation
Faisabilité et durabilité - la solution choisie est-elle judicieuse?	1.M1	3	5
Le raccordement adéquat a-t-il été choisi? Préconisez-vous un raccordement HT ou BT?	2.M2	2	10
En cas de raccordement vertical et horizontal au sein du bâtiment, les éventuelles possibilités d'amélioration.	1.M2	3	5
Où pourrait-on réaliser des possibilités alternatives de mesure d'énergie du gestionnaire de réseau de distribution?	3.M2	2	5
De quel équipement l'ensemble d'appareillages devrait-il être doté, a quelles exigences satisfaire?	3.M2	2	5

¹¹ LF: Champ d'apprentissage, LN: Niveau de performance

Documents à utiliser Tâche partielle 1:

Documentation	Plan / Schéma	Échelle	Format	Nombre
Documentation 2	Plan d'appareillage sous-sol	1:150	A2	Dossier
Documentation 2	Plan d'appareillage RDC	1:150	A2	Dossier
Documentation 2	Plan d'appareillage 8ème étage supérieur	1:150	A2	Dossier
Documentation 3	Schéma de principe répartiteurs électriques		A2	Dossier
Documentation 3	Schéma de principe sécurité		A2	Dossier
Documentation 4	Disposition distribution principale		A4	Dossier
Documentation 4	Schéma distribution principale		A4	Dossier

Description de la situation

Le Business et Event Hotel est implanté à proximité immédiate d'entreprises industrielles actives dans le monde entier. Les exploitants de l'hôtel ont établi le concept de l'hôtel en priorité par rapport aux clients du monde des affaires et aux participants aux événements. La réception est équipée d'un système de self checking (auto-enregistrement). Le hall de l'hôtel est équipé comme pièce multifonction. D'une part, en tant que réception, salle de petit-déjeuner mais aussi salle de détente. L'hôtel dispose également d'un kiosque pour le petit déjeuner et les en-cas, le back office possède 10 postes de travail et est situé au RDC. Les 13 chambres d'hôtel sont réparties dans les étages 1 à 3. Les salles de séminaires de taille différente sont situées dans la zone centrale des trois étages et disposent d'une communication moderne – et d'équipements de présentation. Toutes les pièces disposent du réseau Wireless Local Area Network (WLAN). Les zones centrales sont surveillées par caméras IP. Pour la TV, l'hôtel dispose d'une solution combinée internet, satellite et logiciel TV pour hôtel via Local Area Network (LAN).

Exercice

Évaluez le câblage universel de communication (CUC) selon l'état actuel de la technique à partir des points de connexion dans le local technique du 1er sous-sol, pour le fonctionnement de l'hôtel décrit, en tenant compte de la compatibilité électromagnétique (CEM).

Le tableau suivant est retiré des séries d'examens. Il sert ici à la transparence et fait ressortir la connexion avec le champ d'apprentissage et le niveau de performance requis.

Themen Gebiet	¹ LF	¹ LN	Temps de préparation
Structure du câblage du bâtiment: Secteur primaire, secondaire, tertiaire, réseau téléphonique	3.M3	2	10
Description des performances CUC: Spécifications d'installations selon EN 50174-1.	3.M3	2	10
Systèmes de mise à la terre, courant fort, CEM	3.M3	2	10

¹ LF: Champ d'apprentissage, LN: Niveau de performance

Documents à utiliser Tâche partielle 2:

Documentation	Plan / Schéma	Échelle	Format	Nombre
Documentation 2	Plan d'appareillage sous-sol	1:150	A2	1
Documentation 2	Plan d'appareillage RDC	1:150	A2	1
Documentation 3	Schéma de principe CUC		A2	1
Documentation 4	Composition du rack RDC		A4	1