|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **CHIFFRER LE COÛT**  **D’UNE CLÔTURE DU PARKING POUR LE PERSONNEL** | **Compétences**  AGOrA : *Actualiser les bases de données internes nécessaires à l’activité de production*  Maths : *Rechercher, extraire et organiser l’information* |

Vous effectuez une formation au sein de la société « MUSIC' TOURS », spécialisée dans la commercialisation d'instruments de musique.

Vous participez, en qualité de gestionnaire, au suivi administratif d’un projet d’aménagement et de sécurisation du parking du personnel. Vous êtes chargé(e) de présenter dans un document les différentes données budgétaires liées au projet.

Suite à des dégradations des véhicules du personnel, M. Laurent BERNIER, le gérant de cette SARL, souhaite mettre une clôture au parking existant avec une caméra de surveillance afin de sécuriser cet espace.

M. Laurent BERNIER, vous transmet le dossier contenant l’ensemble des données budgétaires relatives au projet d’aménagement du parking.

M. BERNIER a déjà sélectionné les matériaux auprès de notre fournisseur habituel. Pour effectuer ce travail, il vous fournit également les plans de ce projet et vous charge de chiffrer son coût. Vous devez préparer et présenter également un état prévisionnel à l’aide d’un tableur.



**VUE 3D - NORD-SUD**

****

**VUE 3D - SUD-EST**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| **PANNEAU** | | **PORTAIL COULISSANT** | |
|  | **Plaque droite de soubassement béton**  Longueur : 2,50 m  La plaque de soubassement béton intégrée à votre clôture panneau rigide vous confère de multiples avantages. | | Hauteur 0m25  **24,90 € TTC**  Hauteur 0m50  **39,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Portail coulissant XXL**  Hauteur : 165 cm  Portail plein en aluminium  Couleur gris, lames graphites  Accessoires et 2 poteaux inclus | Longueur 4 m : **1 490,90 € TTC**  Longueur 5 m : **1 590,90 € TTC**  Longueur 6 m : **1 690,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pack de 3 lames de clôture en composite**  Lame composée PVC recyclé  Conditionnement : pack 3 lames  Épaisseur : 2 mm (lame) - 3 cm (cadre)  Largeur : 20 cm  Longueur : 2,50 m  Garantie 10 ans | **69,90 € TTC**  le pack de 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Poteau aluminium multi-angles**  **+ accessoires de pose.**  Matériau : aluminium laqué  Épaisseur : 8 cm  Largeur : 11 cm  Hauteur : de 0,635 à 1,835 | **25,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Caméra rotative Wi-Fi extérieure**  Caractéristiques : connectée, mode nuit, détecteur de mouvement.  Résolution vidéo optique : full HD  Portée 20 m | **129,90 € TTC** |

|  |  |
| --- | --- |
| **TARIF D’UNE POSE AU MÈTRE LINÉAIRE**  **D’UNE CLÔTURE SELON LES MATÉRIAUX** | |
| Muret (plaque de soubassement) | 49,90 |
| Panneau rigide | 79,90 |
| Portail | 179,90 |



MESSAGE du 09 octobre 20N

Pour les travaux du parking, les frais administratifs (ou de structure) ainsi que les frais divers (visserie, béton etc) et imprévus sont estimés respectivement à 01 % et 03 % du total général.

J’ai prévu un financement par fonds propres à hauteur de 30% et par emprunt pour le reste.

Renseignez les tableaux réalisés en y intégrant les différentes données budgétaires.

Laurent Bernier

.

Laurent BERNIER (chef de projet)

1. Calculez le nombre total de panneaux pour l’ensemble du projet.

|  |  |
| --- | --- |
| FACADES | QUANTITÉ |
| Nord |  |
| Ouest |  |
| Sud |  |
| Est |  |
| **TOTAL** |  |

2. Calculez le nombre de lames par panneau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Calcul du produit en croix | En cm | Nombre de lames | Détail du calcul |
| Hauteur d’une lame |  |  |  |
| Hauteur du panneau |  |  |

3. Calculez les quantités de matériaux nécessaires à commander pour réaliser notre projet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **QUANTITÉS À COMMANDER** | | |
| ÉLÉMENTS | DÉTAIL DES CALCULS | QUANTITÉ |
| Plaque de soubassement béton |  |  |
| Poteaux aluminium |  |  |
| Lames de clôture |  |  |
| Portail coulissant |  |  |
| Caméra rotative |  |  |

4. Calculez le coût des matériaux pour l’ensemble du projet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COÛT DES FOURNITURES** | | | |
| ÉLÉMENTS | QUANTITÉ | PRIX UNITAIRE | MONTANT |
| Plaque de soubassement béton |  |  |  |
| Poteaux aluminium |  |  |  |
| Lames de clôture |  |  |  |
| Portail coulissant |  |  |  |
| Caméra rotative |  |  |  |
|  | **COÛT TTC** |  |  |

5. Calculez les mètres linéaires pour chaque fourniture.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÈTRES LINÉAIRES** | | |
| ÉLÉMENTS | DÉTAIL DES CALCULS | QUANTITÉ |
| Plaque de soubassement béton |  |  |
| Panneaux rigides |  |  |
| Portail coulissant |  |  |

6. Calculez le coût de la pose des matériaux.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COÛT DE LA MAIN-D’OEUVRE** | | | |
| ÉLÉMENTS | QUANTITÉ | PRIX UNITAIRE | MONTANT |
| Plaque de soubassement béton |  |  |  |
| Panneaux rigides |  |  |  |
| Portail coulissant |  |  |  |
|  | **COÛT TTC** |  |  |

7. Calculez le coût total des fournitures et de la main d’œuvre.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RÉCAPITULATIF DES DÉPENSES PRÉVISIONNELLES** | | |
| POSTES DE DÉPENSES | DÉTAIL DES CALCULS | MONTANT |
| Coût TTC des fournitures |  |  |
| Coût TTC de la pose |  |  |
| Total TTC |  |  |
| Frais administratifs |  |  |
| Frais divers et imprévus |  |  |
|  | COÛT TOTAL TTC |  |
|  | COÛT TOTAL TTC arrondi à la centaine supérieure |  |
|  | COÛT TOTAL HT (TVA 20 %) |  |

8. Évaluez le montant que l’entreprise devra autofinancer et en déduire du montant à emprunter.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FINANCEMENT DU PROJET** | | |
| MODE | DÉTAIL DES CALCULS | MONTANT |
| Fonds propres (autofinancement) |  |  |
| Emprunt |  |  |

**POUR ALLER PLUS LOIN : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION AVEC PYTHON**

[*https://edupython.tuxfamily.org*](https://edupython.tuxfamily.org)

|  |  |
| --- | --- |
| **VARIABLES** | |
| INTITULÉS | NOMS |
| Hauteur du panneau | hauteurpanneau |
| Hauteur de la lame | hauteurlame |
| Nombre de panneaux à installer | nombrepanneau |
| Nombre de lames par paquet | nombrelame |

|  |  |
| --- | --- |
| **RÉSULTATS** | |
| INTITULÉS | NOMS |
| Nombre de lame par panneau | nombrelamepanneau |
| Nombre total de lames à commander | totalnombrelame |
| Nombre total de paquets à commander | totalpaquetsup |

**Retrouvez-le ou les erreurs dans le script ci-dessous.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***AVEC FORMATAGE DES RÉSULTATS*** | |
| **01**  **02**  **03**  **04**  **05**  **06**  **07**  **08**  **09**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15** | from math import \*  #1. Définition des variables  hauteurpanneau=float(input("Indiquez la hauteur du panneau en cm : "))  hauteurlame=float(input("Indiquez la hauteur de la lame en cm : "))  nombrepanneau=float(input("Indiquez le nombre total de panneaux : "))  nombrelame=float(input("Indiquez le nombre de lames par paquet : "))  #2. Calcul des résultats  nombrelamepanneau=hauteurpanneau\*hauteurlame  totalnombrelame=nombrelamepanneau\*nombrepanneau  totalpaquet=totalnombrelame\*nombrelame  totalpaquetsup=ceil(totalpaquet)  #3. Affichage des résultats  print("Nombre de lame par panneau = %.0f" % nombrelamepanneau,"lames")  print("Nombre total de lames à commander = %.0f" % totalnombrelame,"lames")  print("Nombre total de paquets à commander = %.0f" % totalpaquetsup,"paquets") |

|  |  |
| --- | --- |
| ***N° LIGNE*** | ***LIGNE CORRIGÉE*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |