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 Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Métallier

Serrurerie - Métallerie, épreuve E3 écrite

Session 2005 • Code sujet : **E3** • Durée : **0h30** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Calcul des débits et préparation d'une commande pour cinq rampes (1 question) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E3 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2005/BP Métallier - E3 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2005 - 1-Sujet.pdf

1. Calcul des débits et préparation d'une commande pour cinq rampes

Le sujet porte sur la réalisation de cinq rampes à partir d'un plan coté indiquant les éléments, leurs dimensions et leurs matériaux. Il faut reporter les débits dans le tableau puis compléter le bon de commande avec les quantités, nombres de barres et montants.

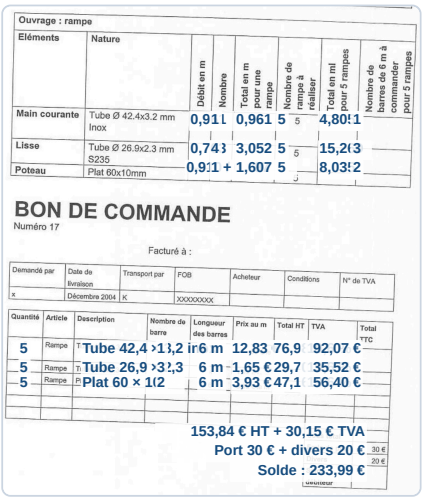
Question 1. À partir du plan coté, compléter le tableau des éléments de la rampe avec les débits, nombres d'éléments et longueurs nécessaires pour une rampe et pour cinq rampes. Compléter ensuite le bon de commande avec le nombre et la longueur des barres, les prix, les montants HT, la TVA et le total TTC.

Le plan indique une main courante de 0,961 m, quatre lisses de 0,763 m et deux poteaux de 0,910 m et 0,697 m par rampe. Pour cinq rampes, les longueurs totales sont arrondies au nombre supérieur de barres de 6 m. Le prix est calculé sur la longueur des barres commandées. Les montants de TVA sont arrondis au centime et la tolérance générale est de ± 3 mm.

Élément	Débit par rampe	Nombre par rampe	Total par rampe	Total pour 5 rampes	Barres de 6 m
Main courante, inox	0,961 m	1	0,961 m	4,805 m	1
Lisse, S235	0,763 m	4	3,052 m	15,260 m	3
Poteau, plat 60 × 10	0,910 m et 0,697 m	2	1,607 m	8,035 m	2

Article	Barres commandées	Prix au m	Total HT	TVA à 19,6 %	Total TTC
Tube Ø 42,4 × 3,2 inox	1 × 6 m	12,83 €	76,98 €	15,09 €	92,07 €
Tube Ø 26,9 × 2,3	3 × 6 m	1,65 €	29,70 €	5,82 €	35,52 €
Plat 60 × 10	2 × 6 m	3,93 €	47,16 €	9,24 €	56,40 €
Sous-total			153,84 € HT	30,15 €	183,99 €
Frais de port : 30 € ; divers : 20 €					50,00 €
Solde débiteur					233,99 €

Tableau des débits et bon de commande complétés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Commander 1 barre de tube inox, 3 barres de tube Ø 26,9 et 2 barres de plat, en longueurs de 6 m. Solde débiteur : 233,99 €.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E3 écrite du BP Serrurerie - Métallerie, session 2005, dure 30 minutes, a un coefficient 3 et est notée sur 5. Elle porte sur la réalisation de cinq rampes à partir d'un plan coté. Le candidat complète un tableau de débits et un bon de commande, en mobilisant lecture de plan, calcul de longueurs et quantités, et calcul des montants.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le plan indique les dimensions et matériaux des éléments : tube inox Ø 42,4 x 3,2 mm, tube Ø 26,9 x 2,3 mm et plat 60 x 10 mm.
- Pour obtenir la longueur totale d'un élément pour cinq rampes, multiplier son débit unitaire par le nombre d'éléments et par cinq.
- Pour commander des barres de 6 m, diviser la longueur totale nécessaire par 6 et arrondir au nombre entier supérieur.
- Avec une TVA de 19,6 %, calculer le TTC en multipliant le montant HT par 1,196.

Points de vigilance & attentes du jury

- Relever les longueurs sur le plan et associer chaque cote à l'élément concerné avant de remplir le tableau.
- Distinguer le débit unitaire, le nombre d'éléments par rampe et les longueurs totales pour cinq rampes.
- Vérifier que le nombre de barres de 6 m couvre la longueur totale à commander.
- Contrôler les calculs des montants HT, de la TVA, du total TTC et l'ajout des frais de port et divers.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les longueurs nécessaires pour cinq rampes ?

Relevez le débit d'un élément sur le plan, multipliez-le par le nombre d'éléments d'une rampe, puis par cinq. Reportez séparément les valeurs unitaires et les totaux demandés dans le tableau.

Q : Comment déterminer le nombre de barres à commander ?

Additionnez les longueurs nécessaires pour les cinq rampes et divisez le résultat par la longueur d'une barre, indiquée à 6 m. Arrondissez au nombre entier supérieur pour couvrir le besoin.

Q : Comment organiser les 30 minutes de l'épreuve ?

Commencez par lire le plan et repérer les éléments et leurs cotes. Complétez le tableau de débits, puis consacrez le temps restant au bon de commande et à la vérification des totaux.

Q : Quelles tolérances et quels critères de notation sont précisés ?

Le plan indique une tolérance générale de ± 3 mm. Le sujet attribue une note sur 5, mais ne fournit pas de grille détaillée de notation ni d'autre norme spécifique.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E3 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2005/BP Métallier - E3 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2005 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Métallier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.