

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# **BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

**Construction Bâtiment Gros Oeuvre**

**ÉPREUVE E2**

**PRÉPARATION ET SUIVI D'UNE FABRICATION  
ET D'UN CHANTIER**

**SOUS ÉPREUVE A2**

**UNITE U. 21**

**GESTION QUANTITATIVE DES BESOINS**

**DUREE: 2 HEURES COEFFICIENT 1**

**CORRIGES**

**ATTENTION**

Seuls les documents portant la mention " DR " seront à rendre à la fin de l'épreuve.  
L'ensemble des DR, sera inséré dans une copie d'examen complétée et correctement  
anonymée.

SESSION	CODE EPREUVE
0606	CBG T A

L'étude portera uniquement sur la zone 1

### 1.1 Calcul de la surface de plancher « hors œuvre ».

Longueur (m)	largeur (m)	Surface (m <sup>2</sup> )
11,55	10,78	124,50

### 1.2 Calculer la surface totale de prédalles

1.2.1 A partir du DOC 3, reporter dans le tableau les surfaces des prédalles.

1.2.2 Calculer la surface totale des prédalles :

N° de prédalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
Surface (m <sup>2</sup> )	12.24	12.24	12.24	12.24	4.13	13.20	13.20	13.20	13.20	4.46	110.35

### 1.3 Calculer la quantité de béton de la dalle de compression :

Calculer le volume du béton complémentaire à mettre en oeuvre (dalle de compression) :

Surface (m <sup>2</sup> )	épaisseur (m)	cubature (m <sup>3</sup> )
124,50	0,14	17,430

# DR 1

### 1.4 Ratio d'armatures en chapeaux

Arrondir le nombre de panneaux au nombre supérieur.

Chapeaux	Repère	TS	Nombre	Largeur (m)	Longueur (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Masse (kg/m <sup>2</sup> )	Masse (kg)
Sur poutre	2	ST 20	5	2,40	2,10	25,20	2,487	62,67
Appui Gauche	1	PAFC	5	2,40	1,00	12,00	1,250	15,00
Appui Droit	1	PAFC	5	2,40	1,00	12,00	1,250	15,00
Appui bas	1	PAFC	5	2,40	1,00	12,00	1,250	15,00
TOTAL:								107,67

Surface totale de plancher : 124.50 m<sup>2</sup>

Ratio : 107,67 / 124,50 = 0,87 kg/m<sup>2</sup>

<b>TOTAL</b>	<b>/ 6</b>
--------------	------------

## DEBOURSE – 1 m<sup>2</sup> de plancher

# DR 2

### Déboursé sec de matériaux :

Désignation	U	Ratio	Quantité à commander	P.U	D.S Matériaux
Prédalles	m <sup>2</sup>		1	25,55	25,55
Aciers H.A	kg	2,50	2,50	1,50	3,75
Aciers T.S	kg	0,70	0,70	1,20	0,84
Béton	m <sup>3</sup>		0,14	62,00	8,68
<b>TOTAL</b>					<b>38,82</b>

/ 2

### Déboursé sec total pour 1m<sup>2</sup> de plancher :

Déboursé sec pour 1m <sup>2</sup> de plancher	DS Matériaux	38,82
	DS Matériel	3,44
	DS Main d'œuvre	24,265
	<b>TOTAL</b>	<b>66,525</b>

/ 1

### Déboursé sec de matériel :

Désignation	U	Ratio	Quantité à commander	P.U	D.S Matériel
Poutrelles DOKA	m	0,80	0,80	0,05	0,04
Etais	U	0,30	0,30	0,15	0,045
Matériel	m <sup>2</sup>		1	3,35	3,35
<b>TOTAL</b>					<b>3,44</b>

/ 2

### Déboursé sec de main d'œuvre :

Désignation	U	TU	Ratio	Temps Alloué	Déboursé horaire M.O	D.S Main d'œuvre
Pose de l'étalement	h	0,6		0,60	23,50	14,10
Pose prédalles	h	0,15		0,15	23,50	3,53
Pose des aciers H.A	h	2,5	0,035	0,09	23,50	2,06
Pose des aciers T.S	h	0,7	0,035	0,02	23,50	0,58
Bétonnage	h	0,11		0,11	23,50	2,585
Surfaçage	h	1	0,06	0,06	23,50	1,41
<b>TOTAL</b>					<b>24,265</b>	

/ 3

CORRIGES

**TOTAL / 8**

### 3.1 Durée de réalisation du plancher haut du RdC

Indiquer la durée en jours ouvrables :

Indiquer la durée en jours ouvrés :

/ 1

### 3.2 Crédit d'heures pour la réalisation de la zone 1 du plancher haut du RdC

La surface de plancher de la zone 1 est de 130m<sup>2</sup>

Le ratio d'acier est de 3,2 kg/m<sup>2</sup>

La dalle de compression fait 14cm d'épaisseur

#### CALCUL DES TEMPS TOTAUX DE REALISATION DE LA ZONE 1

Phase	U	Q	TU	Temps total (en h)
Préparation étaielement	m <sup>2</sup>	130	0,6	78
Pose prédalles	m <sup>2</sup>	130	0,15	19,5
Ferrailage	kg	130 x 3,2 = 416	0,035	14,56
Bétonnage	m <sup>3</sup>	130 x 0,14 = 18,2	0,8	14,56
Surfaçage, finition	m <sup>2</sup>	130	0,06	7,8
<b>TOTAL HEURES</b>				<b>134,42</b>

/ 3

### 3.3 Calcul des effectifs des différentes équipes

La durée de travail quotidienne est de 7,5h.

La même équipe réalise la préparation, l'étaielement et la pose des prédalles en 2 jours.

#### Calcul du nombre d'ouvriers dans les équipes par tâche

Equipes	Nombre d'heures de réalisation	Nombre d'heures prévues au planning	Nombre d'ouvriers
Préparation , étaielement, pose prédalles	97,5	15	7
Ferrailage	14,56	7,5	2
Bétonnage	14,56	3	5
Surfaçage, finitions	7,8	2	4

/ 2

**TOTAL / 6**

CORRIGES