Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Électricien, veuillez visiter :
bpelectricien.fr/annales-sujets-et-corriges

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BREVET PROFESSIONNEL
INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS
ELECTRIQUES

EPREUVE E31
ORGANISATION DES TRAVAUX

CORRIGE

PILOTAGE NATIONAL	SESSION 2005		SUJET	TIRAGES
Examen : B.P. Installations et Equipements Electriques	Code(s) examen(s) :			
Epreuve : E31 : Organisation des travaux	Durée : 2H	Coef. : 2		

Thème A°: Devis.

...../23

Thème B : Planning des travaux.

...../16

Thème C : Habilitation électrique.

...../21

TOTAL

...../60

Note finale :

...../20

Présentation du projet :

Le projet traite de la rénovation d'une partie du logement du directeur d'un centre de formation :
Le logement du directeur est une maison à étage composée :

- D'une cuisine.
- D'un séjour.
- D'une entrée.
- D'un garage.
- D'un WC
- D'une salle de bains/WC.
- De trois chambres.

Ce lot traite des travaux d'électricité à réaliser au rez-de-chaussée dans certaines pièces :

- Le séjour.
- L'entrée.
- Le WC

La rénovation est réalisée en encastré par cloison sèche. L'entreprise chargée des travaux est l'entreprise ELECBAT8000. Pour obtenir le chantier l'entreprise a du répondre à l'appel d'offre avec une marge considérée comme difficile.

Thème A : Devis.

On vous demande d'établir le devis de la partie de l'installation à rénover

A1 : Quel est le coût horaire hors taxes de la main d'œuvre affecté par l'entreprise lors de la rénovation de la maison du directeur pour les circuits suivants ?

	Coût horaire hors taxes de la main d'oeuvre
Eclairage	**25 €**
Prise de courant non spécialisé, téléphone, télévision	**25 €**

.../2

A2 : Quel est le temps de pose par l'entreprise lors de construction pour des particuliers pour les circuits suivants, sachant que le coefficient mère/fille est de 0,25 ?

	Temps de pose
Circuits éclairage	$T_1 = 2 + 2 + 2{,}25 + 2{,}25 \times 0{,}25 = 6{,}81h$
2 circuits prise de courant réparti en 2x6 prises de courant	$T_2 = 6{,}75$h
Prise téléphone	$T_3 = \mathbf{2h}$
Prise télévision	$T_4 = \mathbf{1{,}5h}$
Temps total	$T = T_1 + T_2 + T_{3_1} + T_4 = 17{,}06h$

.../7

A3 : Quel est le coût de la main d'œuvre facturé par l'entreprise (arrondi à l'euro), sachant que le temps de pose est estimé à 17 heures ?

Réponse :

$$CMO_{TTC} = 25 \times 17 \times 1 \times 1{,}1 \times (1 + 0.055) = 493\ €$$

.../3

A4 : D'après les plans de la maison du directeur et les valeurs indicatives du dossier ressource, on vous demande de compléter le document suivant permettant d'établir le devis du matériel nécessaire à la rénovation de la maison. Remarque : Le tableau électrique existant doit être changé par un tableau 36 modules.

Devis quantitatif et estimatif		Page n°1
Désignation du matériel	**Quantité**	**Prix total HT**
Séjour		
Boîtes (simples) d'encastrement cloison sèche	**13**	**9,1 €**
Kit boîtes plafond DCL + Fiche DCL	**2**	**17 €**
Va-et-vient	**2**	**7 €**
Prise de courant	**9**	**25,2 €**
Prise TP	**1**	**8,7 €**
Prise TV	**1**	**6,4 €**
Entrée		
Boîtes (simples) d'encastrement cloison sèche	**4**	**2,8 €**
Kit boîtes plafond DCL + Fiche DCL	1	**8,5 €**
Simple allumage	1	**3,3 €**
Prise de courant	**3**	**8,4 €**
WC		
Boîtes (simple) d'encastrement cloison sèche	1	**0,7 €**
Kit boîtes plafond DCL + Fiche DCL	1	**8,5 €**
Simple allumage	1	**3,3 €**
Consommable		
Gaine ICTA de 20 mm	100 mètres	**10,7 €**
Conducteurs électriques 1,5mm²	5x100 mètres	**37,5 €**
Conducteurs électriques 2,5mm²	3x100 mètres	**27 €**
(Dominos, scotch, barrette de pontage....)		30 €
Autres		
Boîtes de dérivation	10	**20 €**
Coffret pragma	1	**63,5 €**
Interrupteur différentiel 40 A 30mA.	1	**68,3 €**
Disjoncteur magnétothermique 10A	1	**15,2 €**
Disjoncteur magnétothermique 16A	2	**30,4 €**
Total hors taxes		**411,5 €**

.../7,5

A5 : Quel est le montant toutes taxes comprises pour le matériel (arrondi à l'euro).

Réponse :

$CM_{TTC} = 411{,}5 \times 1{,}196 = 492\,€$

.../2

A6 : Quel est le montant total toutes taxes comprises (MT_{TTC}) pour le chantier.

Réponse :

$MT_{TTC} = CMO_{TTC} + CM_{TTC} =$ **493 + 492 = 985 €**

.../1,5

Thème B : Planning des travaux

Durant la réalisation des travaux, vous aurez à prévoir l'approvisionnement et à organiser la répartition du travail en fonction de l'avancement du chantier. Pour vous aider, vous disposez du planning prévisionnel des travaux. Compléter le document suivant qui permettra d'organiser votre chantier.

B1 : Quelle est la(es) semaine(s) où l'on effectuera la dépose de l'ancienne installation électrique ?

Réponse :
Semaine 45

.../2

B2 : Quelle est la tâche indispensable à réaliser semaine 51/52, justifier votre réponse ?

Réponse :
Passage des gaines ICTA avant le passage des plaquistes.

.../6

B3 : Quelle est la(es) semaine(s) où l'on effectuera les raccordements électriques, pose d'appareillage ?

Réponse :
Semaine 03 et 04.

.../4

B4 : Quelle est la(es) semaine(s) où l'on demandera le passage du consuel ?

Réponse :
Semaine 09.

.../2

B5 : Quelle est la(es) semaine(s) où l'on effectuera les finitions tel que la pose des enjoliveurs pour interrupteur ?

Réponse :
Semaine 09.

.../2

Thème C : Habilitation électrique.

On souhaite vérifier les habilitations nécessaires des personnes présentes sur le chantier lors des finitions. On vous demande de répondre aux questions suivantes :

C1 : Quel est le principal document qui vous rappelle les instructions de sécurité ?
Cocher la bonne réponse :

- ☐ NFC15-100
- ☑ UTE18-510
- ☐ Le règlement intérieur de votre entreprise.

.../1

C2 : Quelle est la lettre qui caractérise le domaine de tension des ouvrages sur lesquels le titulaire de l'habilitation peut travailler ou intervenir :

Basse tension. Réponse : **B**

.../1,5

Haute tension. Réponse : **H**

.../1,5

C3 : Quel est l'indice numérique définissant le niveau d'habilitation ?
Entourez les bonnes réponses :

D'un non électricien :	Aucun	**0**	1	2	3
D'un électricien exécutant :	Aucun	0	**1**	2	3
D'un chargé des travaux :	Aucun	0	1	**2**	3
D'un chargé de consignation :	**Aucun**	0	1	2	3
D'un chargé d'intervention :	**Aucun**	0	1	2	3

.../5

C4 : Quelle est la lettre qui caractérise la nature des opérations pour :

Procéder à des consignations. Réponse : **C**

.../1

Travailler sous tension. Réponse : **T**

.../1

Travailler au voisinage. Réponse : **V**

.../1

C5 : Titre d'habilitation.

Les personnes chargées de la peinture et de l'électricité du logement du directeur sont Pierre le peintre et Roger l'électricien. Les seules personnes qui peuvent effectuer une consignation des circuits sur le chantier sont Maurice, le responsable de chantier (non électricien), et Roger, l'électricien.
L'alimentation du logement est 230V.

C5.A : Quel est le titre d'habilitation minimum que doit posséder Maurice ?

Réponse :
BC

.../3

C5.B : Le placard où se situe le tableau électrique est fermé à clef car le tableau électrique est en cours de réalisation. Le tableau est donc ouvert et certains éléments conducteurs sous tension de ce tableau ne sont pas IP2X. Pierre a besoin de peintre l'intérieur de ce placard et d'approcher le tableau électrique à moins de 30 cm. Roger peut-il ouvrir le placard à pierre et le laisser travailler sans surveillance ? Justifier votre réponse ?

Réponse :
Roger peut ouvrir le placard à Pierre si et seulement si ce dernier possède une habilitation BOV, sinon il sera obligé d'attendre la fin de la réalisation du tableau électrique pour accéder au placard.

.../6

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.