1

## 17. SIA 451 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

Que traite la norme SIA 451?

Le transfert et la sauvegarde des données informatiques (Informatique - Formats des données pour descriptifs)

**SIA 451** 

#### 18. SIA 108 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

1

Quels sont les types de plans que doit fournir le bureau d'ingénieur électricien dans la phase projet de construction?

Les plans d'appareillage (sans le tracé de lignes et des boîtes dérivations)

**SIA 108** 

#### 19. SIA 380 / 4 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

1

Quel est le principal but de la SIA 380 / 4?

L'utilisation rationnelle de l'électricité dans le bâtiment. Elle vise à faciliter la tâche des concepteurs avec un outil d'optimisation de la demande d'électricité dans les bâtiments nouveaux et rénovés.

SIA 380 / 4

**Points** par page:

## Contrôles N° d'objectif d'évaluation 4.3.2

Comment l'indépendance du contrôle de réception est-elle assurée?

La personne ou entreprise ne doit pas être impliquée dans la conception, l'exécution, la modification ou la remise en état des installations électriques à inspecter.

OIBT art. 31

#### 15. SIA 108 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

A quoi correspondent les différentes catégories A / B / C / D pour le calcul d'une offre?

Elles correspondent à la qualification des personnes: A = Ingénieur en chef, B = Chef projet, C = ingénieur dirigeant, D = Technicien

**SIA 108** 

#### 16. SIA 118 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

Une entreprise peut-elle utiliser une autre entreprise comme sous-traitant?

Oui, mais elle doit confier la sous-traitance par un contrat écrit qui spécifie la nature des travaux et le mentionner aussi dans son propre contrat qui le lie avec le maître d'ouvrage

Indication aux experts:

Un oui comme réponse est suffisant.

**SIA 118** 

#### 17. SIA 108 N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

Qu'est-il important de faire à la fin des travaux d'un ouvrage et qu'est-ce qui détermine la fin des travaux?

Réception de l'ouvrage vérifié

- Par un protocole SIA no 1009. Lorsque la vérification commune (art 158 al.2) ne révèle aucun défaut (art. 166) l'ouvrage (ou la partie de l'ouvrage) est considéré comme reçu à la fin de la vérification

**SIA 108** 

# SIA N° d'objectif d'évaluation 4.3.1

Dans quelle norme pouvez-vous trouver des exemples de bilan énergétique de bâtiments?

Dans la norme SIA 380 / 4 dans l'annexe B (partie informative)

**Points** par page:

Page 6 de 9

PE\_Pos\_3\_DT\_Regles\_techn\_exp\_PQ22

1

1

1

1

	Points
21. SIA N° d'objectif d'évaluation 4.3.1	2
Dans un appel d'offres le maître d'ouvrage (MO) informe des conditions auxquelles les entreprises se doivent de respecter. Citez-en quatre.	
a)	0,5
b)	0,5
c)	0,5
d)	0,5
Date du dépôt de l'offre, la date de référence de la base de calcul, la durée de validité de l'offre, les documents annexes tel que programme des travaux, plans des installations, schémas etc.	
SIA 118 art. 6	
22. SIA N° d'objectif d'évaluation 4.3.1	1
A quoi servent les fiches techniques par locaux types dans la SIA 2024?	
Elles déterminent les valeurs spécifiques de la puissance électrique par m² en fonction des différents types de locaux ou d'utilisation.	
Chapitre 3 de la SIA 2024	
23. SIA N° d'objectif d'évaluation 4.3.1	1
Quel est le nom de la norme pour les formats de données dans l'échange de données avec les entreprises?	
La norme SIA 451 Informatique Formats des données pour descriptifs	
24. SIA N° d'objectif d'évaluation 4.3.1	1
Citez deux prestations que vous connaissez avec leurs pourcentages pour les phases ordinaires 3 à 4 de la norme SIA 108.	
Phases: Avant-projet 6%, projet de construction et les procédures d'approbation	0,5
18%, appel d'offres 21%, projet d'exécution 27%, surveillance 18%, mise en service et achèvement 10%	par rép
SIA 108	100
	Points par

page:

2

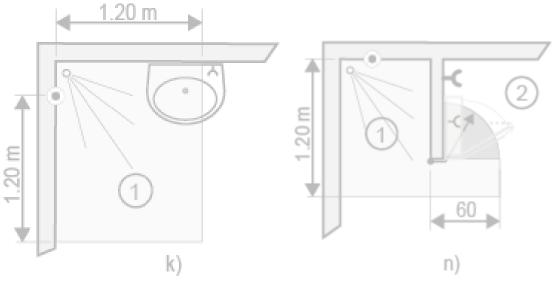
par rep

1

1

#### 12. Douche N° d'objectif d'évaluation 4.3.4

Dessinez les volumes avec les cotes correspondantes sur les plans des deux douches sans receveur dans une douche publique (vue de dessus).



Légende:

Sorties d'eau fixes

NIBT Compact Figure N7.01.3.0.2 k, l, m, n, o, p

#### 13. SIA N° d'objectif d'évaluation 5.1.3

Avec quelle norme peut-on calculer la puissance électrique et la consommation d'un bâtiment?

Données d'utilisation des locaux pour l'énergie et les installations du bâtiment.

ou

**SIA 2024** 

#### 14. SIA N° d'objectif d'évaluation 5.1.3

Quels sont les types de plans que doit fournir le bureau d'ingénieur électricien dans la phase de projet de construction?

Les plans d'appareillage (sont les plans sans le tracé de lignes et des boîtes de dérivations).

SIA 108 art. 4.32

Points par page:

page

Exer	rcices	Nombre o	
	4.3.2	IIIaxiiiiai	obtenus
13.		1	
	<ul> <li>a) Quelle doit être la formation de cette personne ?</li> <li>Une personne du métier selon l'art. 8 de l'OIBT ou par un contrô- leur/chef monteur-électricien, conseiller en sécurité, chef de projet</li> </ul>	0,5	
	<ul> <li>b) Quand doit avoir lieu ce contrôle ?</li> <li>Avant la remise de l'installation au propriétaire</li> </ul>	0,5	
	OIBT art. 24		
14.	Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ?  Old 2001 version 2010.  Cit poussance totale no cas d'autorisation générale d'installer cutées est in Obligation d'annoncer en cas d'autorisation générale ou temporaire, ont l'obligation cutées est in Obligation d'installer, générale ou temporaire, ont l'obligation auquel cutées est in Obligation d'installer, générale ou temporaire à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale de l'installer cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension auquel cutées est in Obligation d'installer, générale du réseau à basse tension d'installer cutées est in Obligation d'installer cutées est include d'installer cutées	1	
	OIB  Art. 25  a 1 Les titulaires d'une auto d'installation que ceuxe d'annoncer les travaux d'installation que ceuxe d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligate de quatre heures d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligate  b)  1 installation peut accorder ou ordonner des exceptions à l'obligate  b)  2 L'Inspection peut accorder ou ordonner des exceptions à l'obligates  b)  4 installation électrique est reliée avant que ceuxe.  4 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  5 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  6 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  6 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  7 des exceptions à l'obligates  6 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  7 des exceptions à l'obligates  8 d'annoncer les travaux d'installation des exceptions à l'obligates  9 d'annoncer les travaux d'installation globale de la puissance des exceptions à l'obligates  1 d'annoncer les travaux d'installation globale de la puissance des exceptions à l'obligates  1 d'annoncer les travaux d'installation globale de la puissance des exceptions à l'obligates de la puissance des exceptions de l'announce des exceptions à l'obligates de la puissance de la p		
	OIBT art 23		
15.	4.3.2 Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT) ?	1	_
	<ul> <li>Les organes de contrôle indépendants</li> <li>Les organismes d'inspection accrédités</li> <li>Les exploitants de réseau</li> <li>L'inspection</li> </ul>	0,5 par rép.	
	OIBT art 26		
16.	4.1.5 Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA ?	1	
	□ Oui <b>☑ Non</b>		
	SIA 118		
17.	4.1.5 Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories A / B / C / D pour les ouvrages publics ?	1	
	KBOB		

Exer	cices	Nombre maximal	de points obtenus
18.	La norme SIA 108 fait-elle office de loi ?  Non	1	Josepha
19.	4.1.5 Question SIA: Quelle est la différence entre un plan de projet et un plan d'exécution?  Le plan projet est un concept qui amène à un cahier des charges ; un plan d'exécution amène à la réalisation de l'ouvrage	1	
20.	4.1.5 Question SIA: Citez les deux branches du bâtiment que régit la norme SIA 108.  Electricité, chauffage, froid, ventilation, climatisation, sanitaires, automatisation de bâtiment	1	
	Total	26	

Exer	cices	Nombre maximal	de points obtenus
14.	4.3.2 Quels sont les organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques à basse tension ?	2	
	triques à basse tension ?	0,5	
	- Les organes de contrôle indépendants	par	
	- Les organismes d'inspection accrédités	rép.	
	- Les exploitants de réseau		
	- L'inspection fédérale		
	OIBT art. 26		
	4.3.2		
15.	Quel document vous devez transmettre à l'exploitant de réseau avant le début des travaux d'installation ?	1	
	Remettre un avis d'installation, à l'exploitant de réseau qui alimente l'installation électrique en énergie avant le début des travaux.		
	OIBT art. 23		
	4.3.2		
16.	En cas de litige sur la conformité d'une installation électrique, qui décide des	1	
	mesures à prendre ?		
	En cas de litige, l'inspection fédérale (ESTI) décide si une installation est conforme aux prescriptions.		
	OIBT art. 34		
17.	4.1.5 Question SIA: Lors de la phase d'exécution de l'ouvrage, le contrôle des éléments intégrés tels que tubes noyés dans le béton fait-il partie d'office du mandat de l'ingénieur électricien (selon SIA)? Justifiez votre réponse.	1	
	Non il ne fait pas partie des prestations ordinaires, mais des prestations à convenir spécifiquement.		
	SIA 108 art.4.52		
4.0	4.1.5	_	
18.	Question SIA: Comment différencier les prestations à effectuer d'un ouvrage entre un immeuble avec des logements semblables et un immeuble pour personnes âgées?	1	
	En appliquant le facteur « degré de difficulté » indiqué dans la SIA 108 pour chaque type d'ouvrage.		
	SIA 108 art.7.6.5		

Exer	cices		de points
19.	4.1.5 Question SIA : Citez quatre pièces (documents) qui doivent être comprises dans un dossier de soumission.	maximal 2	obtenus
	<ul> <li>Le texte du projet de contrat</li> <li>les conditions particulières à l'ouvrage</li> <li>le devis et descriptif</li> <li>les plans</li> <li>les conditions générales qui s'appliquent à l'offre et au contrat</li> <li>les autres normes établies par les associations professionnelles</li> </ul>	0,5 par rép.	
20.	SIA 118 art. 7 4.1.5 Quel est le principal but de la SIA 380/4 ?	1	
	L'utilisation rationnelle de l'électricité dans le bâtiment. Elle vise à faciliter la tâche des concepteurs avec un outil d'optimisation de la demande d'électricité dans les bâtiments nouveaux et rénovés.		
	SIA 380/4		
21.	4.1.5 Question SIA: Quel est le délai de garantie et à partir de quand commence-t-il?	1	
	Le délai est de deux ans à partir du jour de la réception de l'ouvrage, sauf convention contraire.		
	SIA 118 art. 172		
	Total	32	

Exer	cices	Nombre of maximal	de points obtenus
21.	4.1.5 Dans un appel d'offres, le MO informe des conditions auxquelles les entreprises se doivent de respecter. Citez-en deux.	1	
	Date du dépôt de l'offre, la date de référence de la base de calcul, la durée de validité de l'offre, les documents annexes tels que programme des travaux, plans des installations, schémas etc.	0,5 par rép.	
	SIA 118 art. 6		
22.	4.1.5 Quelles prestations comprend la phase de procédure du projet de l'ouvrage? Citez-en quatre.	2	
	<ul> <li>Projet de construction:</li> <li>Détermination des caractéristiques techniques des besoins d'énergie et de puissance</li> <li>Optimalisation du projet d'équipement et d'installations techniques du bâtiment</li> </ul>		
	<ul> <li>Description de la fonction et traitement du projet MCRC</li> <li>Mise au point du concept de système de mesures</li> <li>Détermination du système d'identification des équipements</li> <li>Détermination définitive des besoins en surface et en volume, ainsi que de l'emplacement des centrales, des machines, des appareils et des cheminements des conduites principales</li> <li>Mise au point du projet, comportant les plans d'ensemble et de disposition ainsi que les schémas de principe, représentation selon</li> </ul>	0,5 par rép.	
	<ul> <li>mandat</li> <li>Contrôle de mesures constructives visant à une utilisation rationnelle de l'énergie</li> <li>Participation à la coordination des équipements et des installations</li> <li>Rédaction d'un descriptif des équipements</li> </ul>		
	Coûts:  • Elaboration d'un devis détaillé (étendue, méthode et précision sont à convenir)		
	<ul> <li>Délais:</li> <li>Mise au point d'un calendrier des opérations et des délais orienté sur les prises de décision.</li> </ul>		
	SIA 108 art. 4.32 4.1.5		
23.	Qu'est-il important de faire à la fin des travaux d'un ouvrage et qu'est-ce qui détermine la fin des travaux?  Donnez deux réponses.	1	
	<ul> <li>Réception de l'ouvrage vérifié</li> <li>Par un protocole SIA.</li> </ul>	0,5 0,5	
	Lorsque la vérification commune (art 158 al.2) ne révèle aucun défaut (art. 166) l'ouvrage (ou la partie de l'ouvrage) est considéré comme reçu à la fin de la vérification. SIA 118 art. 159		
	Total	30	

	cices				Nombre maximal	obtenus
	4.3.4				maximum	COLOTINO
17.		ssurer la protection contre les chocs électriques des perse temps de déclenchement maximum à respecter avec les les ?			2	
	Odivaire	(cochez les bonnes réponses)	0,4 s	5 s		
	a)	Armature fluorescente (TL) raccordée à l'extrémité d'une ligne protégée par un disjoncteur 1 x 13 A.			(0,5)	
	b)	Prise T 77 raccordé à l'extrémité d'une ligne protégée par un coupe-circuit HPC 3 x 63 A.			(0,5)	
	C)	Four raccordé à l'extrémité d'une ligne protégée par un disjoncteur 3 x 32 A.			(0,5)	
	d)	Moteur raccordé à l'extrémité d'une ligne protégée par un disjoncteur 3 x 40 A.			(0,5)	
		ompact N4.1.0.1 et Tableau 4.1.1.3.2.2.1				
18.	menuis	que vous pouvez installer un chauffage électrique à air pu erie ? z votre réponse.	lsé dans	une	1	
		aux présentant des dangers d'incendie contenant de stible ne doivent pas être chauffés par circulation d'a		sière		
	NIBT C	ompact N4.2.4.1.3				
19.	cela es	eur électricien peut-il avoir un mandat à part pour la techr ell d'office compris dans ses prestations ? ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour e la technique MCR est à convenir et à rémunérer sép 3 Art. 8	· les pres	sta-	1	
20.	Non, ce tions d SIA 108	i-il d'office compris dans ses prestations ? ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour e la technique MCR est à convenir et à rémunérer sép	les pres arément	sta-	1	
	cela esi Non, ce tions d SIA 108 4.1.5 Qu'ente Hypoth	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour le la technique MCR est à convenir et à rémunérer sépart. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu lèque légale des artisans et entrepreneur l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale cette hypothèque pour des constructions publiques.	rs?  vrage, pothèquart. 837	sta- ue lé- ss du	·	
	Non, cetions de SIA 108 4.1.5 Qu'ente Hypoth	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour le la technique MCR est à convenir et à rémunérer sépart. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu lèque légale des artisans et entrepreneurs :  En garantie des créances qu'il a envers le maître d'ou l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs, conformément à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale	rs?  vrage, pothèquart. 837	sta- ue lé- ss du	·	
20.	Non, cetions d SIA 108 4.1.5 Qu'ente Hypoth  SIA 118 4.1.5	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour le la technique MCR est à convenir et à rémunérer sépardent. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu lèque légale des artisans et entrepreneurs :  En garantie des créances qu'il a envers le maître d'ou l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs, conformément à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale cette hypothèque pour des constructions publiques.  B'Art. 83	r les pres arément rs ? vrage, /pothèqu art. 837 es qui ex	sta- Le lé- ss du scluent	·	
20.	Cela esi Non, ce tions d SIA 108 4.1.5 Qu'ente Hypoth  SIA 118 4.1.5 Dans qu bâtimer Dans la	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour le la technique MCR est à convenir et à rémunérer sépardent. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu lèque légale des artisans et entrepreneurs :  En garantie des créances qu'il a envers le maître d'ou l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs, conformément à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale cette hypothèque pour des constructions publiques.  B'Art. 83	rs ? vrage, pothèquart. 837 es qui ex	sta- Le lé- ss du scluent	1	
20. 21.	Non, cetions d SIA 108 4.1.5 Qu'ente Hypoth  SIA 118 4.1.5 Dans qu bâtimer  Dans la 4.1.5	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour e la technique MCR est à convenir et à rémunérer sép 3 Art. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu èque légale des artisans et entrepreneurs : En garantie des créances qu'il a envers le maître d'ou l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs, conformément à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale cette hypothèque pour des constructions publiques.  3 Art. 83  uelle norme pouvez-vous trouver des exemples de bilan é nt ?	r les pres arément rs ? vrage, pothèqu art. 837 es qui ex	sta- Le lé- ss du scluent	1	
	SIA 118  4.1.5 Qu'ente Hypoth  SIA 118  4.1.5 Dans qu bâtimer  Dans la 4.1.5 Comme L'indic MJ con face de	ela n'est pas compris d'office. Un mandat séparé pour le la technique MCR est à convenir et à rémunérer sépardent. 8  end-on par hypothèque légale des artisans et entrepreneu lèque légale des artisans et entrepreneurs :  En garantie des créances qu'il a envers le maître d'ou l'entrepreneur a le droit d'exiger l'inscription d'une hygale des artisans et entrepreneurs, conformément à l'Code civil (CC). Sont réservées les dispositions légale cette hypothèque pour des constructions publiques.  B Art. 83  Luelle norme pouvez-vous trouver des exemples de bilan ént?  In norme SIA 380/4 dans l'annexe B (partie informative)	r les pres arément rs ? vrage, pothèquart. 837 es qui ex	ue lé- ss du ccluent	1	

# 17. Chauffage électrique à air pulsé N° d'objectif d'évaluation 4.3.4

1

Est-ce que vous pouvez installer un chauffage électrique à air pulsé dans une menuiserie? Justifiez votre réponse.

Réponse:

0.5

1

Justification:

Les locaux présentant des dangers d'incendie contenant de la poussière combustible ne doivent pas être chauffés par un

chauffage électrique à air pulsé.

NIBT Compact N4.2.4.1.3

18. Devoirs du propriétaire d'une installation él. N° d'objectif d'évaluation 4.3.4

Selon OIBT, quels sont les devoirs du propriétaire d'une installation électrique?

Le propriétaire ou un représentant désigné pour lui, veille que l'installation électrique réponde en tout temps aux exigences des articles 3 &4. Sur demande, il doit présenter un rapport de sécurité. Il doit conserver les documents et faire réparer les défauts sans retard.

OIBT art. 5 al. 1

## 19. Question SIA N° d'objectif d'évaluation 4.1.5

Non.

2

0.5

par

rép

Citez quatre prestations que comprend la phase « procédure du projet de l'ouvrage »?

#### Projet de construction:

- Détermination des caractéristiques techniques des besoins d'énergie et de puissance
- Optimalisation du projet d'équipement et d'installations techniques du bâtiment
- Description de la fonction et traitement du projet MCRC
- Mise au point du concept de système de mesures
- Détermination du système d'identification des équipements
- Détermination définitive des besoins en surface et en volume, ainsi que de l'emplacement des centrales, des machines, des appareils et des cheminements des conduites principales
- Mise au point du projet, comportant les plans d'ensemble et de disposition ainsi que les schémas de principe, représentation selon mandat
- Contrôle de mesures constructives visant à une utilisation rationnelle de l'énergie
- Participation à la coordination des équipements et des installations
- Rédaction d'un descriptif des équipements

#### Délais:

 Mise au point d'un calendrier des opérations et des délais orientés sur les prises de décision.

SIA 108 Art. 4.32

Points par page:

# 20. Question SIA N° d'objectif d'évaluation 4.1.5

objectif d'évaluation 4.1.5

Dans la norme SIA 380/4 dans l'annexe B (partie informative)

SIA 380 Annexe B

# 21. Question SIA N° d'objectif d'évaluation 4.1.5

1

L'ingénieur électricien peut-il avoir un mandat à part pour la coordination interdisciplinaire CVSE ou cela est-il d'office compris dans ses prestations? Justifiez votre réponse.

Dans quelle norme pouvez-vous trouver des exemples de bilan énergétique de bâtiment?

Non cela n'est pas compris d'office, un mandat séparé pour les prestations de coordination interdisciplinaire spécifique est à convenir et à rémunérer séparément.

SIA 108, Art. 3.6.4

#### 22. Question SIA N° d'objectif d'évaluation 4.1.5

1

Citez deux indications que doit contenir le programme des travaux de l'entrepreneur remis au maître d'ouvrage.

#### Il contient:

L'avancement des travaux durant les délais contractuels

0,5 par

• Le nombre d'ouvriers envisagé pour chaque phase de travail

rép

Les engins les plus importants.

SIA 118, 4.12.1 Art. 93

# 23. Question SIA N° d'objectif d'évaluation 4.1.5

1

Qui est responsable de la sécurité des personnes occupées à la construction?

Les entrepreneurs et la direction des travaux

SIA 118, 4.321 art. 104

Points par page:

Exer	cices	Nombre maximal	de points obtenus
	4.1.5	maximal	Obtenus
19.	Citez quatre groupes professionnels qui composent la SIA.	2	
	La SIA se compose des quatre groupes professionnels :		
	Architecture		
	Génie civil	(0,5	
	Technique/Industrie	par rép)	
	Environnement (Sol/Air/Eau)	-17	
	http://www.sia.ch/fr/la-sia/groupes-professionnels		
	4.1.5		
20.	L'ingénieur électricien peut-il avoir un mandat à part pour la coordination inter- disciplinaire CVSE ou cela est-il d'office compris dans ces prestations ? Justifiez votre réponse.	1	
	Non cela n'est pas compris d'office, un mandat séparé pour les prestations de coordination interdisciplinaire spécifique est à convenir et à rémunérer séparément.		
	SIA 108 art. 3.6.4		
	4.1.5		
21.	Citez deux indications que doit contenir le programme des travaux de l'entrepreneur remis au maître d'ouvrage.	2	
	<ul> <li>Il contient :</li> <li>L'avancement des travaux durant les délais contractuels</li> <li>Le nombre d'ouvrier envisagé pour chaque phase de travail</li> <li>Les engins les plus importants.</li> </ul>	(1 par rép)	
	SIA 118 4.12.1 art. 93		
22.	4.1.5 Lors d'une adjudication à forfait, est-il nécessaire de joindre avec le contrat un descriptif détaillé ? Justifiez votre réponse.	1	
	Un descriptif est nécessaire pour les contrats au forfait. Il consiste en un cahier des charges établi de manière complète, claire et détaillée.		
	SIA 118 1.236 art. 12		
23.	4.1.5 Qui est responsable de la sécurité des personnes occupées à la construction ?	1	
	Les entrepreneurs et la direction des travaux SIA 118 4.321 art. 104		
	Total	36	

Exe	rcices	Nombre o	de points obtenus
19.	4.3.5 Quelles mesures de protection faut-il prendre pour empêcher le réenclenchement intempestif d'une grue dans un dépôt.	1	Obtenus
	Il faut installer un interrupteur de sécurité. Celui-ci doit être verrouillable.		
	NIBT Compact N4.6.3.2		
20.	4.3.5 Dessinez les volumes avec les cotes correspondantes sur les plans des deux douches (vue de dessus).	2	
	e wue de dessus  vue de dessus  vue de dessus	(1 par rép)	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	vue de dessus vue de dessus		
	NIBT Compact Fig. N7.0.1.3.3.1h, i		
21.	4.1.5 Que veut dire l'abréviation SIA dans l'industrie du bâtiment ?  La Société suisse des ingénieurs et des architectes SIA	1	
	SIA 108		

Exer	cices	Nombre d	le points obtenus
22.	4.1.5 Est-ce que l'honoraire de l'ingénieur est un pourcentage fixe des frais de construction ? (mettez une croix aux réponses correspondantes)	1	OSIGINAS
	☐ Oui ⊠ Non		
	SIA 108 Art. 7		
23.	4.1.5 A quoi sert l'application de la norme SIA 380/4 ?	2	
	La SIA 380/4 a pour objet l'utilisation rationnelle de l'électricité dans le bâtiment. Elle vise à faciliter la tâche des concepteurs en leur proposant un outil d'optimisation s'appliquant à la consommation électrique dans les bâtiments neufs ou rénovés.		
24.	4.1.5 Que veut dire adjudication à forfait ?	1	
	Les parties peuvent convenir d'un prix forfaitaire pour l'ouvrage. Ce prix est ferme, il est indépendant des quantités.		
	SIA 118 Art. 2.14		
25.	4.1.5 La phase projet d'exécution comprend quelles prestations ? Citez en quatre.	2	
	Exécution des calculs définitifs		
	Indication des emplacements		
	<ul> <li>Elaboration des plans d'exécution, des schémas électriques et de principe</li> </ul>	(0,5 par rép)	
	<ul> <li>Participation à la coordination des dossiers d'exécution des équi- pements des installations</li> </ul>		
	<ul> <li>Contrôle des plans de fabrication et d'atelier des entrepreneurs et des fournisseurs</li> </ul>		
	SIA 108 Art. 4.51		
	Total	43	

Exer	cices	Nombre o	de points obtenus
20.	<ul><li>4.3.4</li><li>a) Est-ce que le câble de jonction avec une fiche CEE 32 et une prise T 15 est conforme à la norme NIBT ?</li></ul>	2	
	câble Td 5 x 1,5  Oui  Non	(1)	
	CEE 32 T15		
	b) Justifier votre réponse:  La prise T15 est conçue pour 10A.	(1)	
	NIBT Compact N 5.3.10.7		
21.	4.3.1 Citez deux normes SIA que nous devons appliquer pour la planification électrique.	1	
	SIA 108, SIA 118, SIA 380/4		
	SIA 108		
22.	4.3.1 Citez quatre phases dans la planification SIA 108.	2	
	<ul> <li>Avant-projet, Projet de l'ouvrage</li> <li>Procédure de demande d'autorisation</li> <li>Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication</li> <li>Projet d'exécution</li> <li>Exécution de l'ouvrage</li> <li>Mise en service, achèvement</li> </ul>	(0,5 par rép)	
	SIA 108		
23.	4.3.1 Le maître de l'ouvrage, peut-il confirmer oralement l'adjudication à l'entrepreneur ?	1	
	Oui.		
	SIA 118 1.26, Art. 19		
24.	4.3.1  De quelle manière applique-t-on le coût des honoraires pour une répétition d'ouvrage ?	1	
	Un rabais est à convenir pour chaque répétition d'ouvrage ou une adapta tion du facteur S (voir formule pour le calcul des honoraires)?	-	
	SIA 108, Art 7.4, 7.10		

Exerc	cices	Nombre o	le points obtenus
25.	Quel est le délai de paiement, en général, pour l'entreprise ?	1	
	Sauf convention contraire dans l'offre ou dans le contrat d'entreprise, le délai de paiement est de 30 jours net, à compter de la date de la facturation.		
	SIA 108		
	Total	40	

Exercices			Nombre o	de points obtenus
22.	a)	La norme SIA 108 fait-elle office de lois ?	2	
		Non	(1)	
	b)	Décrivez le contenu de la norme SIA 108		
		C'est un règlement entre mandant et ingénieur	(1)	
	SIA 10	08		
23.	Qu'ent	end-on par degré de difficulté dans la norme SIA 108 ?	1	
	Complexité de l'ouvrage			
	SIA 108			
24.	Qu'entend-on par facteur d'ajustement dans la norme SIA 108 ?		1	
		t compte de certaines circonstances du mandat, tels que organisa- eu, programme.		
	SIA 10	08		
25.	La forr	nule de calculation SIA 108 détermine-t-elle des heures ou des francs ?	1	
	des he	eures		
	SIA 10	08		
26.	Quelle	s branches du bâtiment régissent la norme SIA 108 ?	1	
	CVSE			
	SIA 10	<b>)8</b>		
		Total	44	