



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**session 2011**

# BTS ETUDES ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

## U 42 ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION EN ENTREPRISE

SESSION 2011

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

**Matériel autorisé :**

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Cirulaire n°99-186, 16/11/1999)

**Documents à rendre avec la copie :**

- DR1 .....page 17/21  
- DR2 .....page 18/21  
- DR3 a et DR3 b .....pages 19 et 20 /21  
- DR4 .....page 21/21

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet se compose de 21 pages, numérotées de 1/21 à 21/21.

BTS Etudes et Economie de la Construction		Session 2011
U 42 Economie de la construction en entreprise	Code : ECECOEN	Page : 1/21

## Barème / Temps indicatifs

		Durée	Barème
	Lecture du sujet	0,25 h	
1 <sup>ère</sup> partie	Gestion d'entreprise	0,50 h	4
2 <sup>ème</sup> partie	Etude de prix	2,25 h	10
3 <sup>ème</sup> partie	Rentabilité	1,00 h	6
		4 heures	/ 20

Les trois parties sont indépendantes.

### Rendu du travail

- Trois chemises distinctes, une pour chaque partie, regroupées dans une chemise générale.
- La numérotation des pages sera de la forme 1/n jusqu'à n/n.
- Toute partie non traitée fera l'objet d'une copie vierge convenablement repérée et portant la mention « NON TRAITÉ ».
- Les documents à rendre complétés, comme ceux non complétés, seront joints dans les copies.

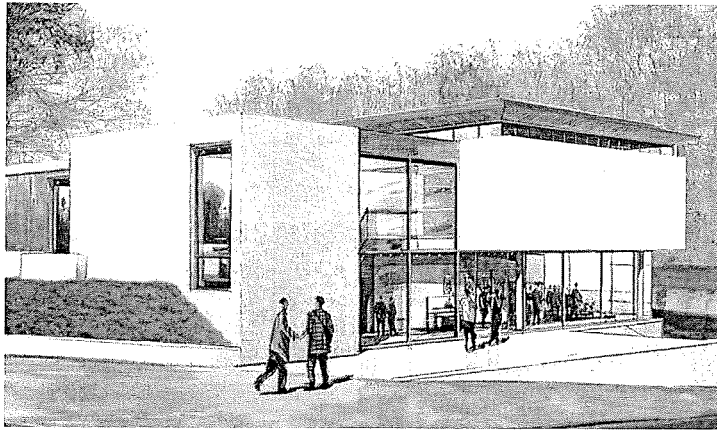
### Sommaire du dossier

Présentation du projet	page 3/21
Dossier de plans	pages 4/21 à 7/21
Plan de masse	
Détail casquette ouest Salle de danse	
Coupe DD	
Plan du R+1	
<b>1<sup>ère</sup> partie</b> : Gestion d'entreprise	page 8/21
<b>2<sup>ème</sup> partie</b> : Etude de prix	pages 9/21 à 14/21
<b>3<sup>ème</sup> partie</b> : Rentabilité	page 15/21 à 16 /21
Documents Réponses	pages 17/21 à 21/21

# CENTRE CULTUREL ET ARTISTIQUE

## PRESENTATION DU PROJET

Le programme prévoit la réalisation d'une salle de spectacle et d'une école de musique.



Bâtiment R+1 sur sous sol comprenant :

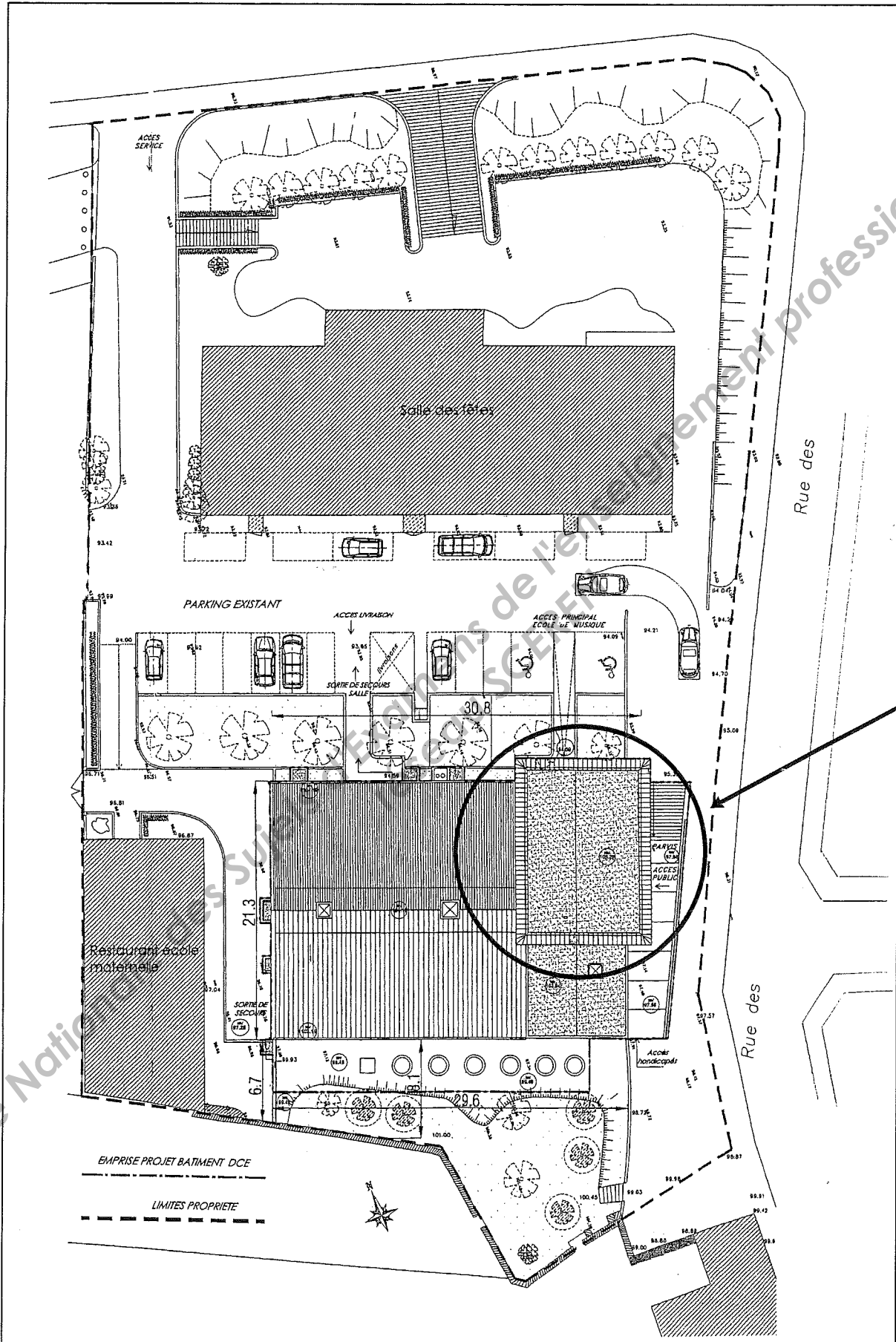
- Sous sol :
  - Locaux techniques
- Rez de chaussée bas :
  - Salle de spectacle avec 143 places assises, une scène, deux loges et un dépôt
  - Ecole de musique avec 6 salles de cours, une salle de répétition avec un local régie, un bureau, une réserve, des sanitaires
- Rez de Chaussée haut : Salle de spectacle
  - niveau haut de la salle de spectacle avec 144 places assises
  - Hall/Foyer de 76 m<sup>2</sup> avec un espace vestiaire et une zone bar
- 1<sup>er</sup> Etage :
  - Salle de spectacle : un local régie, deux galeries
  - Ecole de musique : une salle de danse, deux vestiaires

La consultation est passée par appel d'offre ouvert.

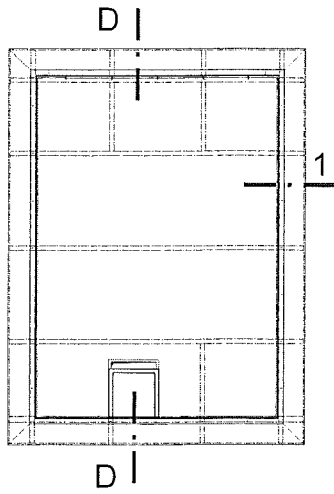
Le délai global d'exécution est fixé à 15 mois.

Les travaux sont scindés en 15 lots :

01 Gros œuvre	09 Chapes
02 Charpente métallique	10 Peinture
03 Couverture – Étanchéité	11A Chauffage – Ventilation – Désenfumage
04 Menuiseries extérieures	11B Plomberie – Sanitaires
05 Plâtrerie	12 Electricité courants forts – courants faibles
06 Menuiseries intérieures	13 Ascenseurs
07 Métallerie	14 Equipement scénographique
08 Revêtements de sols	15 Fauteuils salle de spectacle



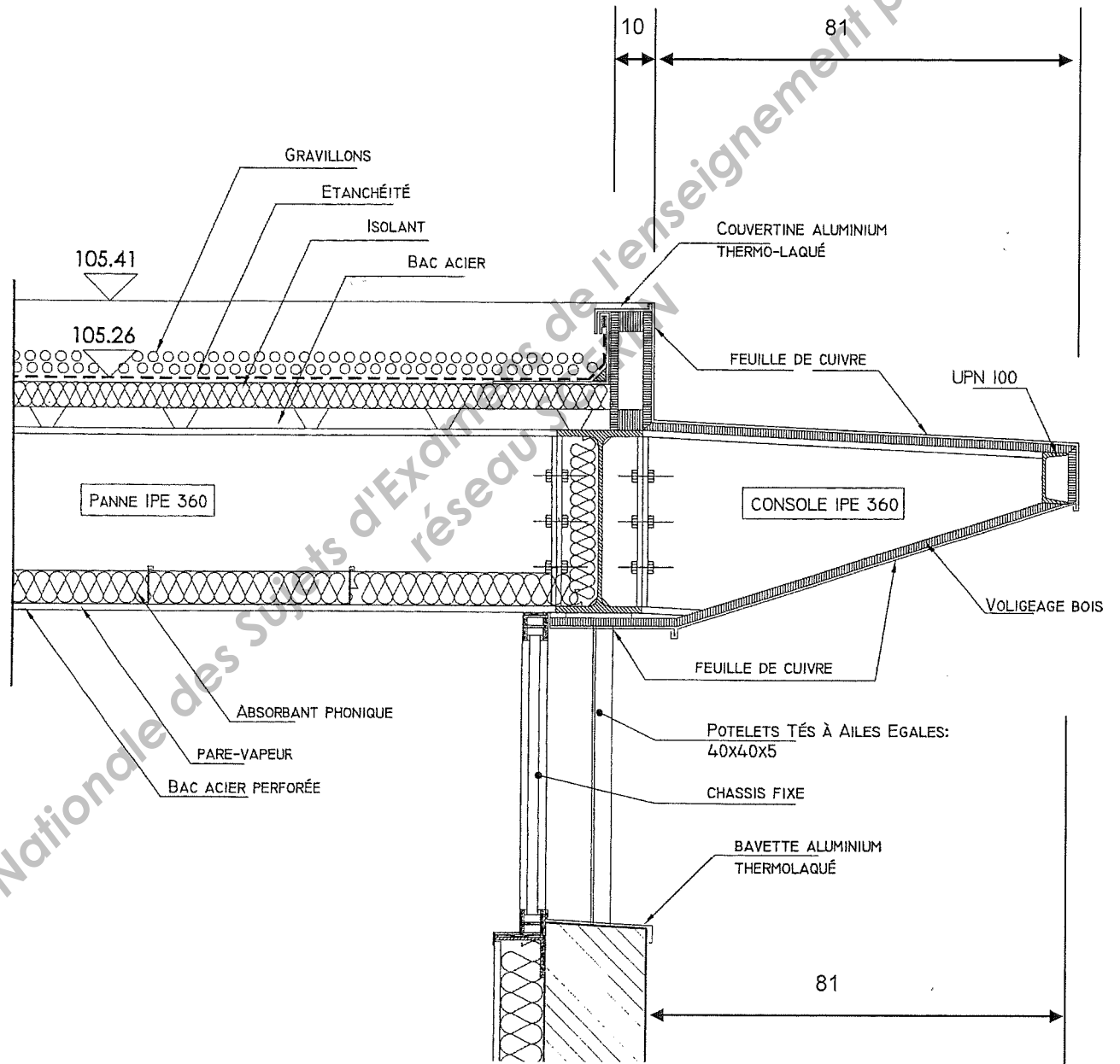
Zone de l'étude

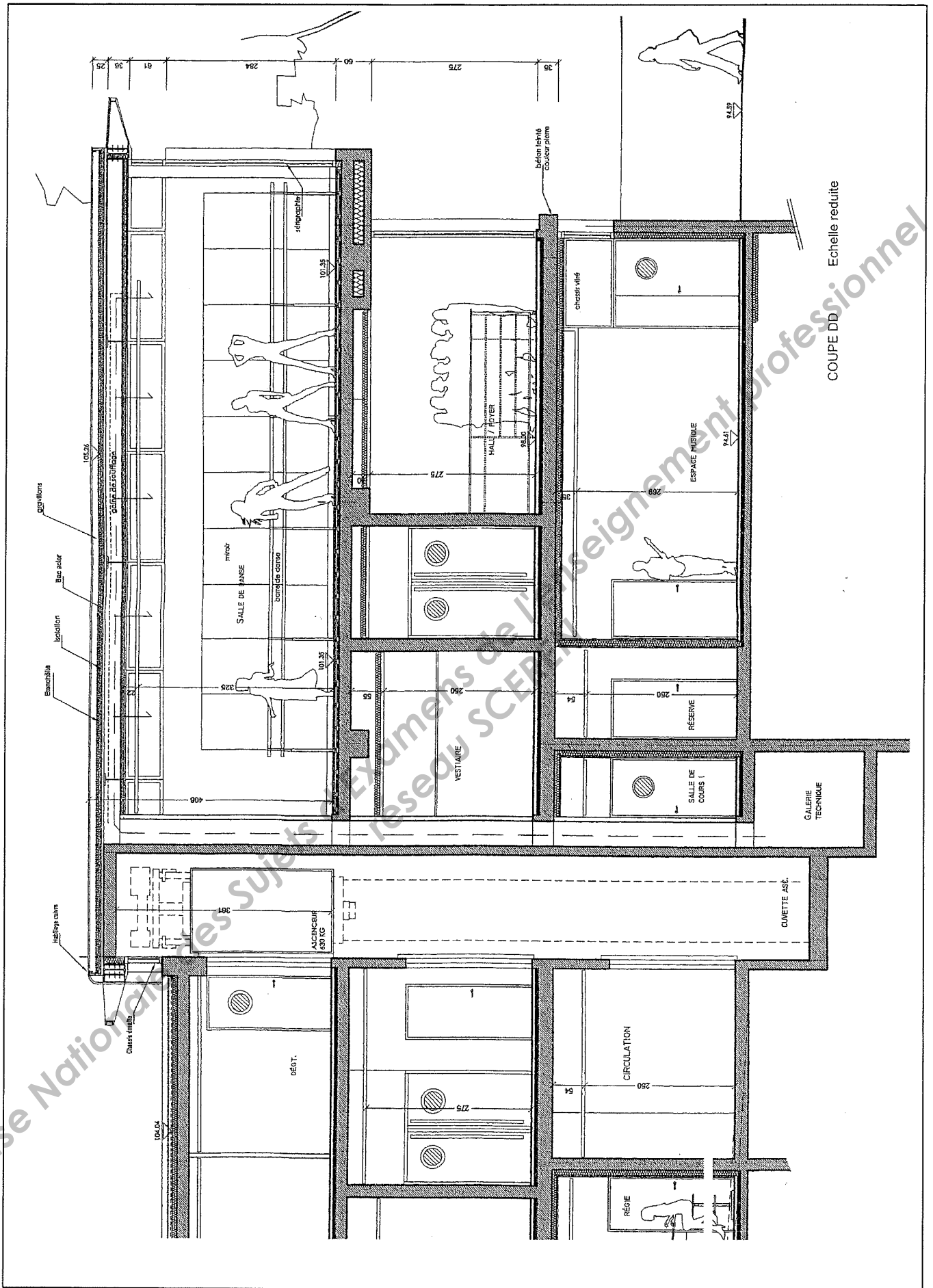


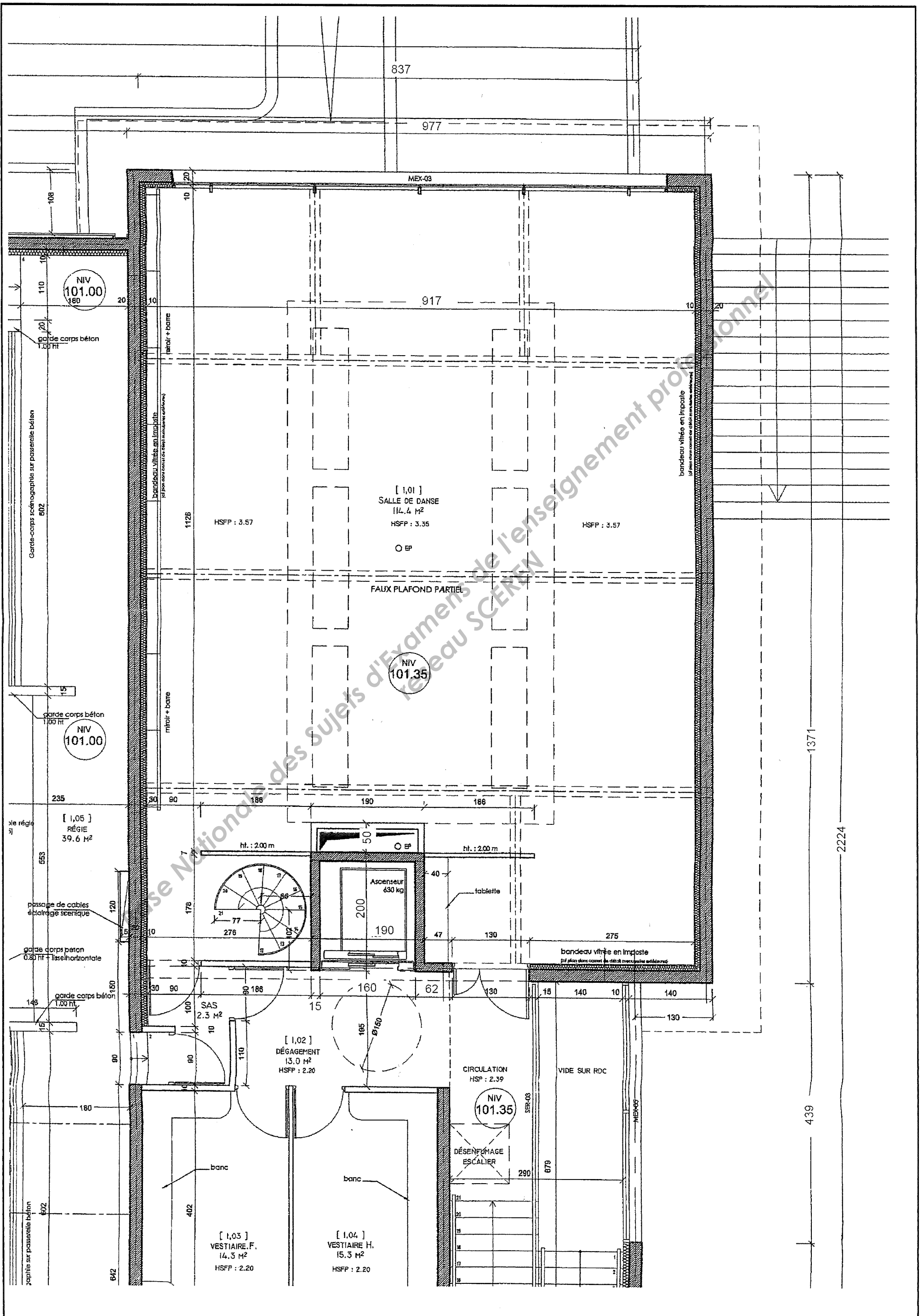
COUPE 1

### DETAIL CASQUETTE OUEST SALLE DE DANSE

Echelle réduite









## 1<sup>ère</sup> partie : Gestion d'entreprise

Pour réaliser les travaux d'étanchéité, l'entreprise envisage de faire l'acquisition d'un échafaudage de 900m<sup>2</sup> Version lisses L900 au prix de 44 260,00 € TTC. Cet investissement sera fait par emprunt auprès de la banque C.

Le dirigeant de l'entreprise souhaite vérifier l'équilibre financier de sa société. Il édite le bilan de son organisation à ce jour.

### ON DONNE :

- Le bilan de la société : ci-dessous
- Le document réponse DR1
- Le document réponse DR2

### ON DEMANDE :

- 1.1 De compléter les grandes masses de l'actif du bilan fonctionnel sur le document réponse DR 1.
- 1.2 De déterminer et d'interpréter les indicateurs suivants : FRNG (fonds de roulement net global), BFR (besoin en fonds de roulement) et trésorerie nette, sur le document réponse DR2.
- 1.3 De présenter sur le document réponse DR2 trois autres solutions afin de disposer de cet échafaudage, ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients.

### ON EXIGE :

- Une répartition financière du bilan
- L'exactitude et la justification des calculs
- Une interprétation argumentée de ces calculs
- Description de chaque source de financement

### Bilan financier de l'entreprise en €

Bilan au 15/06/2009					
Actif	Brut	Amort. & Dép.	Net	Passif	Net
<b>Actif immobilisé</b>				<b>Capital propre</b>	
Bureaux, locaux	250 000,00	4 850,00	245 150,00	Capital	200 000,00
Outillages	15 000,00	500,00	14 500,00	Résultat	10 000,00
Mobilier	25 000,00	750,00	24 250,00		
<b>Total 1</b>	<b>290 000,00</b>	<b>6 100,00</b>	<b>283 900,00</b>	<b>Total 1</b>	<b>210 000,00</b>
<b>Actif circulant</b>				<b>Dettes</b>	
Créances clients	35 000,00	0,00	35 000,00	Dettes auprès des établissements de crédits (1)	100 000,00
Disponibilités	3 250,00	0,00	3 250,00	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	12 500,00
Caisse	350,00	0,00	350,00		
<b>Total 2</b>	<b>38 600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>38 600,00</b>	<b>Total 2</b>	<b>112 500,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>328 600,00</b>	<b>6 100,00</b>	<b>322 500,00</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>322 500,00</b>

(1) soldes créditeurs de banque : 3 900,00 €

## 2<sup>ème</sup> partie : Etude de prix

### ON DONNE :

- Extrait CCTP du Lot 03 COUVERTURE - ETANCHEITE
- Bulletin de paie « Ouvrier Niveau 1 Position 2 »
- Renseignements complémentaires
- Document Réponse DR3
- Document Réponse DR4

### ON DEMANDE :

2.1 Etablir l'avant métré des articles : (Document Réponse DR 3)

- 03-02-04-01-a : Complexe acoustique
- 03-02-04-01-b : Etanchéité sur bacs acier
- 03-02-04-02 : Relevés d'étanchéité
- 03-02-04-03 : Lignes de vie

NOTA : Pour l'article 03-02-04-01-a considérer que le complexe acoustique s'arrête au nu intérieur des murs bruts.

2.2 Etablir les Prix de Vente HT des articles

- 03-01-05-a : Mise en place des filets de sécurité périphériques
- 03-01-05-b : Mise en place d'un échafaudage roulant
- 03-02-04-01-a : Complexe acoustique
- 03-02-04-01-b : Etanchéité sur bacs acier

2.3 Compléter l'extrait de la décomposition du prix global et forfaitaire (Document Réponse DR 4)

### ON EXIGE :

- Exactitude des quantités calculées
- Exactitude dans la prise en compte des éléments constitutifs des prix de vente
- Clarté et présentation soignée des sous-détails de prix
- Les documents réponses complétés
- Tous vos calculs annexes et justificatifs sur copie d'examen.

**03-01 : PRESCRIPTIONS GENERALES**

.....

**03-01-05 : SECURITE**

Le titulaire du lot devra prendre toutes les dispositions nécessaires au respect de la sécurité du personnel contre les chutes pendant l'exécution des travaux notamment :

**03-01-05-a** : La mise en place des filets de sécurité périphériques

**03-01-05-b** : La mise en place d'un échafaudage roulant assurant la pose et la sécurité

.....

**03-02 : DESCRIPTION DES OUVRAGES**

.....

**03-02-04 : ETANCHEITE INACCESSIBLE SUR BACS ACIER**

Pente : suivant plans

Type d'étanchéité : bitume élastomère (avec garantie décennale)

Système de pose : en adhérence

Classement F.I.T : F5 I3 T4

Affaiblissement acoustique : R de 46 dB (A) rose et 43 dB(A) route

Coefficient d'absorption :  $\alpha_w$  0,8 au moins

**03-02-04-01 : Partie courante**

**03-02-04-01-a : Complexe acoustique**

- En sous face : Plateau en tôle d'acier perforée laquée en usine (ép. du laquage 12 microns) du type Hacierba version HIRONPHONE type P de HAIRONVILLE ou équivalent.

L'épaisseur des bacs métalliques sera déterminée par l'entreprise en fonction des paramètres ci-dessous :

- Portée entre appuis suivant indications des plans de principe de structure.
- Surcharges d'exploitation d'entretien courant.
- Neige et vent suivant site de la construction envisagée.

La mise en œuvre comprendra :

- Les calages pour l'obtention des pentes.
- Les relevés métalliques en périphérie des ouvrages hors toiture et au droit des acrotères de façades.
- Les coupes et percements divers suivant besoins.
- Les renforts en acier plat pour création de chevêtres au droit des entrées d'eaux pluviales et passages divers. Les aciers seront protégés par le présent lot par 2 couches de peinture antirouille après décalaminage soigné.
- Les fixations en fonction du DTU 43.3 et de la zone climatique locale.
- Pare vapeur continu déroulé à sec type VAPOBAC de SOPREMA ou équivalent.
- Absorbant phonique en laine minérale dense type laine de roche, épaisseur à déterminer le bureau d'étude.

### 03-02-04-01-b : Etanchéité sur bacs acier

- Support d'étanchéité : bacs acier du type Hacierco de HAIRONVILLE ou équivalent.
- Isolant thermique synthétique par panneaux de mousse polyuréthane destiné à recevoir une étanchéité soudée. Epaisseur 40 mm.
- Complexe d'étanchéité de type bicouche élastomère posé en adhérence constitué par :
  - Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m<sup>2</sup> + polyester 70 g/m<sup>2</sup> soudée en plein type ELASTOPHENE FLAM 70-25 de SOPREMA ou équivalent.
  - Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m<sup>2</sup> soudée en plein type ELASTOPHENE FLAM 25 GR de SOPREMA ou équivalent.
- Protection lourde en gravillons roulés épaisseur 4 cm.

**Localisation :** La toiture de la salle de danse.

### 03-02-04-02 : Relevés

A partir de la costière métallique (compris renfort gorge), ils comprennent :

- Enduit d'imprégnation à froid type SOPRADERE de SOPREMA ou équivalent.
- Equerre de renfort de développé 0,25 m, posée à ailes égales de type SOPRALENE de SOPREMA ou équivalent.
- Chape élastomère type SOPRALAST 50 TV ALU de SOPREMA ou équivalent sur la hauteur totale de la costière.

**Localisation :** Au pourtour de la Toiture terrasse au-dessus de la salle de danse.

### 03-02-04-03 : Ligne de vie

- Lignes de vie réglementaires en câble inox y compris toutes sujétions de fixation au travers des complexes d'étanchéité.

**Localisation :** Une sur la toiture de la salle de danse sur toute sa longueur.

# BULLETIN DE PAIE

EMPLOYEUR			DOSSIER/SALARIE		EMPLOI	
			0166/0002/B1/0/0		Ouvrier d'exécution	
			N° SECURITE SOCIALE	QUALIFICATION-COEFFICIENT		
				Coef 170	Niv1	Pos 2
SALARIE						
REGLEMENT	PERIODE DE PAIE	DATE DE PAIE				
Chèque	01/11/2009 au 30/11/2009	01/12/2009				
CODE	LIBELLE	NOMBRE/BASE	TAUX	GAINS	RETENUES	Cotisations patronales TAUX      MONTANT
100	Salaire de base	151,67	10,44	1 583,43		
200	Prime rendement			200,00		
250	Indemnité trajet, déplacement, panier	20	2,00	40,00		
2000	TOTAL BRUT			1 823,43		
2100	S .S. Maladie	1 823,43	0,75		13,68	12,80      233,40
2122	Allocations familiales	1 823,43				5,40      98,47
2140	S.S.Accident du travail	1 823,43				7,90      144,05
2155	Contr. Solidarité autonomie	1 823,43				0,30      5,47
2160	S.S. Vieillesse/TOTAL	1 823,43	0,10		1,82	1,60      29,17
2200	S.S. Vieillesse plafonnée	1 823,43	6,65		121,26	8,30      151,34
2220	S.S. Aide au logement Plaf.	1 823,43				0,10      1,82
2800	ASSEDIC-AC-TA-TB	1 823,43	2,40		43,76	4,00      72,94
2900	ASSEDIC-F.N.G.S.	1 823,43				0,10      1,82
3100	Retraite non cadre T1	1 823,43	3,00		54,70	4,50      82,05
3250	AGFF non cadre T1	1 823,43	0,80		14,59	1,20      21,88
3500	Prévoyance non cadre	1 823,43	0,87		15,86	1,82      33,19
3502	Gar. Arrêt trav.	1 823,43				1,70      31,00
3503	Prév. Frais méd	1 823,43	1,392		25,38	2,088      38,07
4921	Taxe apprentissage	1 823,43				0,62      11,31
4958	OPCA FAFSAB HT	1 823,43				0,90      16,41
4959	OPCA FAFSAB TVA	1 823,43				0,1764      3,22
4970	Caisse de C.P. du bâtiment	1 823,43				20,55      374,71
4979	APNAB	1 823,43				0,05      0,91
5000	TOTAL RETENUES SOCIALES				291,06	
251	Indemnité de trajet	20	8,80	176,00		
5080	C.S.G.	1 768,73	5,10		90,21	
5100	NET IMPOSABLE					
5200	C.S.G.	1 768,73	2,40		42,45	
5220	C.R.D.S.	1 768,73	0,50		8,84	
	Heures	Brut S.S.	Retenues	Net imposable	Cotis. Patron.	NET A PAYER
MOIS	140,00	1 823,43	291,06	1 621,41	1 351,24	<b>1 575,71 €</b>
CUMUL	1560,00	20 040,00	3 198,83	17 819,70	14 850,50	
Le net imposable à déclarer est indiqué dans le cadre ci-dessus sur la ligne cumul						
Date d'entrée : 02/01/1995		Sortie :		Anc. 02/01/1995		

## RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

### 1 - MAIN D'ŒUVRE :

Pour effectuer ces travaux, une équipe est habituellement composée dans les proportions de 50 % d'ouvriers Niveau 1 Position 2 et de 50 % d'ouvriers Niveau 3 Position 1.

#### Renseignements concernant les déboursés horaires :

- DH d'ouvrier Niveau 3 Position 1 : 28,00 €/h
- DH d'ouvrier Niveau 1 Position 2 : A CALCULER à partir des éléments ci-dessous.

Horaire habituel de l'entreprise, applicable au chantier :

8h30 - 12h00 - 13h30 - 17h00

Éléments de rémunération : conformes au bulletin de paie page 11/19

- ⇒ Prime de rendement rémunérée sur 11 mois.
- ⇒ Indemnité rémunérée sur le temps de présence.
- ⇒ Charges patronales : % A DETERMINER.

Nb : les charges proportionnelles non intégrées dans le bulletin de paie seront reprises dans les frais généraux.

Éléments du temps de travail :

- ⇒ Temps ouvré : 226 jours et 10,85 mois par an.
- ⇒ Temps improductifs rémunérés : 1 heure par semaine.
- ⇒ Absences exceptionnelles rémunérées : 0,2 % du temps ouvré.
- ⇒ Pont rémunéré non récupéré : 1 jour par an.

#### Renseignements concernant les temps unitaires et rendements :

Désignation	Equipe	(h d'équipe)
Complexe acoustique	4 ouvriers	3,00 m <sup>2</sup> /h
Étanchéité sur bac acier hors protection lourde	2 ouvriers	1,00 m <sup>2</sup> /h
Protection lourde	2 ouvriers	0,15 h/m <sup>2</sup>

### 2 - MATERIAUX :

- Tarif des matériaux franco de port :

Désignation	Conditionnement	Prix unitaire HT
Plateau perforé en acier prélaqué ép. 1 mm	Colis de 28 U	25,20 €/m <sup>2</sup>
Pare vapeur VAPOBAC	Rouleau 150,00x1,00	1,87 €/m <sup>2</sup>
Isolant laine de roche ép. 50 mm	Panneau 600x450x50	6,15 €/U
Bac acier galvanisé ép.1 mm	Colis de 28 U	23,70 €/m <sup>2</sup>
Panneau de mousse de polyuréthane	Panneau 600x450x40	3,85 €/U
Elastophène FLAM 70-25	Rouleau 10,00x1,00	2,73 €/ m <sup>2</sup>
Elastophène FLAM 25 GR	Rouleau 10,00x1,00	2,57 €/m <sup>2</sup>
Gravillons roulés 4 cm (1,800 t/m <sup>3</sup> )	Vrac	16,50 €/t

- Déchargement / Transport à pied d'œuvre : évalué forfaitairement à 5 % du coût unitaire.
- Fixations, rondelles, écarteurs, ... sont repris dans les frais de chantier statistiques.
- Pertes : estimées statistiquement à 5 % des quantités en œuvre pour l'ensemble des matériaux.
- Recouvrements plateaux, bacs acier, elastophène : estimés à 5 % des quantités en œuvre.

### **3 - MATIERES CONSOMMABLES :**

Pour l'étanchéité :

Consommation de propane en surface courante : 0,300 kg/m<sup>2</sup>

Coût unitaire du propane : 2,40 €/kg

### **4- FRAIS DE CHANTIER :**

- Frais de chantier à facturer explicitement dans le devis :

Pour l'ensemble du chantier : en valeur déboursés

03-01-05-a : Filets de sécurité : 1 500,00 €

03-01-05-b : Echafaudage roulant : 5 800,00 €

sur lesquels on applique un coefficient spécifique de 1,260.

- Frais de chantier statistiques complémentaires : estimés à 2,50 % des DS

### **5- FRAIS GENERAUX :**

Base d'imputation : Déboursés secs de la main d'œuvre productive

⇒ Renseignements (année antérieure) 2009 :

- Montant HT des frais généraux :
  - Frais de siège : 400 000,00 €
  - Frais d'exploitation communs à plusieurs chantiers : 20,00 % du montant HT des FG.
- Effectif de la main d'œuvre productive :
  - 20 contrats à durée indéterminée au 1<sup>er</sup> janvier dont :
    - 1 départ à la retraite fin avril
    - 1 licenciement mi-mars
  - 2 ouvriers embauchés le 1<sup>er</sup> février
  - les stages et autres contrats ont représenté 1,5 emplois rémunérés annuel.
- Temps de travail
  - Horaire hebdomadaire de travail : 34,50 h (moyenne sur l'année), temps improductifs déduits.
  - Déboursé horaire moyen d'ouvrier : 26,00 €/h.
  - Nombre de jours rémunérés dans l'année : 222 jours/an (Congés payés, repos hebdomadaires, jours fériés et absences déduits)

⇒ Renseignements (année en cours = année du chantier) 2010 :

- Prévoir une minoration du montant HT des frais généraux de 6,00 % par rapport à 2009.
- Prévoir un accroissement des DS MO productives de 2,00 % par rapport à 2009.

### **6- FRAIS D'OPERATION :**

- 1,00 % du montant TTC des travaux

### **7- MARGE BENEFICIAIRE :**

- 5,00% du montant HT des travaux

### 3<sup>ème</sup> partie : Etude de rentabilité

Lot 05 Plâtrerie

#### ON DONNE :

▪ **Données prévisionnelles (Soumission) :**

Le devis estimatif du lot 05 Plâtrerie s'élevait à 39 000, 00 € TTC.

Le quantum de MO entrant dans la décomposition du prix en déboursé sec était de 40,00 %.

Les données commerciales et financières ont été les suivantes :

FC : 7,00 % des déboursés secs

FG : 17,00 % du CA

Fop : 1,00 % du montant HT des travaux

Marge bénéficiaire : 6,00 % du montant HT des travaux

▪ **Données réelles contrôlées du chantier :**

Montant des règlements client :

Liste des acomptes TTC en € : (retenue de garantie de 5% déduite)

Acompte N°	A payer	Payé
1	5 000,00	5 000,00
2	15 200,00	15 000,00
3	10 350,00	10 350,00
4 (solde)	8 000,00	8 000,00

Nb : Taux de T.V.A. : 19,60 %

Le client aura régularisé le paiement de la retenue de garantie à la date règlementaire.

▪ **Cout direct réel global :**

Main d'œuvre :

Récapitulatif des rapports journaliers d'activités : 370,00 h de présence.

DH moyen d'ouvrier : 24,00 €/h productive.

Temps improductifs : 3 % du temps de présence.

Matériaux :

Pour l'ensemble des travaux, les matériaux ont coûté en déboursé sec pour l'entreprise :

- Quantités livrées : 13 300,00 € (transport compris)

- Quantités utilisées : 12 800,00 €

Les quantités livrées sur le chantier sont extraites des bons de livraison des fournisseurs.

Nb : les quantités non utilisées sont totalement récupérées sur ce chantier.



Frais de chantier : répartition du coût  
Nettoyage : 900,00 € HT  
Evacuation : 500,00 € TTC  
Petits matériels et frais divers : 600,00 € HT

Frais d'opération : Le coût est conforme à l'estimation prévisionnelle.

Frais généraux : 22,37% du coût de production réel.

**ON DEMANDE :**

- 3.1 Déterminer la marge brute et la marge brute horaire de l'opération.
- 3.2 Analyser la rentabilité du chantier en donnant globalement le bénéfice ou la perte réalisée.
- 3.3 Calculer globalement les écarts en € et en % des éléments suivants :  
DS MO, DS MAT, Frais de chantier, Frais d'opération.  
Conclure.

**ON EXIGE :**

- L'exactitude des calculs.
- La pertinence des commentaires apportés.
- Une présentation soignée.

## Document Réponse DR 1

## 1. BILAN FONCTIONNEL en € (à compléter)

Bilan fonctionnel au 15/06/2009				
Actif (valeurs brutes)		Passif		
	Eléments	Montants	Eléments	Montants
Actif stable			Passif stable	
	Bureaux, locaux	.....	Capital propre	210 000,00
	Outils	.....	Amortissement et dép.	6 100,00
	Mobilier	.....	Dettes à long terme	96 100,00
	<b>TOTAL</b>	<b>.....</b>	<b>TOTAL</b>	<b>312 200,00</b>
Actif cyclique			Passif cyclique	
	Créances	.....	Dettes à court terme	12 500,00
	<b>TOTAL</b>	<b>.....</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12 500,00</b>
Trésorerie positive			Trésorerie négative	
	Disponibilités	.....	Solde créditeur banque	3 900,00
	Caisse	.....		
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>.....</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>328 600, 00</b>

Académie :

Session :

Modèle EN.

Examen ou Concours :

Série \* :

Spécialité / option :

Repère de l'épreuve :

Epreuve / sous-épreuve :

NOM :

Prénoms :

Né(e) le :

N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Académie :	Session :	Modèle EN.
Examen ou Concours :	Série * :	
Spécialité / option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve / sous-épreuve :		
NOM :		
<small>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :		<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</small>

## Document Réponse DR 2

### 2. Indicateurs (à compléter)

	Montants	Interprétation
FRNG (Passif stable- Actif stable)		
BFR (Actif cyclique – Passif cyclique)		
Trésorerie nette		

### 3. Autres sources de financement (à compléter)

Sources de financement	Avantage(s)	Inconvénient(s)

DANS CE CADRE

Académie :	Session :	Modèle EN.
Examen ou Concours :	Série * :	
Spécialité / option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve / sous-épreuve :		
NOM :		
<small>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	N° du candidat	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
Né(e) le :		<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</small>

**Document Réponse DR3 a**

N°	I N D	DESIGNATION	U	QUANT	PU HT	MONTANT

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
réseau SCEREN

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_ Modèle EN.  
 Examen ou Concours : \_\_\_\_\_ Série \* : \_\_\_\_\_  
 Spécialité / option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_  
 Epreuve / sous-épreuve : \_\_\_\_\_  
 NOM : \_\_\_\_\_  
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)  
 Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat   
 Né(e) le : \_\_\_\_\_ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

**Document Réponse DR 3 b**

N°	I N D	DESIGNATION	U	QUANT	PU HT	MONTANT

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
 réseau SCEREN

Académie :	Session :	Modèle EN.
Examen ou Concours :	Série * :	
Spécialité / option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve / sous-épreuve :		
NOM :		
<small>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :		<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</small>

## Document Réponse DR 4

CENTRE CULTUREL ET ARTISTIQUE					
EXTRAIT de la DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE					
LOT 03 COUVERTURE ETANCHEITE (limité à la toiture de la salle de danse)					
	Désignation	U	Quantité	PVHT	Montant HT
Pour l'ensemble du chantier					
03-01-05-a	Mise en place de filets de sécurité périphériques	Ens	1,00	.....	.....
03-01-05-b	Mise en place d'un échafaudage roulant assurant la pose et la sécurité	Ens	1,00	.....	.....
Etanchéité inaccessible sur bac acier (Salle de danse)					
03.02-04-01-a	Complexe acoustique composé de :				
	Plateaux perforés acier prélaqué 12 microns fixés sur ailes basses des IPE, type Hacierba de HAIRONVILLE Pare vapeur continu déroulé à sec type VAPOBAC de SOPREMA Isolant laine de roche posé en fond de plateau épaisseur 50 mm.	m <sup>2</sup>	.....	.....	.....
03-02-04-01-b	Etanchéité sur bacs acier				
	Bacs acier galvanisé ép. 1 mm fixé sur IPE, type Hacierco de HAIRONVILLE Isolant par panneaux de mousse polyuréthane épaisseur 40 mm Etanchéité bicouche élastomère comprenant chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m <sup>2</sup> + polyester 70 g/m <sup>2</sup> soudée en plein type ELASTOPHENE FLAM 70-25 Protection lourde en gravillons roulés épaisseur 4 cm	m <sup>2</sup>	.....	.....	.....
03-02-04-02	Relevés d'étanchéité				
	Enduit d'imprégnation à froid type SOPRADERE de SOPREMA Equerre de renfort de développée 0,25 m, posée à ailes égales type SOPRALENE de SOPREMA Chape élastomère type SOPRALAST 50 TV ALU de SOPREMA sur la hauteur totale de la costière	m	.....	30,09 €	.....
03-02-04-03	Lignes de vie				
	En câble acier	m	.....	124,90 €	.....