Proposition de stage

Développement logiciel BIM

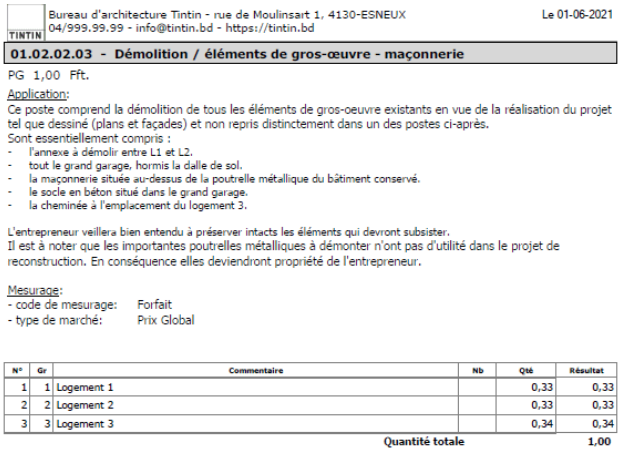
1 Contexte

AMT Technology est une société spécialisée dans le développement de logiciels, et plus particulièrement, d'ArchManagement notre solution phare qui accompagne les architectes dans la gestion de leurs projets.

Dans le cadre de la digitalisation du secteur de la construction, la gestion des maquettes numériques (BIM – Building Information Modeling) est devenue un enjeu majeur.

Les logiciels métiers comme ArchManagement permettent de gérer efficacement les projets architecturaux, mais nécessitent une intégration fluide des données issues des maquettes BIM. Nous souhaitons développer un module permettant de relier directement les données issues de maquettes numériques (fichiers IFC) à ArchManagement.

L'objectif de ce stage est de développer un outil logiciel permettant de visualiser une maquette BIM (format IFC), de sélectionner des éléments, d'en extraire les quantités (métrés) et de transférer ces informations dans ArchManagement.



Bureau d'architecture Tintin - rue de Moulinsart 1, 4130-ESNEUX — Le 01-06-2021
TINTIN 04/999.99.99 - info@tintin.bd - https://tintin.bd

01.02.02.03 - Démolition / éléments de gros-œuvre - maçonnerie

PG 1,00 Fft.

Application:
Ce poste comprend la démolition de tous les éléments de gros-oeuvre existants en vue de la réalisation du projet tel que dessiné (plans et façades) et non repris distinctement dans un des postes ci-après.
Sont essentiellement compris :
- l'annexe à démolir entre L1 et L2.
- tout le grand garage, hormis la dalle de sol.
- la maçonnerie située au-dessus de la poutrelle métallique du bâtiment conservé.
- le socle en béton situé dans le grand garage.
- la cheminée à l'emplacement du logement 3.

L'entrepreneur veillera bien entendu à préserver intacts les éléments qui devront subsister.
Il est à noter que les importantes poutrelles métalliques à démonter n'ont pas d'utilité dans le projet de reconstruction. En conséquence elles deviendront propriété de l'entrepreneur.

Mesurage:
- code de mesurage: Forfait
- type de marché: Prix Global

N°	Gr	Commentaire	Nb	Qté	Résultat
1	1	Logement 1		0,33	0,33
2	2	Logement 2		0,33	0,33
3	3	Logement 3		0,34	0,34
				Quantité totale	1,00

2 Objectifs et cahier des charges

Le stagiaire sera chargé de :

- Développer une application PoC permettant de :
  - Charger et visualiser un fichier IFC.
  - Naviguer dans la maquette et sélectionner des éléments (murs, dalles, portes, etc.).
  - Extraire les informations de métré associées aux éléments sélectionnés.
  - Exporter et transférer ces données vers le logiciel ArchManagement (interopérabilité).
- Proposer une interface utilisateur simple et intuitive.
- Documenter les étapes de développement et les choix techniques.

3 Objectifs et cahier des charges

- Étudiant en Informatique
- Connaissances en programmation orientée objet (.Net C#**).**
- Intérêt pour le développement d'interfaces graphiques (WPF) et la 3D.
- Curiosité pour le domaine de l'architecture, du BIM et l'interopérabilité logicielle.
- Autonomie, rigueur et esprit d'analyse.

4 Technologies et outils

Langage :	C# et WPF
Librairie BIM :	xBim Toolkit (ou équivalent)
Outils de développement :	Visual Studio et Git
Logiciel cible :	ArchManagement

5 Contact

Frédéric MODAVE - Software Architect
04/384.84.66 - f.modave@amt-technology.com