

SESSION
2008

ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

DOSSIER B

Ecole CORNILLON

DOSSIER B MARGE BENEFICIAIRE

Br 1a	BTS Aménagement Finition	EPREUVE E.4 Sous-épreuve U 4.1 ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	N° candidat :
		Ecole CORNILLON	

recherche du KPV et des PVu

LOT N° 6 - CARRELAGES - REVÊTEMENTS MURAUX - REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES - PEINTURE

RAPPEL : données financières de votre étude

FC/DS = ...

FG/BC = ...

B:CR = ...

FORMULE DU KPV :

VALEUR DU KPV (au 1/1000° près)

KPV = ...

DHM₀ = 21.26 €

CHAPITRE 6A - CARRELAGES - REVÊTEMENTS MURAUX		Ot	PA	total	DS - DOE	PVu
6A.4.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 20 * 20 fin vitrifie anti-derapant et plinthes assorties					
6A.4.1.	Revetement de sol proprement dit	M2				82,64
6A.4.2.	Plinthes a gorge pour gres cerame 20 * 20 anti-derapant	ML				27,10
6A.5.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 20 * 20 fin vitrifie lisse et plinthes droites assorties					
	- Sol	M2				79,77
	- Mur	M2				123,90
6A.6.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 30 * 60 lisse et plinthes assorties					
6A.6.1.	Revetement de sol proprement dit	M2				63,37
6A.6.2.	Plinthes droites en gres cerame	ML				14,97
6A.7.	Revetement de sol en carreaux de gres emaille 20 * 20					
	- Sol	M2				78,39
6A.8.	Revetement mural en carreaux de gres emaille					
		M2				51,12
6A.9.	Revetement mural en carreaux de faïence					
		M2				51,24
CHAPITRE 6B - CARRELAGES - REVÊTEMENTS SOLS SOUPLES						
6B.4.	Enduit de lissage des supports des revetements de sols souples	M2				
	ENDUIT DE LISSAGE MONOCOMPOSANT CLASSÉ P3	KG	1,2	0,62	0,74	
	Main d'oeuvre	H	0,17	21,26	3,61	
6B.5.	Revetement de sol p.v.c. en les					
6B.5.1.	Revetement de sol p.v.c en les u4 p3 e2/3 c2	M2				
	LES EN VINYL HOMOGENE SUR MOUSSE UNI U4 P3 EP.31/10 LRG 1.50 X 30	M2	1,15	24,13	27,75	
	COLLE ACRYLIQUE POUR SOLS PLASTIQUES	KG	0,3	2,58	0,77	
	Main d'oeuvre	H	0,32	21,26	6,80	
6B.6.	Revetement de sol coule	M2				
	Revetement de sol coule	M2	1	55,22	55,22	
6B.7.	Moquette en les	M2				
	COLLE POUR REVET SOL AIGUILLETE	KG	0,35	2,41	0,84	
	LES AIGUILL PLAT/MOTIFS EN LES DE 2.00M U3P3	M2	1,15	10,75	12,36	
	Main d'oeuvre	H	0,22	21,26	4,68	

ne rien écrire dans cette zone

Br 1b	BTS Aménagement Finition	EPREUVE E.4 Sous-épreuve U 4.1 ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	N° candidat :
		Ecole CORNILLON	

devis

**LOT N° 6 - CARRELAGES - REVÊTEMENTS MURAUX - REVÊTEMENTS
DE SOLS SOUPLES - PEINTURE**

Réf. C.C.T.P.	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantités	Prix unitaires	Sommes H.T.
CHAPITRE 6A - CARRELAGES - REVÊTEMENTS MURAUX					
6A.1.	Etablissement, diffusion des plans et réalisation des plans de synthèse tous corps d'état				
6A.4.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 20 * 20 fin vitrifié anti-derapant et plinthes assorties				
6A.4.1.	Revetement de sol proprement dit	M2			
6A.4.2.	Plinthes a gorge pour gres cerame 20 * 20 anti-derapant	ML			
6A.5.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 20 * 20 fin vitrifié lisse et plinthes droites assorties				
	- Sol	M2			
	- Mur	M2			
6A.6.	Revetement de sol en carreaux de gres cerame 30 * 60 lisse et plinthes assorties				
6A.6.1.	Revetement de sol proprement dit	M2			
6A.6.2.	Plinthes droites en gres cerame	ML			
6A.7.	Revetement de sol en carreaux de gres emaille 20 * 20				
	- Sol	M2			
	- Mur	M2	0,00	0,00	0,00
6A.8.	Revetement mural en carreaux de gres emaille	M2			
6A.9.	Revetement mural en carreaux de faience	M2			
6A.10.	Ouvrages divers et accessoires	Forf	1,00	760,00	760,00
6A.11.	Protection et nettoyages	Forf	1,00	1 115,00	1 115,00
<i>Sous-total</i>					
CHAPITRE 6B - REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES					
6B.1.	Etablissement, diffusion des plans et réalisation des plans de synthèse tous corps d'état	PF			
6B.3.	Arase des sols	PM			
6B.4.	Enduit de lissage des supports des revêtements de sols souples	M2			
6B.5.	Revetement de sol p.v.c. en les	M2			
6B.6.	Revetement de sol coule	M2			
6B.7.	Moquette en les	M2			
6B.8.	Ouvrages divers	Forf	1,00	7 540,00	7 540,00
<i>Sous-total</i>					
CHAPITRE 6C - PEINTURE - SIGNALÉTIQUE					
<i>Sous-total</i>					
328 900,02					
TOTAL H.T.					
TVA			19,6%		
TOTAL T.T.C.					

ne rien écrire dans cette zone

SESSION

2008

ETUDES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

DOSSIER B

Page 1/2

Ecole CORNILLON**DOSSIER B MARGE BENEFICIAIRE****Annexes :**

- Annexe **Ba1** : extrait du CCTP lot 6B revêtement de sols souples
- Annexe **Ba2** : légende et surfaces des ouvrages élémentaires

Compléments d'information :

- valeurs financières de l'étude :

frais de chantier / déboursés secs 1 %	frais généraux / budget de chantier* 34 %	bénéfices et aléas / coût de revient 12 %
--	---	---

* **NOTA** : BUDGET DE CHANTIER = BC = Déboursés Secs + Frais de Chantier = Coût de Production**Documents Réponses :**

- **Br1a** : lot 6 PVu (recherche du KPV et des PVu)
- **Br1b** : lot 6 devis vierge

Questions :**1- étude du lot 6 – CARRELAGES – REVETEMENTS MURAUX :**

sur le document réponse Br1a et Br1b

Vous êtes chargés de compléter le devis du lot étudié en fonction des données fournies en annexe.
Pour cela, vous devez :

- Calculer le KPV
- Définir les PVu de chaque ouvrage élémentaire
- Compléter le devis.

2- étude de la partie du lot 6B – REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES :

sur feuille d'examen

Il vous est demandé de proposer une variante qui remplacerait la totalité des articles suivants :

Extrait du CCTP initial
<input type="checkbox"/> 6B.4 enduit de lissage (ragréage sous sol PVC)
<input type="checkbox"/> 6B.5 revêtement de sol PVC
<input type="checkbox"/> 6B.6 revêtement de sol coulé.

par

Variante « tout en sol coulé »
<input type="checkbox"/> 6B.6 revêtement de sol coulé.

Vous devez :

- a)- réécrire, sur la feuille d'examen et sous forme de devis, le calcul du PVHT de l'extrait du CCTP initial comprenant les 3 ouvrages élémentaires cités ci-dessus
- b)- écrire l'extrait du devis en PVHT de la variante "tout en sol coulé"

Ecole CORNILLON**3- répartition de la marge bénéficiaire :****sur feuille d'examen**

Après avoir chiffré les deux solutions de la question 2-, vous allez répartir proportionnellement la marge bénéficiaire obtenue par la variante du « **6B.6** tout en sol coulé » sur les deux articles du système « **6B.4** ragréage + **6B.5** PVC » afin que, quelque soit le choix du client, vous dégagiez la même marge bénéficiaire.

Pour cela, vous devez répondre aux questions suivantes :

31) étude des marges bénéficiaires :

a)- rechercher le pourcentage de la marge bénéficiaire par rapport au PVHT en fonction des valeurs financières de l'étude fournies en tête du dossier B.

b)- rechercher le montant de la marge bénéficiaire unitaire de l'article « **6B.6** sol coulé »

32) étude des coûts de revient :

rechercher le coût de revient* unitaire (CR) des articles « **6B.4** ragréages » et « **6B.5** sols PVC ».

* **NOTA** : Coût de Revient = CR = Déboursés Secs + Frais de Chantier + Frais Généraux

33) étude de la répartition des marges :

a)- déterminer la répartition en pourcentage du CR du ragréage et du sol PVC par rapport au CR du système « **ragréage + sol PVC** ».

b)- répartir le montant de la marge à atteindre (marge du sol coulé calculée en question 31.b) sur les ouvrages élémentaires « **6B.4** ragréages » et « **6B.5** sols PVC ».

- calculer les nouveaux prix de vente unitaires de chacun des ouvrages élémentaires « **6B.4** ragréages » et « **6B.5** sols PVC ».

c)- réécrire l'extrait du devis modifié en faisant apparaître les 3 ouvrages élémentaires avec leur PVu ainsi corrigé.

d)- calculer les montants des marges bénéficiaires totales obtenues :

- d'une part en question 33c)
- d'autre part en question 2b)

- conclusion.

CAHIER DES CLAUSES COMMUNES
A TOUS LES CORPS D'ETAT

LOT N°6 – CARRELAGES – REVETEMENTS MURAUX – CHAPITRE 6B – REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

6B.4. ENDUIT DE LISSAGE DES SUPPORTS DES REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

Localisation :

- Suivant indications des plans et notamment :
 - Tous locaux repérés S6A sur tableau de finitions
 - Tous locaux repérés S6B sur tableau de finitions
 - Tous locaux repérés S7 sur tableau de finitions

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra donc la réalisation d'un enduit de lissage adapté au support et à l'usage du local auquel il est destiné et compatible avec la nature du revêtement prévu en finition. En surfaces courantes, compte tenu du classement UPEC des revêtements auxquels il sera associé cet enduit devra être de classe P3. L'enduit de lissage proposé sera le produit NIVDUR S des Ets WEBER ET BROUTIN ou équivalent. Enduit auto-lissant pour le ragréage et le lissage appliqué dans les conditions précisées dans l'avis technique 12/0012.38 support à base de ciment et chape asphalte.

Performance :

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| – Adhérence sur béton : | supérieur à 1,5 MPA |
| – Résistance entre action / flexion : | 9 MPA |
| – Résistance en compression : | 35 MPA |
| – Module d'élasticité dynamique : | 1500 MPA |
| – Dureté zwick : 8 kg/mm ² | |
| – Comportant au feu : | M0 |
| – Classement UPEC : | P3 |

6B.5. REVETEMENT DE SOL P.V.C. EN LES

6B.5.1. REVETEMENT DE SOL P.V.C EN LES U4 P3 E2/3 C2

Localisation :

- Repère S6A sur tableau de finitions

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'un revêtement PVC multicouche armaturé isophonique à couche d'usure transparente, groupe T d'abrasion sur sous-couche mousse en rouleau de 2 m de large de type TX 154 des Ets TARKETT ou équivalent.

Caractéristiques techniques du produit préconisé :

- Epaisseur totale : 3,45 mm
- Epaisseur couche d'usure : 0.65 mm
- Poids par m² : 3295 g/m²
- Largeur/longueur des lés : 200 * 23
- Classement UPEC : U4 P3 E2/3 C2
- Classement feu : M3
- Isolation acoustique (EN ISO 717-2) : 19 dB
- Groupe d'abrasion : T

Résistance au agent chimique et corps gras. Le traitement des joints sera soudé à chaud et étanché en rive avec cordon d'apport PVC, diamètre 4 mm. La colle sera du type acrylique, réf. THOMSIT K188 des Ets HENKEL ou équivalent.

Localisation :

- Repère S6B sur tableau de finitions

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place d'un revêtement PVC multicouche armaturé isophonique à couche d'usure transparente, groupe T d'abrasion sur sous-couche mousse en rouleau de 2 m de large de type TX 153 des Ets TARKETT ou équivalent.

Caractéristiques techniques du produit préconisé :

- Epaisseur totale : 3,30 mm
- Epaisseur couche d'usure : 0.5 mm
- Poids par m² : 3100 g/m²
- Largeur/longueur des lés : 200 * 23
- Classement UPEC : U3 P3 E2/3 C2
- Classement feu : M3
- Isolation acoustique (EN ISO 717-2) : 19 dB
- Groupe d'abrasion : T

Résistance au agent chimique et corps gras. La pose se fera sur support plan, lisse, sec et propre après l'application de l'enduit de lissage tel que décrit ci-dessus. Le traitement des joints sera soudé à chaud et étanché en rive avec cordon d'apport PVC, diamètre 4 mm. La colle sera du type acrylique, réf. THOMSIT K188 des Ets HENKEL ou équivalent.

6B.6. REVETEMENT DE SOL COULE

Localisation :

— Repère S5 sur tableau de finitions

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de revêtement de sol souple auto-lissant résiliant appartenant à la famille SC1 réalisé sur chantier sans joint constitué d'une résine polyuréthane bi-composant du type NUANSOL des Ets BOULENGER ou équivalent. La pose s'effectuera sur un support horizontal ayant une planimétrie de 9 mm sur la règle de 2 m.

Ces supports auront une protection contre les retombées d'humidité de type polyane.

Caractéristiques du produit utilisé :

- Classement UPEC : U4 P3 E2/3 C2
- PV Feu : M3
- Delta L W = + 7dB

L'application du revêtement de sol sera prévue réalisée conformément aux cahiers des charges de la Sté BOULENGER.

Le revêtement de sol pourra être interrompu au droit des joints de dilatation et celui sera arrêté sur un profilé scellé au gros œuvre avec renforcement local de l'épaisseur obtenue par un chant freinage du gros œuvre en arrière du profilé. Les joints de retrait et de fractionnement seront garnis sur toute leur profondeur avec le mélange de la couche de masse.

6B.7. MOQUETTE EN LES

Localisation :

— Repère S7 sur tableau de finitions

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de moquette à velours coupée sur dossier mousse de latex du type ACADIE 3000 des Ets BALSAN ou équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Velours : 100% polyamide
- Poids : 450 g/m²
- Epaisseur totale : 7,5 mm
- Hauteur du velours : 4 mm
- Poids total : 1810 g/m²
- Isolation phonique : delta Lw : 33 dB
- Largeur des lés : 4 m
- Classement UPEC : U2S P2 E1 C0
- Réaction au feu : M3

La pose s'effectuera sur sol plan, sec, rigide et sain conformément aux prescriptions du cahier des prescriptions techniques de mise en œuvre des D.A (Cahier du CSTB N°2193 – Octobre 1987) et dans les conditions conformes au DTU N°53.1). Pose collée à la colle acrylique en émulsion

6B.8. OUVRAGES DIVERS

6B.8.1. BARRES DE SEUILS

Localisation :

— Au droit de chaque changement de sols

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose d'éléments métalliques de recouvrement type « barre de seuil », éléments en aluminium anodisé de 20/10ème d'épaisseur et 40 mm de largeur présentant un profil légèrement semi-bombé.

Ces éléments seront fixés par vis en aluminium à tête bombé cruciforme.

Ces fixations tamponnées dans le support seront disposées à intervalle régulier de 0,20 m dans l'axe du couvre-joint livré à cet effet avec des réservations fraisées.

L'utilisation de barre auto-adhésive sera strictement prohibée.

6B.8.2. COUVRE-JOINTS DE SOLS

A toutes les jonctions de sols de nature différente, il sera dû au titre du présent lot la fourniture et pose de profils d'arrêt de revêtements type ADESOL laiton UZ 39, filés, bruts.

Ces couvre-joints seront très soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuilure de l'hubrisserie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Pose tamponnée et vissée à l'aide de vis tête laiton disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Ces couvre-joints sont à prévoir d'une part entre moquette et revêtements scellés, d'autre part entre moquette et parquet bois collé. L'utilisation de barres auto-adhésives sera strictement prohibée.

6B.8.3. JOINTS DE DILATATION

Au droit des joints de dilatation, l'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de profilés couvre-joints en laiton poli fixés par ressorts et clipses à l'intérieur du joint. Cette fixation sera complétée par deux cordons adhésifs thermo-fusibles assurant une parfaite étanchéité. L'ensemble du système de fixation devra garantir une parfaite tenue au sol.

Réf. couvre-joints type C des Ets ADESOL ou équivalent.

Pour la mise en œuvre de ces joints, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre.

6B.8.4. TAPIS BROSSE

Localisation :

— Dans hall d'entrée à rez de chaussée suivant indications des plans

Description :

Fourniture et mise en place de tapis d'entrée en nylon sur semelles caoutchouc.

Tapis d'entrée du type IRON HORSE des Ets KLEEN-TEX ou équivalent.

Caractéristiques dimensionnelles :

- Ecartement : 6 mm
- Largeur : 150 mm * 200 mm

LEGENDE & SURFACES DES OUVRAGES ELEMENTAIRES

SOLS		SURFACES
		m²
Grés cérame 20 * 20 anti-dérapant U4 P4S E3 C2 type GRANIFLOR - Réf. 2249 des Ets VILLEROY ET BOCH	S1	134,70
Grés cérame 20 * 20 lisse U4 P4 E3 C2 type MAXIFLOOR - Réf. 2171 des Ets VILLEROY ET BOCH	S2	472,10
Grés cérame 30 * 60 lisse U4 P4 E3 C2 type MARTE des Ets CASAL GRANDE PADANA	S3	488,95
Grés émaillé 20 * 20 lisse U3 P3 E3 C2 type BASIC LINE - Réf. 3218 des Ets VILLEROY ET BOCH	S4	17,00
Sol coulé SILASOL HALTOPEX U4 P3 E2/3 C2	S5	1 025,05
Sol PVC en lés type TRANSIT ACOUSTIC U4P3E2/3C2 des Ets GERFLOR (S6A et S6B)	S6	1 650,32
Moquette en lés U2SP2 E1 C0 type ACADIE 3000 des Ets BALSAN	S7	30,50
Peinture de sol type ULTRASOL INDUSTRIE des Ets ZOLPAN	S8	118,78
Parquet bois	S9	40,70

PLINTHES		ml
Plinthes à gorge en grés cérame pour sol S1	PL1	149,09
Plinthes droites en grés cérame pour sol S2	PL2	560,26
Plinthes droites en grés cérame pour sol S3	PL3	245,25
Plinthes droites en grés émaillé pour sol S4	PL4	0,00
Plinthes en bois à peindre	PL5	1 460,83

MURS		m²
Grés émaillé mural	M1	184,89
Faïence murale	M2	28,81
Peinture satinée type EVOLUTEX des Ets LA SEIGNEURIE	M3	2 241,57
Revêtement mural type VIBRASTO des Ets TEXAA	M4	0,00
Revêtement mural en bois perforé type OBERSOUND des Ets OBERFLEX	M5	0,00
Peinture à l'AIRLESS	M6	450,31

ETANCHEITE SOUS MURS ET SOLS		m²
Etanchéité sous sols	E1	
Etanchéité sous murs	E2	

PLAFONDS		m²
Faux plafond en bois démontables type OBERFLEX	P1	96,80
Faux plafonds en plaques de plâtre perforées type GYPTONE QUADRO 50 des Ets PLACOPLATRE LAMBERT	P2	94,40
Faux plafonds en plaques de plâtre lisses type PLACOSTIL des Ets PLACOPLATRE LAMBERT	P3	115,53
Faux plafonds en dalle de laine de roche 60 * 60 réf. MASTER A des Ets ECOPHON	P4	2 597,07
Faux plafonds métalliques type Orcaï des ets ARMSTRONG	P5	96,40
Peinture sur plafonds	P6	199,85
Flocage en plafonds	P7	4 683,19