**BREVET de TECHNICIEN SUPÈRIEUR**

**Étude et Réalisation d’Agencement**

**Préparation à l’épreuve : Organisation et préparation de la réalisation**

**Constitution du dossier**

* **sujet** *(mise en situation et questions à traiter)*
  + **partie 1** page 5
  + **partie 2** page 6
  + **partie 3** page 7
* **documents techniques** pages 8 à 11
* **documents réponses** pages 12 à 15

**Problématique**

L’objet de l’étude porte sur la restructuration d’une agence bancaire. Après accord du client et de l’architecte, vous êtes chargés d’étudier la préparation et la mise en œuvre de la réalisation sur chantier de l’ensemble du nouvel aménagement.

**Mise en situation**

Le marché est obtenu. L’étude se situe dans la phase d’exécution. Les espaces agencés rentrent dans un programme de rénovation et de renouvellement de l’image de marque de l’établissement et vous serez amenés à réaliser plusieurs chantiers par an pour le compte de cette enseigne.

Vous disposez des documents ressources émanant du bureau d’étude et des documentations techniques des fournisseurs. Le projet est implanté sur Lille.

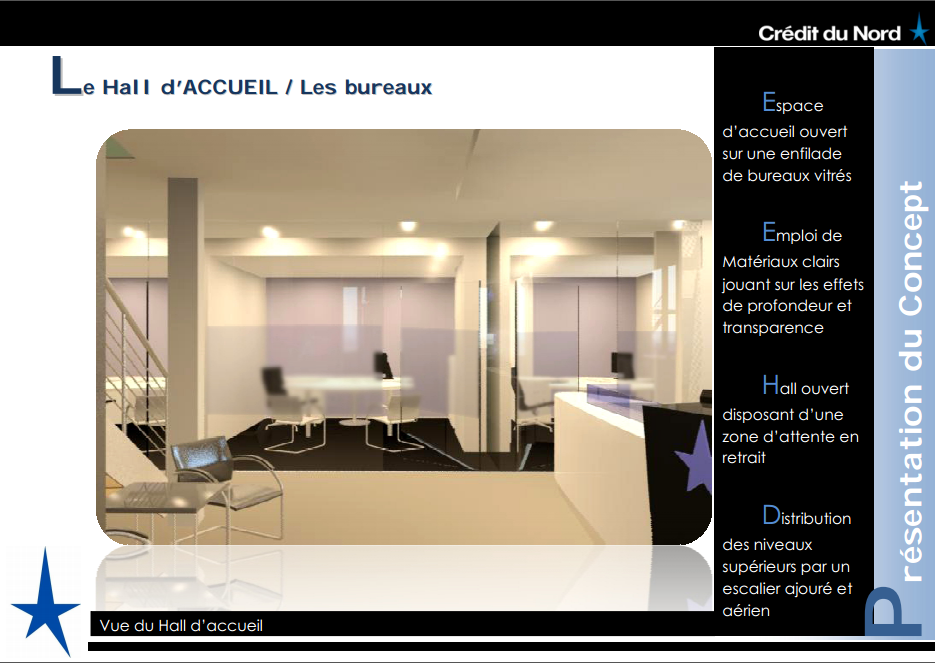
Le projet se situe au rez-de-chaussée, au R+1 et R+2 d’un immeuble d’habitation de deux étages entièrement occupé par l’agence bancaire.

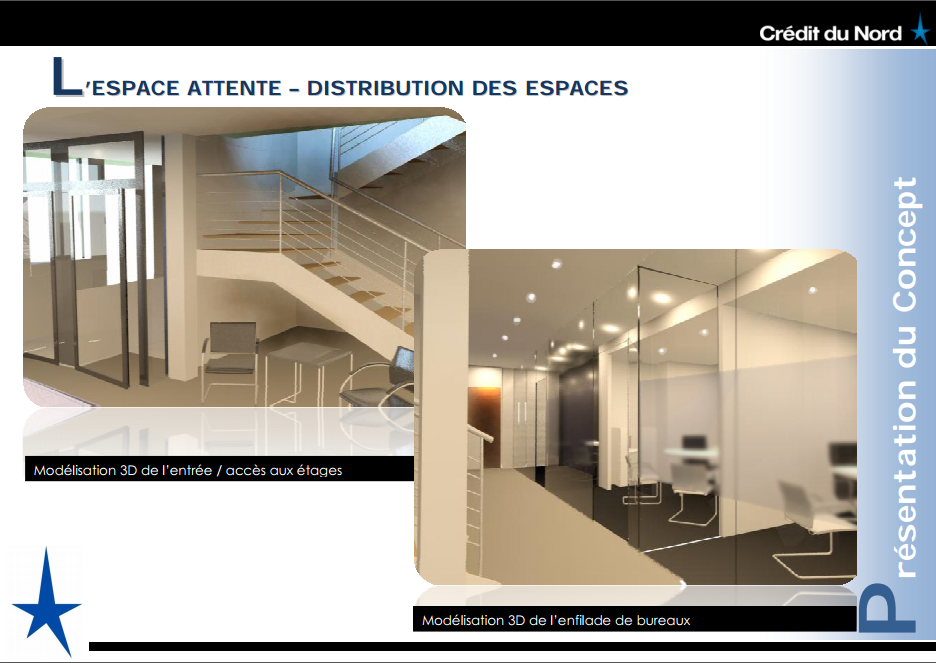
La devanture se situe à l’angle d’un bâtiment. Toutes les fenêtres et portes de la devanture seront déposées. Une palissade de protection du chantier sera érigée dès le début des travaux et ôtée à la réception du chantier.

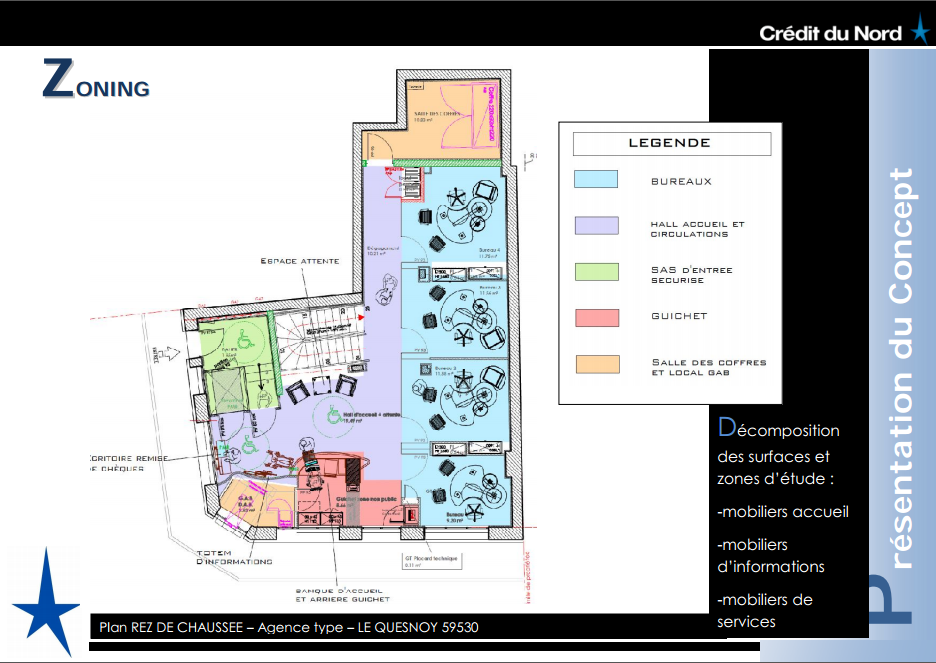
Les travaux sont prévus pour une durée de huit semaines dès réception de toutes les autorisations. L’entreprise d’agencement intervient en maîtrise d’œuvre sur le projet et a réalisé le dossier d’exécution des ouvrages.

****









**Partie 1 : Quantifier les besoins et les ressources pour les ouvrages de faux-plafonds**

L’objectif de cette partie est d’élaborer un document permettant les achats par votre entreprise. Pour cela vous devez compléter la nomenclature des ouvrages composant le lot faux-plafond.

|  |  |
| --- | --- |
| Question 1.1  Voir plan faux-plafonds et CCTP  Répondre sur DR1 | **Repérer et localiser** les ouvrages de faux plafonds, toutes zones RDC et R+1, et **rédiger** la nomenclature des ouvrages à réaliser dans le cadre du lot faux plafond (ne pas tenir compte des trappes et des luminaires pour le calcul des surfaces). |
|  |
| Question 1.2  Voir Plan faux-plafonds, CCTP et DT1,  Répondre sur DR2 | **Quantifier et optimiser** les composants du système T24X liés au faux plafonds type « BLANKA de chez ROCKFON », toutes zones RDC et R+1, dans le cadre du lot faux plafond hors ressort de rive, cale de rive et cornière à joint creux.  Vous utiliserez les tableaux quantitatifs issus des fournisseurs figurant en DT1et les plans plafonds du projet. Vous respecterez le calepinage proposé sur les plans de faux plafonds. |
| Question 1.3  Voir CCTP, plans faux plafonds et DT2, Répondre sur copie | **Calculer**, pour les zones concernées par les dalles type « BLANKA de chez ROCKFON »le nombre et le poids des colis des ossatures de dalles de plafonds en partant de la documentation fournie (on prendra des porteurs de 3600mm). |

**Partie 2 : Calcul du déboursé matière et comparaison de deux solutions techniques**

L’objectif de cette partie est de calculer le déboursé matière d’un ouvrage de mobilier d’agencement et d’étudier deux solutions techniques de réalisation d’un caisson tiroirs. Pour cela vous calculerez, à partir de données fournies, le déboursé matières et vous comparerez le coût de 2 solutions possibles pour la réalisation de tiroirs. Vous devez élaborer un document permettant aux services des achats de faire un choix entre les deux solutions.

|  |  |
| --- | --- |
| Question 2.1  Voir DT3, plans mobilier arrière caisse et CCTP  Répondre sur DR3 | **Réaliser** le déboursé matière en euros. |
|  |
| Question 2.2  Voir DT4, PDF coulisse à galets sortie totale, tiroir simple paroi à sortie totale et plans mobiliers arrière caisse  Répondre sur copie | **Rédiger** une note permettant de comparer deux solutions, pour cela, vous réaliserez le déboursé matière et main d’œuvre des solutions proposées, à savoir :   * Une solution tiroir entièrement en panneaux et coulisses à galets indépendantes à sortie totale * Une solution tiroir simple paroi en acier avec coulisses à sortie totale   Remarque : les éléments de coûts matières sont ceux de la question précédente |
|  |
|  |  |
|  |

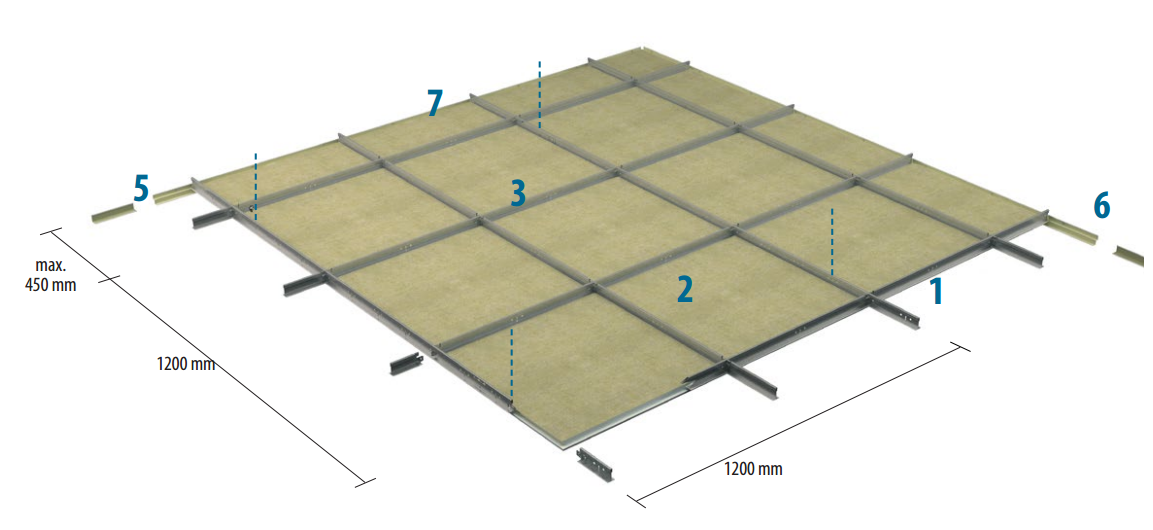
**Partie 3 – Planification de la fabrication et de la pose des habillages muraux dans le sas d’entrée**

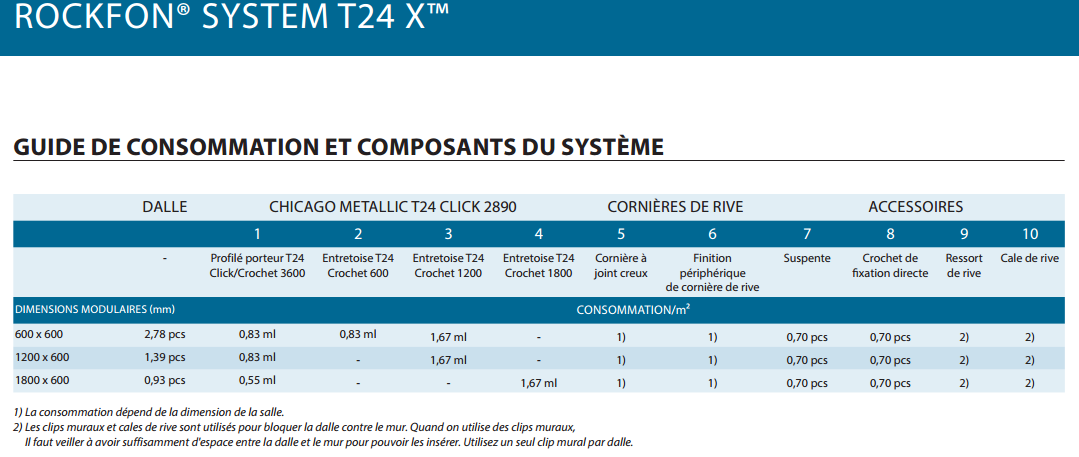
Vous êtes chargés de planifier les opérations de réalisations et de pose des habillages muraux dans le sas d’entrée pour le lot « menuiseries bois », de vérifier la faisabilité par rapport au planning général de l’affaire et d’actualiser le planning d’intervention sur site. Les durées des tâches sont globales et tiennent compte des temps de séchage.

|  |  |
| --- | --- |
| Question 3.1  Voir Planning chantier et DT4  Répondre sur copie | **Exploiter** les données de planification de l’affaire en identifiant :   * la durée du chantier en jours ouvrés et son jalonnement « date de début et fin », * la durée allouée à la tâche "habillage mural bois sas d’entrée" et son jalonnement, * les tâches qui déclenchent la tâche étudiée. |
|  |
| Question 3.2  VoirDT4, planning chantier, plans sas et menuiserie bois, CCTP  Répondre sur copie | **Analyser** l’organisation de la pose d’après le plan et le planning fourni pour exécuter la tâche « habillage mural bois sas sécurisé » et **vérifier** sa faisabilité temporelle. Pour cela, on vous demande :   * de **décomposer** et **d'ordonnancer** la pose des éléments du sas d’entrée, tout corps d’états, et de l’escalier métallique en tâches élémentaires, * de **rédiger** une note sur l’organisation de la pose des habillages muraux, * de **vérifier** si la tâche « habillage bois sas sécurisé » est réalisable dans le temps imparti du planning (attention au chevauchement avec le lot « serrurerie – menuiserie alu »). |
|  |

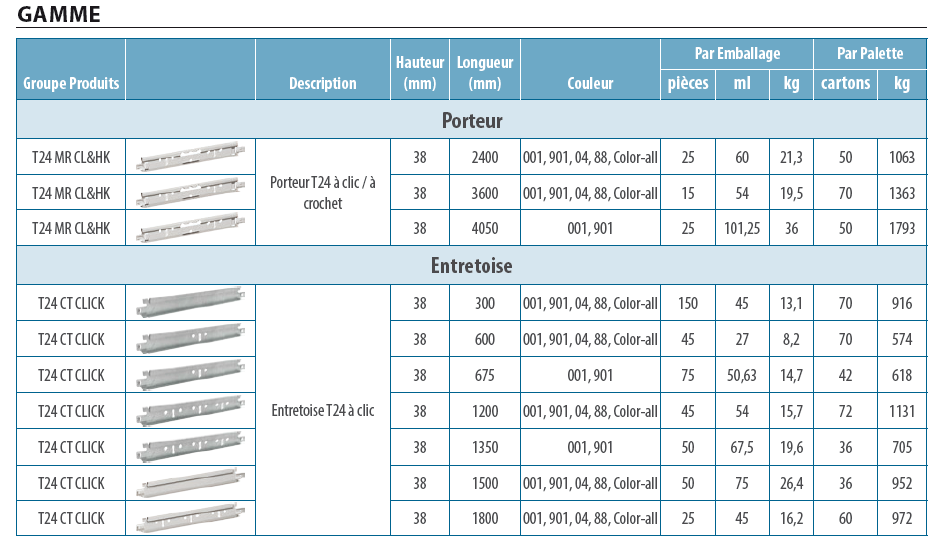
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

DT1 Fiches techniques Rockfon « BLANKA » et ossature système « T24X »





DT2 Extrait plans Faux-plafond



|  |
| --- |
|  |

DT3 Eléments de prix panneaux

Stratifié U999 noir : 22,30 € / m²

Stratifié de contrebalancement : 3,3 € / m²

Stratifié U763 et U701 : 29,20 € / m²

MDF 19mm : 10,5 € / m²

PPSM Blanc 19mm : 7,72 € / m²

PPSM blanc 12mm : 7,43 € / m²

PPSM blanc 10mm : 7,25 € / m²

DT4

Données de temps de fabrication et de coût main d’œuvre.

Coût horaire main d’œuvre moyen atelier : 45€ / h

Temps de fabrication pour un tiroir :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Fabrication | Montage |
| Tiroir panneau + coulisses | 0.3 h | 0.25 h |
| Tiroir simple acier + panneaux | 0.1 h | 0,15 h |

Données de temps de pose pour les habillages muraux

Temps moyen d’exécution (incluant la préparation, la finition et le nettoyage) : 0,75h / panneau à 2 personnes.

Hypothèses pour le calcul des durées d’exécution : 35h / semaine, 8h du lundi au jeudi et 3h le vendredi matin.

Taux d’aléas : 20%.

**DR1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repère | Désignation | Localisation | Unité | Quantité | Remarques |
| 10 | BA 13 sur ossature métallique | Zone accueil + attente RDC + guichet | m² | 10,75 |  |
| 20 | FP Rockfon « BLANKA » 60x60 | Zone accueil + attente RDC + guichet |  | 15,96 |  |
| 30 |  | Zone accueil + attente RDC + guichet |  |  |  |
| 40 | BA 13 sur ossature métallique | Sas d’entrée |  |  |  |
| 50 |  | Sas d’entrée |  | 2,16 |  |
| 60 |  | Dégagement RDC |  | 10,21 |  |
| 70 | BA 13 sur ossature métallique | Bureau1 |  |  |  |
| 80 |  | Bureau2 |  |  |  |
| 90 |  | Bureau 3 |  |  |  |
| 100 |  | Bureau 4 |  |  |  |
| 110 | FP Rockfon « BLANKA » 60x60 | Bureau 1 |  | 6,28 |  |
| 120 |  | Bureau 2 |  | 7,56 |  |
| 130 |  | Bureau 3 |  | 7,56 |  |
| 140 |  | Bureau 4 |  | 4,68 |  |
| 150 |  | Local poubelle |  |  |  |
| 160 | FP Ecophon Master E 60x60 | Salle des coffres |  | 15,36 |  |
| 170 |  | GAB |  | 3,62 |  |
| 180 |  | Salle de réunion |  |  |  |
| 190 |  | Local technique |  |  |  |
| 200 |  | Bureau annexe |  |  |  |
| 210 |  | Sanitaire et WC |  |  |  |
| 220 |  | Dégagement |  |  |  |
| 230 | FP Ecophon Master E 60x60 |  |  |  |  |
| 240 |  | Rangement |  |  |  |
| 250 |  | Local ménage |  |  |  |

**DR2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zones | Eléments | Profilé porteur T24 3600 | Entretoise T24 600 | Entretoise T24 1200 | Cornière de rive | Suspente | Crochet de fixation directe |
| Zone accueil + attente RDC + guichet | |  |  |  |  |  |  |
| Bureau1 | |  |  |  |  |  |  |
| Bureau2 | |  |  |  |  |  |  |
| Bureau 3 | |  |  |  |  |  |  |
| Bureau 4 | |  |  |  |  |  |  |
| Salle de réunion | |  |  |  |  |  |  |
| Bureau annexe | |  |  |  |  |  |  |
| Dégagement | |  |  |  |  |  |  |
| **Total** | |  |  |  |  |  |  |

**DR3 Déboursé matière**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rep** | **Désignation** | **Matière** | **Ep** | **Largeur** | **Longueur** | **Unité** | **ml** | **M²** | **M3** | **Pertes** | **Prix unitaire** | **Qté** | **Coût** |
| 1 | Dessus 2 x 19 collé | PPSM blanc | 19 | 455 | 1600 | M² |  | 0,728 |  | 1,3 | 7,72 | 2 | 14,61 |
| 2 | Joue 2 x 19 collé | PPSM blanc | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Dessus caisson | PPSM blanc | 19 |  |  |  |  |  |  |  | 7,72 |  |  |
| 4 |  | PPSM blanc | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Fond caisson | PPSM blanc | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Tablette | PPSM blanc | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Plinthe | PPSM blanc +strat Egger U763 | 19 |  |  |  |  |  |  |  | 36,92 |  |  |
| 8 | Crédence |  | 10 | 155 | 1600 |  |  |  |  |  | 62,00 | 1 |  |
| 9 | Plinthe | PPSM blanc +strat Egger U763 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Pied vérin | PVC |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,41 |  |  |
| 11 | Clip pour plinthe | PVC |  |  |  | pièce |  |  |  |  | 0,19 |  |  |
| 12 | Panneau de présentation2 x 19 | PPSM blanc + strat U999 1face et contrebalancement 1 face | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,70 | 2 |  |
| 14 | Porte | MDF stratifié 2 faces Egger U701 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Charnière invisible à ressort + embase |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,02 |  |  |
| 16 | Façade de tiroir | MDF stratifié 2 faces Egger U701 | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |
| 17 | Fond de tiroir | PPSM blanc | 12 | 430 |  |  |  |  |  |  | 7,43 |  |  |
| 18 | Façade de tiroir | MDF stratifié 2 faces Egger U701 | 19 | 135 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Arrière tiroir | PPSM blanc | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Arrière tiroir | PPSM blanc | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 21 | Arrière tiroir | PPSM blanc | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Côté de tiroir | PPSM blanc | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 23 |  | PPSM blanc |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  | PPSM blanc |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Patte de fixation murale |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |  |  |
|  | | | | | Déboursé matière (hors coulisses tiroirs et chants) | | | | | | | |  |