**Question 1.1 :Documents réponses DR1**

**Rédiger** la nomenclature des ouvrages à réaliser dans le cadre du lot faux plafond.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repère | Désignation des dimensions | Localisation | Unité | Quantité | Remarques |
| 10 | Plaque de plâtre sur fourrure F47 | Zone 1 | m² | **8,9** | //// |
| 20 | Plaque de plâtre sur primaire ITEC 100 | Zone 2 | **m²** | **26.6** | //// |
| 30 | Plaque de plâtre sur fourrure F47 | Zone 3 | **m²** | **4,9** | //// |
| 40 | Plaque de plâtre sur primaire ITEC 100 | Zone 4 | **m²** | **20.4** | //// |
| 50 | Trappe knauf | Entrée | U | 3 | 225x800 |
| 60 | Trappe knauf | **Zone 1** | **U** | **1** | **300x800** |
| 70 | Trappe Knauf | Zone 4 | **U** | **1** | **400x1200** |
| 80 | Fausse poutre Tecniplac | Zone 2 | ml | **20\* =79.42**  **2\* =11.968** |  |
| 90 | Bouche d’aération D125 | **Zone 2** | U | 2 | Fourni par le lot électricité |
| 100 | Rideau d’air chaud | **Zone 1** | U | 1 | Fourni par le lot électricité |
| 110 | Rail rideau de cabine | Zone 4 | ml | 5 | Fourni par le lot Agencement |

**Question 1.2Elèments de Réponse** *(Sur feuille de copie)*

QUANTITATIF DETAILLE

Ouvrages 10 et 30 ==13.8 m²

Plaques KS13 1.05 \* 13.8 = 14.49m²

F47 2\*13.8 =27.6

Corniéres 0.5\*13.8=6.8

Suspentes 1.8\*13.8=24.84=25

Eclisse 0.2\*13.8=2.76=3

Vis TTPC 12\*13.8=165.6=166

Vis TRPF 1\*13.8=14

Enduit 0.35\*13.8=4.83kg

Bande 1.5\*13.8=20.7ml

Ouvrages 20 et 40 == 47 m²

Plaques KS13 1.05 \* 47 = 49.35m²

Fourrure MOB 2.1\*47=98.7ml

Suspentes supérieures 0.3\*47=14.1 =15

Eclisse 0.14\*47=2.76=3

Vis TTPC 7.3\*47=343.1=344

Vis TRPF 4\*47=188

Enduit 0.35\*47=16.45kg

Bande 1.5\*47=70.5ml

**Réponses Partie 2** *(Sur feuille de copie)*

**Question 2.1: Déterminer et analyser** les deux types de solutions permettant d’obtenir un écran coupe-feu 1heure sous planchers béton et poutre béton.

D’après les documents fournisseurs et les documents techniques

La solution 1 est le plâtre projeté LUTECE feu 400 avec un treillis métallique.

La solution 2 est deux plaques de plâtres sur structure métallique PRF

**Question 2.2: Réaliser** le déboursé matière en euros et main d’œuvre en heure de pose des deux solutions

Solution 1

Déboursé matière= 5,79 (treillis métal)+ 12.24 (Lutèce400/30mm) soit 18.03€/m² 18.03\*61.1=1101.63€

Déboursé main d’œuvre= 0,05(treillis métal)+0.2(Lutèce400/30mm) soit 0.25/m²

0.25\*61.1= 15h20min

Solution 2

Déboursé matière= 0.25 (bande joint)+ 18.17 (2plaques placoflam) soit 18.42€/m² 18.42\*56.8=1046.25€

Déboursé main d’œuvre= 0,21(bande joint)+0.63(2plaques placoflam) soit 0.84/m² 0,84\*56.8 =47h35min

**Question 2.3:Rédiger** une note permettant de comparer les deux solutions.

Le calcul des déboursés de deux précédentes solutions permet de les comparer.

D’un point de vue du déboursé matière même si le surface est moindre dans la cas du PRF la différence n’est pas significatives du fait que le coût de la fourniture est équivalentes 1101€ pour le plâtre projeté et 1046 € pour le PRF.

Par contre le choix doit se faire sur le temps de réalisation qui est 3 fois moins important dans de cas du plâtre projeté par rapport au PRF. Le seul inconvénient est qu’il doit être réalisé par une entreprise spécialisée.

**Question 3.1**

Durée : 9 semaines

Début : 1 septembre

Fin : 29 octobre

Durée allouée à la tâche « mobilier-agencement » : 5 jours

Jalonnement de la tâche : début : 16 octobre, fin : 22 octobre

Tâches qui déclenchent : Fin de revêtement de sol parquet et moquette et fin « plomberie - sanitaire »

**Question 3.2 :**

* Décomposition en tâches élémentaires :
  + Réception des supports, déballage
  + Habillages muraux
  + Miroirs fixes
  + Miroirs pivotants
  + Caissons bas
  + Plateaux caissons
  + Cadres portants muraux
  + Caissons arrière caisses
  + Banque d’accueil
  + Caissons podium
  + Meuble présentation
  + Portants nomades
  + Caissons tiroirs nomades
  + Meuble expo vitrine
* Ordonnancement (voir ci-dessus)
* Calcul du temps nécessaire :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tâches élémentaires | Quantité | Temps unitaires | Nombre de personnes | Temps de la tâche | Temps  personne 1 | Temps personne 2 |
| Réception-déballage | 1 | 2.5 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| HM | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 |
| MF | 3 | 0.5 | 1 | 1.5 | 0 | 1.5 |
| MP | 3 | 0.4 | 1 | 1.2 | 0 | 1.2 |
| CB | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| P | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| CM | 12 | 0.3 | 1 | 3.6 | 1.8 | 1.8 |
| CAC | 3 | 0.4 | 1 | 1.2 | 0.4 | 0.8 |
| CP | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 | 0.3 | 0 |
| Banque d’accueil | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| MPt | 1 | 0.8 | 2 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| PS | 4 | 0.1 | 1 | 0.4 | 0.2 | 0.2 |
| CT | 3 | 0.1 | 1 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| MV | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Temps minimum |  |  |  |  | 19.3 | 19.3 |
| Taux d’aléas | 20 % |  |  |  | 23.16 h | 23.16 h |

Soit 3 jours et donc tout à fait faisable dans le délai prévu

**Question 3.3 :**

Positionnement de la tâche « mobilier – agencement » : Décalage de 3 jours donc la durée est réduite à 2 jours.

Proposition : **Il manque 1 journée, on peut c**hevaucher 1 journée avec la fin de la tâche « revêtement de sol », poser les équipements des cabines d’essayage avant la moquette (1/2 journée) et commencer la pose des caissons bas pendant la pose de la moquette dans les cabines d’essayage. La tâche « Plomberie-sanitaire » peut être traitée en parallèle du lot « mobilier - agencement » car située au R+1 et donc indépendante.

**Question 3.4 :**

Durée de fabrication des ouvrages

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repère | Quantité | Temps unitaires | | Temps par postes | | | | Temps de fabrication |
| Usinage  U | Préparation - montage  P | Préparation -montage P | | | Emballage |
| P1 | P2 | P3 |
| HM | 3 | 3.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 0.25 | 12.75 |
| MF | 3 |  | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.1 | 0.8 |
| MP | 3 |  | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.5 |
| CB toutes dim. | 14 | 1 | 0.5 | 2.5 | 2.5 | 2 | 0.25 | 16.75 |
| P | 10 | 0.5 |  |  |  |  | 0.1 | 6 |
| CM toutes dim. | 12 | 1 | 0.5 | 2 | 2 | 2 | 0.25 | 15 |
| PS toutes dim. | 4 | 0.5 | 0.4 | 0.8 | 0.8 | 0.4 | 0.25 | 3.8 |
| CT | 3 | 0.75 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.25 | 3.4 |
| Banque d’accueil | 1 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 0 | 0 | 0.25 | 4.25 |
| CAC toutes dim. | 3 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0 | 0.25 | 2.75 |
| Mpt | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0.25 | 2.25 |
| CP | 1 | 0.5 | 0.35 | 0 | 0.35 | 0 | 0.25 | 1.1 |
| MV | 1 | 1.5 | 1.25 | 1.25 | 0 | 0 | 0.25 | 3 |
|  |  |  |  |  | | |  | 72.35 |

Soit pour une journée de 8h 72.35/8 = 9.04 x 1.1 = 9.94 soit 10 jours de fabrication

Date de livraison sur chantier au plus tard : 16 octobre matin ou 15 octobre fin de journée.

Date d’enlèvement atelier au plus tard : 15 octobre matin ou 14 octobre fin de journée

Date de lancement en fabrication au plus tard : mardi 30 septembre matin

Date de prise en compte de la commande des matières à commander : d’après le tableau des délais d’approvisionnement, le fournisseur le plus performant dans les matières avec les délais les plus longs est le fournisseur A (stratifiés décors) avec un délai de 15 +/- 2 jours soit une date de prise en compte ou de déclenchement de la commande de 13 jours en amont soit le mercredi 10 septembre fin de journée. Toutes les autres commandes seront honorées nécessairement dans les délais.

Date de transmission des commandes : lundi 8 septembre fin de journée.

**Question 4.1**

Cote longitudinale : 905 +5+5 = 915mm

Cote latérale : 50+5+5+5+5 = 70mm

**Question 4.2**

Cote nominale (cote nominale centrée par rapport à l'IT) = 100 + 5 + 50 - 1,7- 4 = 149,3mm

Si on tient compte des tolérances : IT condition = ∑ IT des composants

Donc 20 = 1 + 2 + 0 (pas de tolérances connues sur le velcro) + 0 (pas de tolérances connues de la cornière) + 1 + ?

Soit IT ? = 20 - 4 = 16mm

Cote tolérancée théorique = 149,3 +/- 8

Même en ne connaissant pas l'IT de l'épaisseur de la cornière et du velcro, l'intervalle de tolérance de 16mm et suffisamment large pour permettre un positionnement de la ligne de perçage sans difficultés particulières vis à vis de la précision.

Un gabarit de perçage venant en butée sur la traverse du châssis alu permet de répondre au problème du positionnement du meuble vitrine par rapport à la menuiserie. Il faudra toutefois s'assurer que la réservation en faux-plafond soit bien positionnée pour éviter un hors d'aplomb.

**Question 4.3**

**Elements de Réponse Partie 5** *(Sur feuille de copie)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation | Nbre | Longueur | Largeur | epaisseur |
| Caisson Haut | | | | |
| Panneau haut cais haut | 1 | 1500 | 762 | 19 |
| Panneau bas caisson haut | 1 | 1462 | 762 |  |
| Côtes D/G caisson haut | 2 | 200 | 762 |  |
| Panneau Inter caisson haut | 1 | 162 | 762 |  |
| Panneau inter | 2 | 162 | 722 |  |
| Caisson Inter | | | | |
| Panneau haut | 1 | 900 | 562 |  |
| Panneau bas | 1 | 862 | 562 |  |
| Côtes D/G | 2 | 200 | 562 |  |
| Panneau Derrière | 1 | 900 | 200 |  |
| Caisson Bas | | | | |
| Panneau haut | 1 | 1175 | 742 |  |
| Panneau bas | 1 | 1137 | 742 |  |
| Côtes D/G | 2 | 200 | 742 |  |
| Panneau Inter | 1 | 162 | 742 |  |
| Devanture tiroir | | | | |
| Devanture haut | 2 | 1494 | 194 |  |
| Devanture inter | 1 | 894 | 194 |  |
| Devanture bas | 2 | 1169 | 194 |  |