|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **CHIFFRER LE COÛT**  **D’UNE CLÔTURE DU PARKING POUR LES CLIENTS** | **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 des clients. Vous êtes chargé(e) de présenter dans un document les différentes données budgétaires liées au projet.

M. Laurent BERNIER, le gérant de cette SARL, souhaite ajouter une clôture composite au parking existant avec une caméra de surveillance afin de sécuriser cet espace.

L’accueil physique est le premier contact que le visiteur expérimentera dès son arrivée. Cet aménagement a pour finalité de construire une image positive et bienveillante de l’entreprise dès l’arrivée du client.

Pour valoriser cette image, M. Bernier souhaite ériger une clôture avec une ligne contemporaine qui s'inspire des tendances actuelles.

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, les étapes de construction 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.



**ÉTAPE 1 : POSE DES MURETS ET DES POTEAUX**

****

**ÉTAPE 2 : POSE DES 3 PREMIÈRES LAMES PAR PANNEAU - VUE 3D SUD-EST**



**ÉTAPE 3 : POSE DE LA LAME DÉCORATIVE ET DE LA DERNIÈRE LAME - VUE 3D – SUD-OUEST**



**ÉTAPE 4 : POSE DU PORTAIL ET DES PORTILLONS - VUE 3D – NORD-OUEST**

****

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **PANNEAU** | **PORTAIL COULISSANT** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Plaque droite de soubassement béton**  Longueur : 2,00 m  La plaque de soubassement béton intégrée à votre clôture panneau rigide vous confère de multiples avantages. | Hauteur 0m20  **19,90 € TTC**  Hauteur 0m25  **24,90 € TTC**  Hauteur 0m50  **39,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Portillon en lames composites**  **+ Cadre aluminium laqué**  Hauteur : 145 cm  Finition : Nuancée  Matériau : Lames composites + Aluminium  Garantie : 5 ans | Largeur 1m00  **890,90 € TTC**  Largeur 1m20  **990,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Portail coulissant XXL**  Hauteur : 165 cm  Portail plein en aluminium  Couleur gris, lames graphites  Accessoires et 2 poteaux inclus | Longueur 4 m : **1 690,90 € TTC**  Longueur 5 m : **1 990,90 € TTC**  Longueur 6 m : **2 490,90 € TTC** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pack de 3 lames de clôture en composite**  Lame composée PVC recyclé  Conditionnement : pack 3 lames  Épaisseur : 3 cm  Largeur : 20 cm  Longueur : 2,00 m  Garantie 10 ans | **49,90 € TTC**  le pack de 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Lame décorative en aluminium ajouré**  Aluminium laqué  Conditionnement : unité  Épaisseur : 2 mm (lame) - 3 cm (cadre)  Largeur : 40 cm  Longueur : 2,00 m  Garantie 5 ans | **109,90 € TTC**  l’unité |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Poteau aluminium multi-angles**  **+ accessoires de pose.**  Matériau : aluminium laqué  Épaisseur : 8 cm  Largeur : 11 cm  Hauteur : de 0,635 à 1,835 | **24,90 € 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 et portillon | 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 02 % 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 (sans compter la lame décorative).

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

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 |  |  |
| Lames décoratives |  |  |
| Portail coulissant |  |  |
| Portillon |  |  |
| 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 |  |  |  |
| Lames décoratives |  |  |  |
| Portail coulissant |  |  |  |
| Portillon |  |  |  |
| 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 |  |  |
| Portillon |  |  |

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 |  |  |  |
| Portillon |  |  |  |
|  | **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)

**Retrouvez-parmi ces scripts celui qui donnera les bons résultats.**

|  |  |
| --- | --- |
| **01**  **02**  **03**  **04**  **05**  **06**  **07**  **08**  **09**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24**  **25** | #1. Définition des variables  fournitures=float(input("Indiquez le coût TTC des fournitures : "))  pose= float(input("Indiquez le coût TTC de la pose "))  tauxfrais1= float(input("Indiquez le % des frais administratifs : "))  tauxfrais2= float(input("Indiquez le % des frais divers et imprévus : "))  tauxemprunt= float(input("Quel % représente le montant de l'emprunt à contracter par rapport au total de l'investissement : "))  #2. Calcul des résultats  total=fournitures+pose  frais1=total\*(tauxfrais1/100)  frais2=total\*(tauxfrais2/100)  ttc=total-frais1-frais2  ttcarrondi=int(round(ttc, -2))  ht=ttcarrondi\*1.2  emprunt=ht\*(tauxemprunt/100)  autofinancement=ht-emprunt  #3. Affichage des résultats  print ("Total fournitures et main d'oeuvre = %.2f" % total, "€")  print ("Frais administratifs = %.2f" % frais1, "€")  print ("Frais divers et imprévus = %.2f" % frais2, "€")  print ("Coût total TTC = %.2f" % ttc, "€")  print ("Coût total TTC arrondi à la centaine supérieure = %.2f" % ttcarrondi, "€")  print ("Coût total HT = %.2f" % ht, "€")  print ("Montant à financer par nos fonds propres = %.2f" % autofinancement,"€")  print ("Montant de l'emprunt à solliciter = %.2f" % emprunt, "€") |

|  |  |
| --- | --- |
| ***N° LIGNE*** | ***ERREURS CONSTATÉES*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **01**  **02**  **03**  **04**  **05**  **06**  **07**  **08**  **09**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24**  **25** | #1. Définition des variables  fournitures=float(input("Indiquez le coût TTC des fournitures : "))  pose= float(input("Indiquez le coût TTC de la pose "))  tauxfrais1= float(input("Indiquez le % des frais administratifs : "))  tauxfrais2= float(input("Indiquez le % des frais divers et imprévus : "))  tauxemprunt= float(input("Quel % représente le montant de l'emprunt à contracter par rapport au total de l'investissement : "))  #2. Calcul des résultats  total=fournitures+pose  frais1=total\*(tauxfrais1/100)  frais2=total\*(tauxfrais2/100)  ttc=total+frais1+frais2  ttcarrondi=int(round(ttc, -2))  ht=ttcarrondi/1.2  emprunt=ht\*(tauxemprunt/100)  autofinancement=ht+emprunt  #3. Affichage des résultats  print ("Total fournitures et main d'oeuvre = %.2f" % total, "€")  print ("Frais administratifs = %.2f" % frais1, "€")  print ("Frais divers et imprévus = %.2f" % frais2, "€")  print ("Coût total TTC = %.2f" % ttc, "€")  print ("Coût total TTC arrondi à la centaine supérieure = %.2f" % ttcarrondi, "€")  print ("Coût total HT = %.2f" % ht, "€")  print ("Montant à financer par nos fonds propres = %.2f" % autofinancement,"€")  print ("Montant de l'emprunt à solliciter = %.2f" % emprunt, "€") |

|  |  |
| --- | --- |
| ***N° LIGNE*** | ***ERREURS CONSTATÉES*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **01**  **02**  **03**  **04**  **05**  **06**  **07**  **08**  **09**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24**  **25** | #1. Définition des variables  fournitures=float(input("Indiquez le coût TTC des fournitures : "))  pose= float(input("Indiquez le coût TTC de la pose "))  tauxfrais1= float(input("Indiquez le % des frais administratifs : "))  tauxfrais2= float(input("Indiquez le % des frais divers et imprévus : "))  tauxemprunt= float(input("Quel % représente le montant de l'emprunt à contracter par rapport au total de l'investissement : "))  #2. Calcul des résultats  total=fournitures+pose  frais1=total\*(tauxfrais1/100)  frais2=total\*(tauxfrais2/100)  ttc=total+frais1+frais2  ttcarrondi=int(round(ttc, -2))  ht=ttcarrondi/1.2  emprunt=ht\*(tauxemprunt/100)  autofinancement=ht-emprunt  #3. Affichage des résultats  print ("Total fournitures et main d'oeuvre = %.2f" % total, "€")  print ("Frais administratifs = %.2f" % frais1, "€")  print ("Frais divers et imprévus = %.2f" % frais2, "€")  print ("Coût total TTC = %.2f" % ttc, "€")  print ("Coût total TTC arrondi à la centaine supérieure = %.2f" % ttcarrondi, "€")  print ("Coût total HT = %.2f" % ht, "€")  print ("Montant à financer par nos fonds propres = %.2f" % autofinancement,"€")  print ("Montant de l'emprunt à solliciter = %.2f" % emprunt, "€") |

|  |  |
| --- | --- |
| ***N° LIGNE*** | ***ERREURS CONSTATÉES*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |