

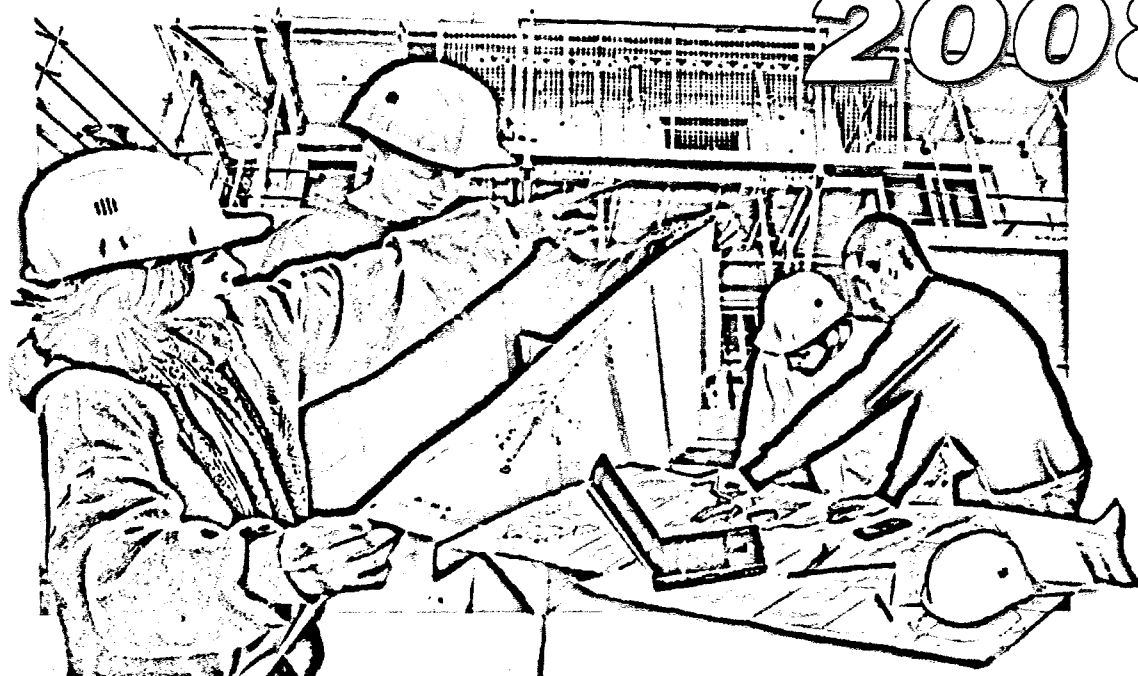
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN du BATIMENT

ÉTUDES et ÉCONOMIE

Session

2008



EPREUVE E2

PREPARATION D'UNE OFFRE

SOUS-EPREUVE U.22

ESTIMATION DES COUTS

SOMMAIRE

DOSSIER ETUDES	Support papier	DE 1 à DE 4 ; DR 1 et DR 3
DOSSIER TECHNIQUE	Support papier	DT 1
	Support informatique	DT2-E2-U22.xls DT3 Evalon (.pdf) DT4 Joint debout (.pdf) DT5 ROCKACIER (.pdf) DT6 ROCKSOURDINE (.pdf)

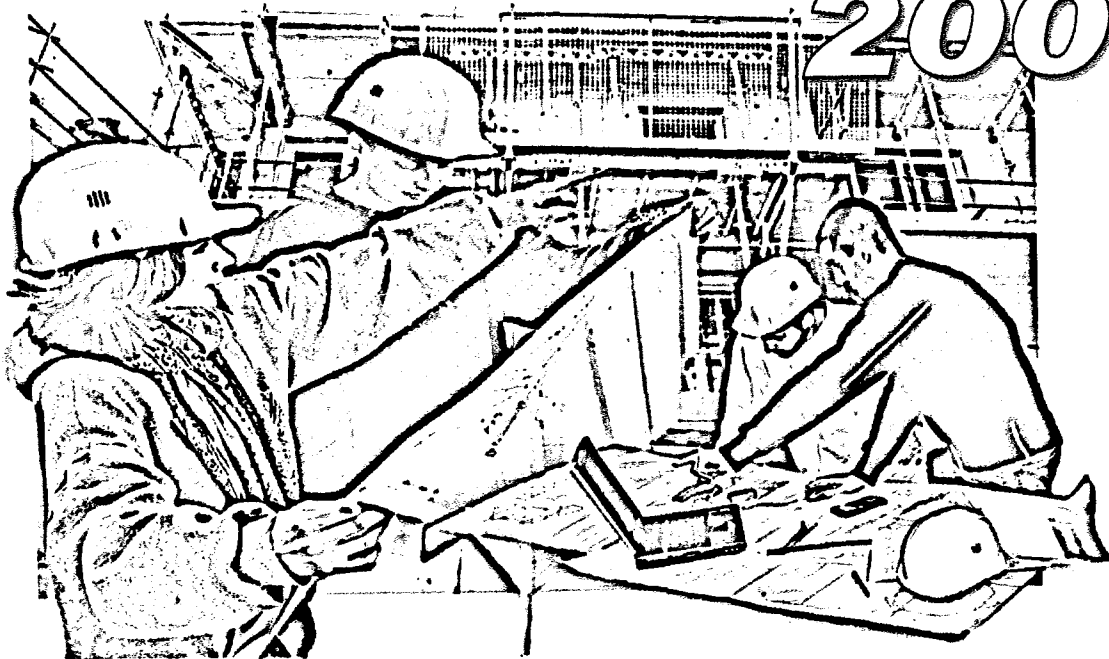
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BATIMENT ETUDES et ECONOMIE	Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	
Session 2008	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN du BATIMENT
ÉTUDES et ÉCONOMIE

Session

2008



DOSSIER ETUDES

EPREUVE E2

PREPARATION D'UNE OFFRE

SOUS-EPREUVE U.22

ESTIMATION DES COUTS

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Finalisation du DQE du lot « Isolation Intérieure / Cloisonnement » DE 1 ; DR 1 et DR 2	20	1h00'
2	Réorganisation du DQE de la partie « chauffage » du lot « Chauffage / Ventilation » DE 2 et DR 3	15	0h45'
3	Etude comparative entre deux solutions techniques, concernant la couverture de la salle polyvalente. DE 3 et DE 4	25	1h15'

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BATIMENT
ETUDES et ECONOMIE

Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale

EPREUVE E2 : Epreuve de Préparation d'une offre
SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS

**DOSSIER
ETUDES**

Session 2008

DUREE : 3 H 00

COEFFICIENT : 2

Entreprise : BATPALC, 37 rue de la grande halle 59270 Bailleul

DECOMPOSITION DES P.U. DES ARTICLES

Chantier : Rexpoëde, Médiathèque et Centre d'Action sociale

Déboursé horaire moyen : €/h
 Coefficient de prix de vente hors taxes :

5 ISOLATION INTERIEURE - CLOISONNEMENTS

		TU	Deb MO	Deb MATX	PU de Vente
5.1 Doublages					
5.1.2	BA 13 haute dureté sur maçonneries, pose collée et finitions.	m ²	0,34	4,81	
5.1.4	BA 13 haute dureté en doublage des façades bois, pose collée et finitions.	m ²	0,34	4,81	
5.1.5	Isolation du mur de façade légère	m ²	0,19	2,68	
5.1.6	Doublage CALIBEL 50 + 10 sur pignons du CAS.	m ²	0,73	10,10	
5.1.7	isolant hydrofuge rigide de 90 mm	m ²	0,27	3,80	
5.2 Plafonds plâtre					
5.2.1	Ossature primaire pour pose des suspentes et rails	m ²	0,20	2,89	
5.2.2	Faux plafond de type 1, compris ossature et BA 13. Sur sanitaire, office, local entretien, rgt et sanitaires au 1° étage du CAS - sur loges et sanitaires en salle polyvalente et médiathèque.	m ²	0,88	12,04	
5.2.3	Faux plafond coupe feu 1 heure sur local technique - non repris sur salle polyvalente suivant additif.	m ²	1,82	24,76	
5.2.4	Faux plafond coupe feu 1 heure au 2° étage sur CAS	m ²	1,20	16,55	
5.2.5	Laine de verre déroulée de 200 mm en combles sur CAS et sur local technique de la salle polyvalente.	m ²	0,26	3,65	
5.3 Cloisonnement					
5.3.1	Cloison Placostyle 98/48, comprenant ossature de 50 mm, isolant laine de roche semi rigide, deux parterment en BA 13 sur chaque face et toutes finitions d'angles et de joints.	m ²	1,30	17,94	
5.3.2	Cloison en carreaux de plâtre de 100 mm comprenant Tête, pied de cloison ainsi que toutes finitions.	m ²	1,35	18,35	

Entreprise : BATPALC, 37 rue de la grande halle 59270 Bailleul

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

Chantier : Rexpoëde, Médiathèque et Centre d'Action sociale

5 ISOLATION INTERIEURE - CLOISONNEMENTS

		U	Qt.	PU de Vente	TOTAL
5.1 Doublages					
5.1.1	Enduit platre sur maçonnerie - Non repris suivant additif				
5.1.2	BA 13 haute dureté sur maçonneries, pose collée et finitions.	m ²	845,44		
5.1.3	Doublage de murs en plaques Fermacell en doublage des façades - Non repris suivant additif				
5.1.4	BA 13 haute dureté en doublage des façades bois, pose collée et finitions.	m ²	172,56		
5.1.5	Isolation du mur de façade légère	m ²	134,66		
5.1.6	Doublage CALIBEL 50 + 10 sur pignons du CAS.	m ²	227,77		
5.1.7	isolant hydrofuge rigide de 90 mm	m ²	79,00		

5.2 Plafonds plâtre

5.2.1	Ossature primaire pour pose des suspentes et rails	m ²	72,45		
5.2.2	Faux plafond de type 1, compris ossature et BA 13. Sur sanitaire, office, local entretien, rgt et sanitaires au 1° étage du CAS - sur loges et sanitaires en salle polyvalente et médiathèque.	m ²	72,45		
5.2.3	Faux plafond coupe feu 1 heure sur local technique - non repris sur salle polyvalente suivant additif.	m ²	34,16		
5.2.4	Faux plafond coupe feu 1 heure au 2° étage sur CAS	m ²	126,83		
5.2.5	Laine de verre déroulée de 200 mm en combles sur CAS et sur local technique de la salle polyvalente.	m ²	96,58		

5.3 Cloisonnement

5.3.1	Cloison Placostyle 98/48, comprenant ossature de 50 mm, isolant laine de roche semi rigide, deux parterment en BA 13 sur chaque face et toutes finitions d'angles et de joints.	m ²	81,24		
5.3.2	Cloison en carreaux de plâtre de 100 mm comprenant Tête, pied de cloison ainsi que toutes finitions.	m ²	158,21		

TOTAL =
 TVA 19,6 % =
 TOTAL TTC =

DR 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BATIMENT ETUDES et ECONOMIE	Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2008	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Assistant d'un maître d'œuvre : adapter le devis estimatif, l'offre de prix.

ON DONNE :

- Le dossier technique de base
- Les consignes pour l'étude à effectuer
- Un document technique D.Q.E
- Le document réponses

Docs papier

DE 2

DR 3

Docs info

DT2-E2-U22.xls

ON DEMANDE :

Pour la partie « Chauffage » du devis quantitatif estimatif.
Le maître d'ouvrage ne souhaitant pas voir apparaître l'incidence du repérage, des essais et du dossier d'ouvrages exécutés, l'architecte vous confie la mission d'intégrer ces postes dans certains ouvrages du marché.

2.1 Sur DR 3 :

- D'exprimer le rapport (%) entre la somme des trois postes à intégrer et le montant hors taxes des postes supérieurs à 10 000 € du DT 2.
- De calculer les nouveaux prix de vente des ouvrages supérieurs à 10 000 €, intégrant les trois postes à supprimer à l'aide du coefficient majorateur trouvé.

2.2 Sur DR 3 :

- De compléter le DQE proposé par l'architecte, avec les nouveaux prix unitaires trouvés.
- De calculer le montant total TTC de la partie "Chauffage".

ON EXIGE :

- Une résolution cohérente par rapport aux données.
- Une présentation soignée.
- Le respect des décimales
- Une précision à 10^{-5} pour le coefficient calculé.
- Un écart de prix sur le montant total TTC calculé, inférieur à 1€.

DE 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BATIMENT ETUDES et ECONOMIE	Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2008	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Economiste au sein du cabinet d'architecture, vous êtes chargé : calculer des coûts et des prix.

ON DONNE :

- Le dossier technique de base
- Les consignes pour l'étude à effectuer
- Des données complémentaires
- Les documents techniques :

Docs papier

**DE 3
DE 4**

Docs info

**DT3 Evalon.pdf
DT4 Joint Debout.pdf
DT5 ROCKACIER.pdf
DT6 ROCKSOURDINE.pdf**

ON DEMANDE :

D'étudier le coût unitaire des deux solutions techniques proposées dans le descriptif, pour la couverture et la finition du plafond de la salle polyvalente hors : local sanitaire, loge et sanitaires.

Sur feuille d'examen :

- 3.1 De calculer en valeur DS, le coût au m² de la solution 1. (*Couverture zinc*)
- 3.2 De calculer en valeur DS, le coût au m² de la solution 2. (*Toiture chaude avec étanchéité EVALON V*)
- 3.3 Apporter une conclusion sur le choix possible entre ces deux solutions.

ON EXIGE :

- Le respect des décimales
- Des désignations et des calculs clairs
- Faire apparaître les unités

DE 3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BATIMENT ETUDES et ECONOMIE	Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2008	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

DONNEES COMPLEMENTAIRES

SOLUTION 1

Cette solution comprend des tâches provenant de différents lots :

- Lot Couverture : Couverture zinc
- Lot Charpente : Voligeage
- Lot Isolation Intérieure – Cloisonnement : Ossature primaire et faux plafond

Données techniques et économiques pour la solution 1

Extraits de Déboursés Secs totaux d'entreprises

- Faux plafond de type 1, compris ossature et BA 13.
 - ⊕ Type Prégymétal 23,09 €/m²
- Faux plafond coupe feu 1 heure
 - ⊕ Type Placoflam PPf 15 35,09 €/m²
- Faux plafond de type 2 en dalles de 60 x 60 cm 29,16 €/m²
- Ossature primaire pour pose des suspentes et rails 7,29 €/m²
- Voliges en sapin avec traitement fongicide, posées vissées.
 - 15 x 90 mm 14,80 €/m²
 - 18 x 100 mm 16,55 €/m²
 - 22 x 120 mm 18,43 €/m²
- Rouleaux de laine de verre revêtue de papier kraft, ép : 200mm, R=5 m²K/W,
 - ⊕ Type TACTO 9,70 €/m²

Couverture zinc à joint debout

Désignation	Coûts	Qt élémentaires	Pertes
Zinc pré-patiné 1,5 mm	29,82 €/m ²	1,25 m ² /m ²	8 %
Pattes coulissantes	0,27 €/U	4 U/m ²	5 %
Pattes fixes	0,14 €/U	1,5 U/m ²	5 %
Clips inox pour fixation éléments de rive	1,12 €/U	2 U/m ²	3 %
Vis inox 5 x 40 mm, tête fraisée	35,00 € les 100 U	13 U/m ²	5 %
Petite fourniture (soudure et autres)	1,86 €/m ²		

MAIN D'OEUVRE :

Le déboursé horaire moyen d'un ouvrier est de 24,00 €/h.
Il faut pour réaliser une couverture à joint debout dans ce type de condition 0,75 h/m² de couverture.

Estimation des coûts

ETUDE N° 3

MATERIEL :

Pour les 280,25 m² de couverture à réaliser, la machine utilisée pour les joints, sera louée 6 jours ouvrables, avec un coût de 49,40 € par jour calendaire.
Les employés travaillant du lundi au vendredi inclus.

SOLUTION 2

Cette solution est entièrement réalisée par le lot couverture. (Proposition de variante)

Données techniques et économiques pour la solution 2

MATERIAUX			
Désignation	Coût	Consommation	Pertes
Bac acier longue portée, support d'étanchéité. Perforé et laqué.	11,40 €/m ²	1,00 m ² /m ²	4 %
Fixation pour bac acier, clou Hilti compris charge.	43,00 € pour 100 U	2 U/m ²	
ROCKSOURDINE 304	781,00 € par rouleau	1,10 m ² /m ²	5 %
Laine de roche ROCKACIER C NU	14,05 €/m ²	1,00 m ² /m ²	3 %
Fixations pour isolant ROCKACIER C NU	0,18 €/U	4,5 U/m ²	5 %
Membrane d'étanchéité Evalon V	1076,26 € par rouleau de 2,05 m de large	1,08 m ² /m ²	8 %
Petit matériel et location appareil pour membrane EVALON V	2,62 €/m ²		

Main d'œuvre :

Le déboursé horaire moyen d'un ouvrier est de 24,00 €/h

- Pose du bac acier compris fixations 0,12 h/m²
- Pose de la membrane ROCKSOURDINE 304 0,07 h/m²
- Pose de l'isolant ROCKACIER C NU 0,10 h/m²
- Pose de la membrane d'étanchéité Evalon V 0,17 h/m²

DE 4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BATIMENT ETUDES et ECONOMIE	Construction d'une Médiathèque et d'un Centre d'Action Sociale	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2008	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2