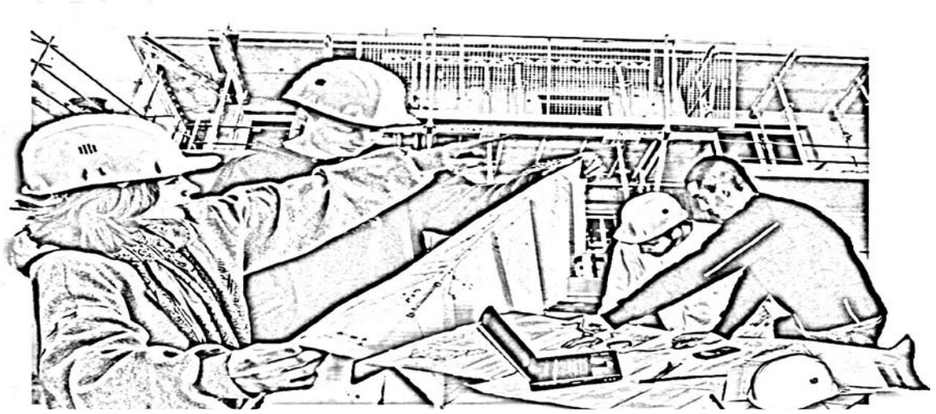
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

Option A : ETUDES et ECONOMIE

Session **2012**



EPREUVE E2 – E21

CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:

◆En fin d'épreuve, l'ensemble des **Documents Réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, complétée par le candidat. Rendre uniquement les DR listés ci-dessous :

DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le Dossier Etudes du sujet	DR **imprimé**(s) sur place par le candidat
DR1.1	x	
DR1.2	x	
DR1.3	x	
DR1.4	x	
DR2	x	
DR3.1		x
DR3.2		x

Découper impérativement sur le (ou les) DR sorti(s) de l'imprimante, le coin portant l'identification du candidat.

◆Le **DOSSIER DE BASE**, est ramassé, avec l'identification du candidat, portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au candidat au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE
SOUS-EPREUVE E.21 UNITE U.21	QUANTIFICATION DES OUVRAGES

SOMMAIRE

DOSSIER ETUDES	**Support papier**	DE1.1 à DE1.3, DE2.1 à DE2.2 ; DE3.1 à DE3.4 DR1.1 à DR1.4 ; DR2
	Support informatique	DE1.4, DE2.2, DR3.1, DR3.2
DOSSIER TECHNIQUE	**Support papier**	Néant
	Support informatique	Néant

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT
Option A : Etudes et Economie
Session 2012

DOSSIER ETUDES

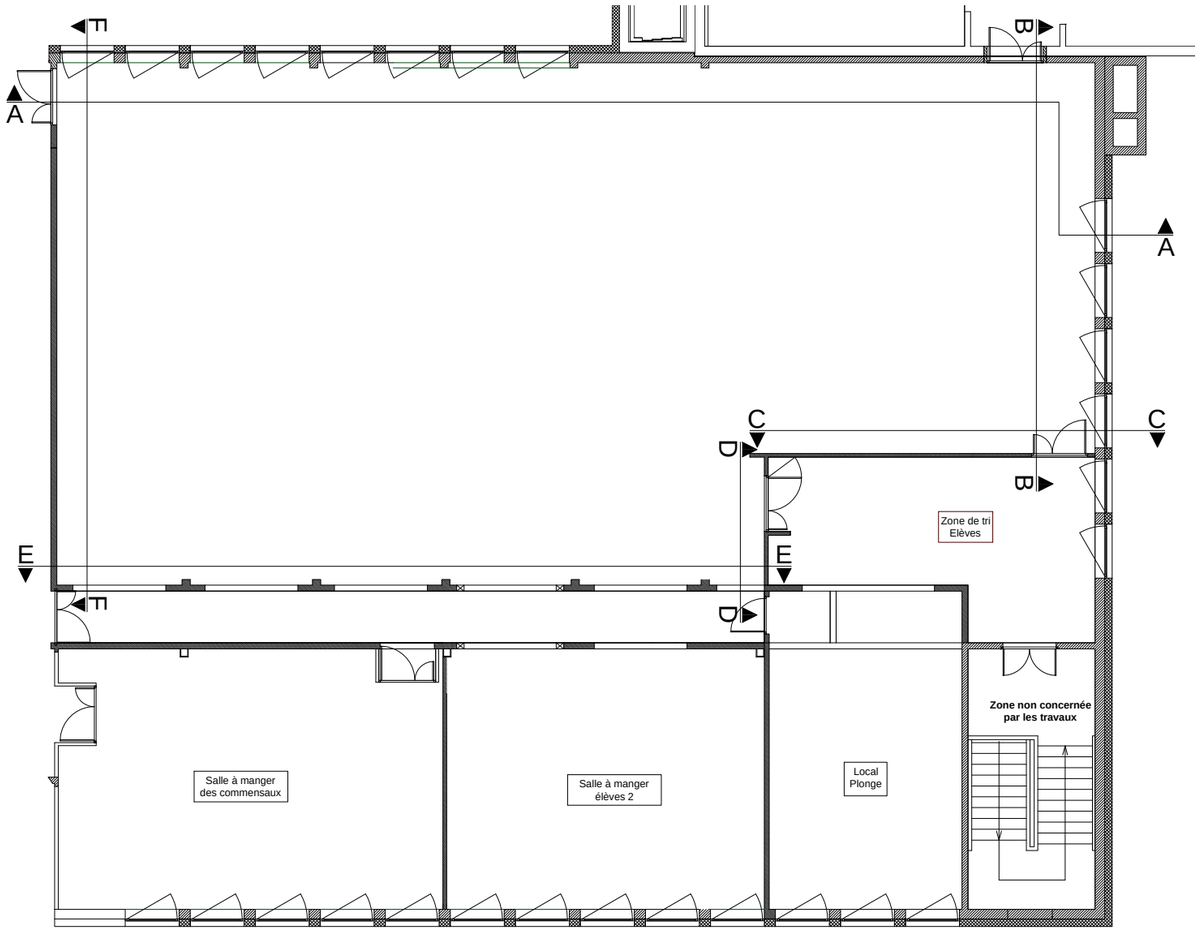
EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE

SOUS-EPREUVE E21	QUANTIFICATION DES OUVRAGES

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Quantitatif de faux plafonds DE1.1 à DE1.4 ; DR1.1 à DR1.4	20 points	1h30
2	Quantitatif de luminaires DE2.1 à DE2.2 ; DR2	6 points	0h30
3	Avant-métré de matériaux pour abri à vélo DE3.1 à DE3.4 ; DR3.1 à DR3.2	14 points	1h00

Quantification des ouvrages — ETUDE N° 1

Repérage des élévations de la salle à manger élève 1



SITUATION PROFESSIONNELLE :

Métreur chez un économiste, vous établirez l'avant métré des faux plafonds de la demi-pension du bâtiment C.

ON DONNE :

		Fichier Papier	Fichier Informatique
- Le dossier de base		X	X
- Repérage élévations de la salle à manger élèves 1	**DE1.1**	X	
- Elévations de la salle à manger élèves 1	**DE1.2** et **DE1.3**	X	
- Le plan d'implantation des faux plafonds	**DE1.4** numérique		X
- Les documents réponses	**DR1.1 à DR1.4**	X	

ON DEMANDE :

Sur le document réponse DR1.1 :

1.1 Représenter les différentes zones de faux plafonds pour la salle à manger élèves 1.

1.2 Repérer par un trait fort les retombées (joues) article 4.5 du CCTP pour l'ensemble de la ½ pension.

1.3 Sur chaque zone de la salle à manger élèves, faire apparaître la hauteur sous plafond et le type de matériaux.

Sur les documents réponses DR1.2 à DR1.4 :

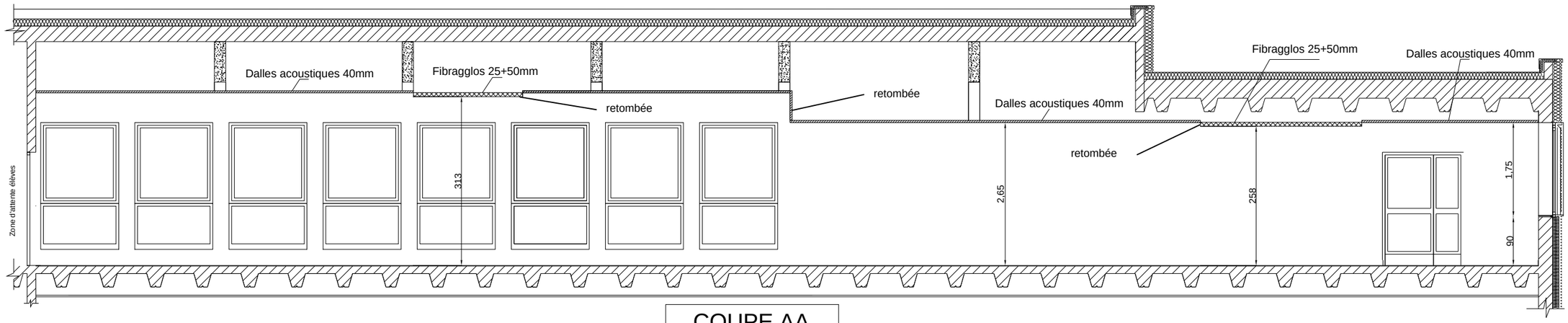
1.4 Quantifier le faux plafond pour l'ensemble de la ½ pension, article 4.3, 4.4 et 4.5. Chaque zone sera identifiée par un croquis minute faisant apparaître la cotation, la hauteur sous plafond et le type de dalle.

1.5 Réaliser un récapitulatif des surfaces des différents types de faux plafonds.

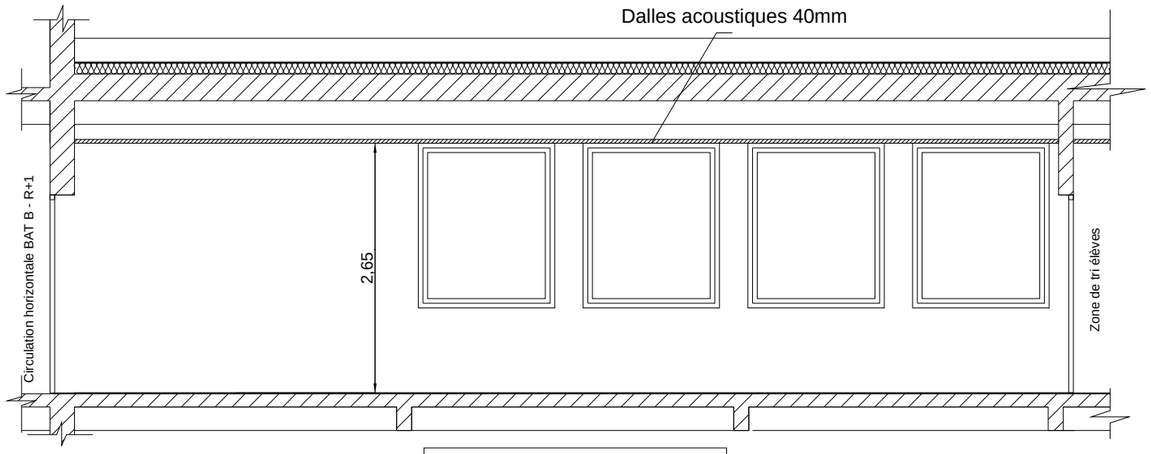
ON EXIGE :

- Repérage exact des différents supports en respectant la légende
- Des cotes exactes
- Des résultats précis en présentant vos calculs
- Croquis minutes expliquant vos calculs.

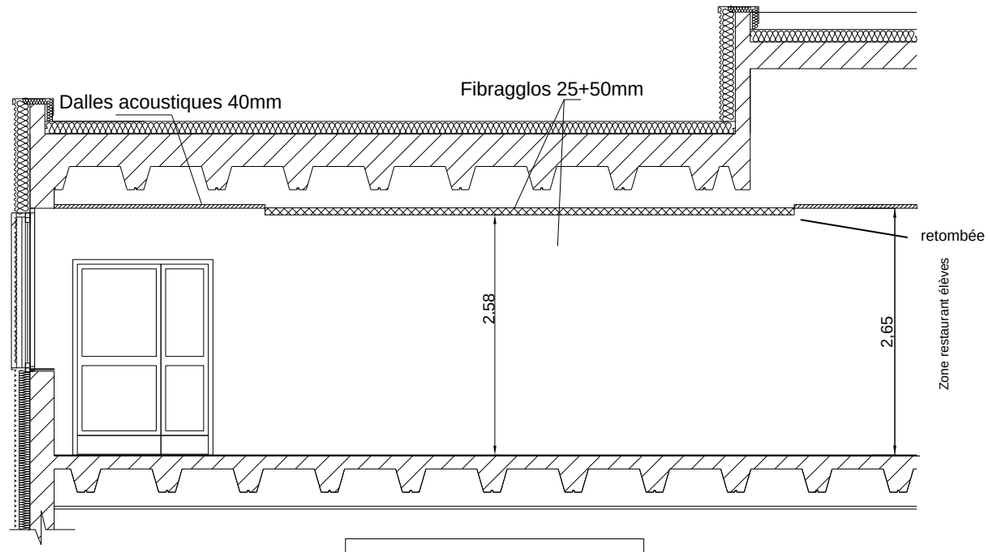
DE1.1



COUPE AA



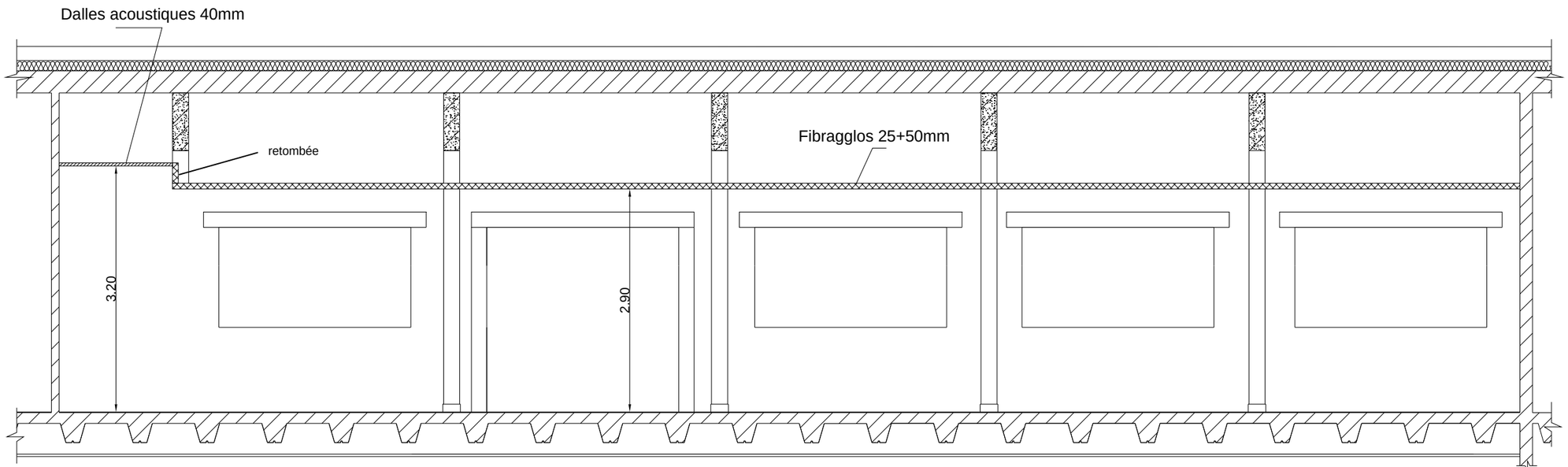
COUPE BB



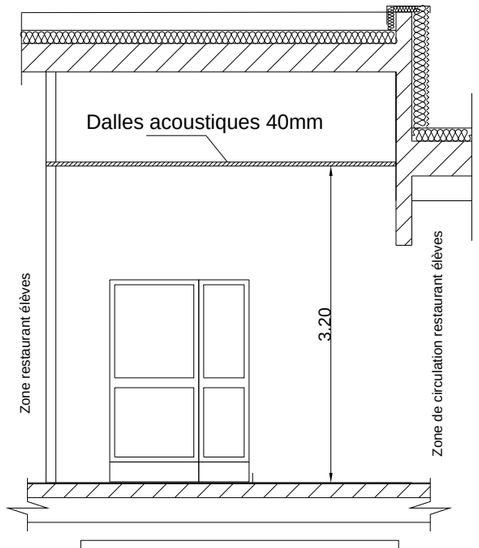
COUPE CC

DE1.2

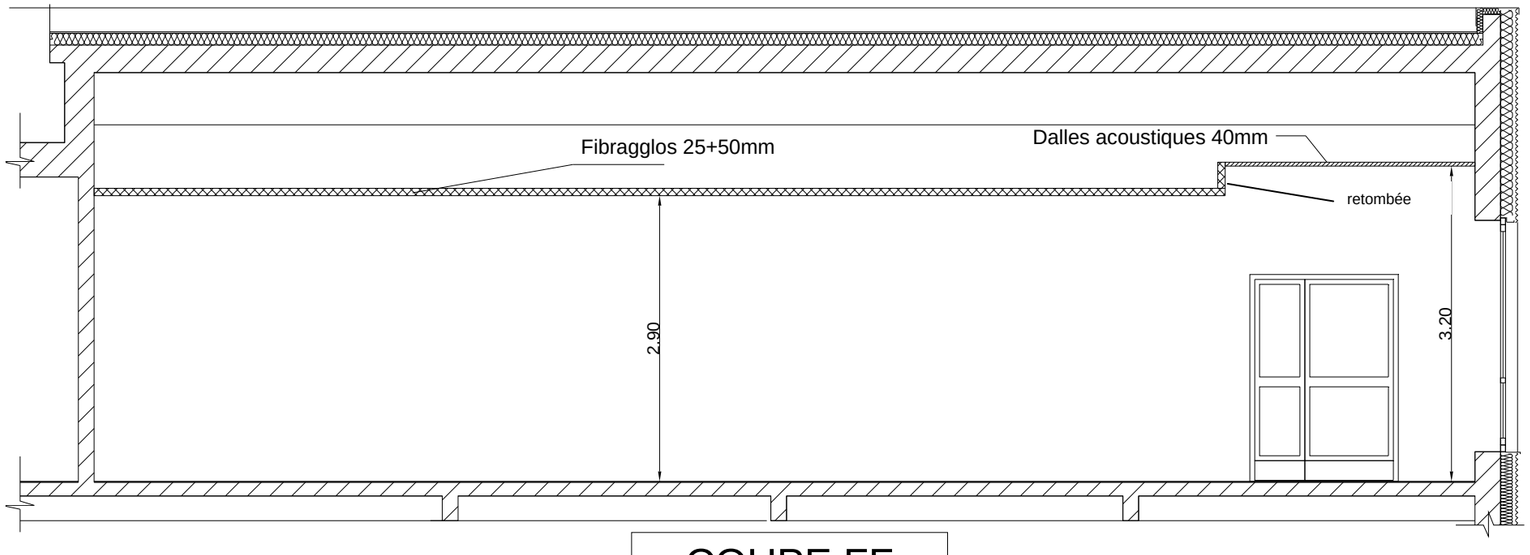
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	4/16



COUPE EE



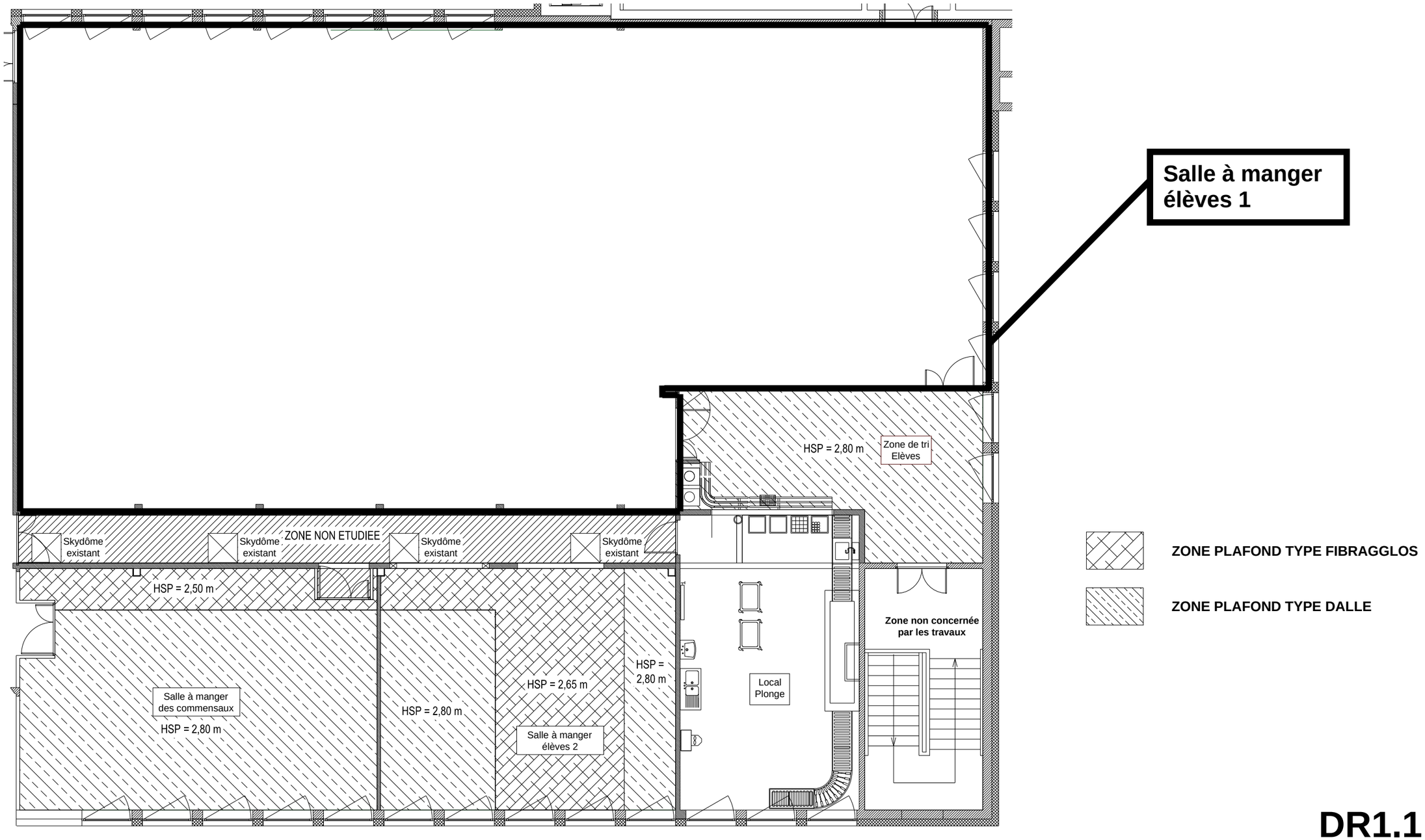
COUPE DD



COUPE FF

DE1.3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	5/16



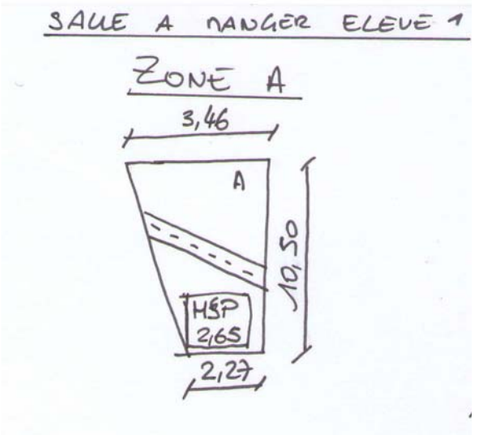
DR1.1

½ PENSION – BÂTIMENT C

Echelle non renseignée

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	6/16

Espace réservé aux « Croquis Minute »



Quantification des ouvrages — ETUDE N° 1

Affaire : Page /

N°	DESIGNATION des OUVRAGES				U	Quantités
	report :					
1.4	**QUANTIFICATION DES FAUX PLAFONDS DE LA ½ PENSION**					
A	**Salle à manger élève 1**					
1	Zone A - HSP = 2,65 m					
	Dalle acoustique 600x600			Ens.	m²	**30,08**

DR1.2

Espace réservé aux « Croquis Minute »

Quantification des ouvrages — ETUDE N° 1

Affaire : Page /

N°	DESIGNATION des OUVRAGES				U	Quantités
	report :					
	Quantités à reporter					

DR1.3

Espace réservé aux « Croquis Minute »

Quantification des ouvrages — ETUDE N° 1

Affaire : Page /

N°	DESIGNATION des OUVRAGES				U	Quantités
	report :					
	Quantités à reporter					

DR1.4

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

LEGENDE LUMINAIRE			
14W	LUMINAIRE ENCASTRE BASSE LUMINANCE 600X600 - 3x14 W		HUBLOT ROND EXTERIEUR 2x26 W
	SPOT CARRE ENCASTRE 2x26W		SPOT DICHROIQUE 30W
2x55W	LUMINAIRE INDIRECT ENCASTRE GRADABLE 600x600 - 2x55W	400W	PROJECTEUR EXTERIEUR IM 400W
G 14W	LUMINAIRE ENCASTRE BASSE LUMINANCE 600x600 GRADABLE 3x14W	150W	PROJECTEUR EXTERIEUR IM 150W
	LUMINAIRE SEMI ENCASTRE 600x600 - 1x32W + 40W		SPOT DICHROIQUE 11W AVEC VERRINE DE COULEUR
54W 1x54W	LUMINAIRE TABLEAU ENCASTRE 1x54W ASYMETRIQUE		APPLIQUE EVIER
58W 2x58W ET	LUMINAIRE ETANCHE 2x58 W	1x18w	APPLIQUE LAVABO
	SPOT DOWNLIGHT ENCASTRE GRADABLE 2x26W AVEC VERRINE DECORATIVE	60	BLOC D'ECLAIRAGE DE SECURITE
TCE	TABLEAU DE COMMANDE D'ECLAIRAGE	300	BLOC D'ECLAIRAGE D'AMBIANCE
	APPLIQUE OU HUBLOT 2x26W EN APPLIQUE / PLAFOND	ENCASTRE 60	BLOC D'ECLAIRAGE DE SECURITE ENCASTRE
	SPOT DOWNLIGHT ENCASTRE 2x26 W AVEC VASQUE POLYCARBONATE	ENCASTRE 300	BLOC D'ECLAIRAGE D'AMBIANCE ENCASTRE
	SPOT DOWNLIGHT ENCASTRE 2x26W AVEC DISQUE DECORATIF	S	BLOC AUTONOME PORTATIF
	SPOT DOWNLIGHT ENCASTRE 2x18W AVEC VASQUE POLYCARBONATE		LAMPE FLASH INCENDIE

Quantification des ouvrages — ETUDE N° 2

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Vous êtes aide métreur dans une entreprise d'électricité.

ON DONNE :

		Fichier Papier	Fichier Informatique
- Le dossier de base		X	X
- Renseignements complémentaires	**DE2.1**	X	
- Le plan d'électricité de la demi-pension	**DE2.2**	X	X
- Le document réponse	**DR2**	X	

ON DEMANDE :

Sur le document réponse DR2 :

2.1 Reporter les numéros des articles du CCTP du lot électricité :
- 10.1.1 : appareils d'éclairage intérieur
- 10.2 : Eclairage de sécurité
- 10.2.3 : Alarme incendie

2.2 Quantifier les éléments d'éclairages des luminaires pour la **zone de la demi-pension**.

ON EXIGE :
- Un repérage correct
- Une exactitude des données répertoriées dans le tableau DR5.
- Des quantités exactes.

DE2.1

DE2.2

Echelle non renseignée

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	11/16

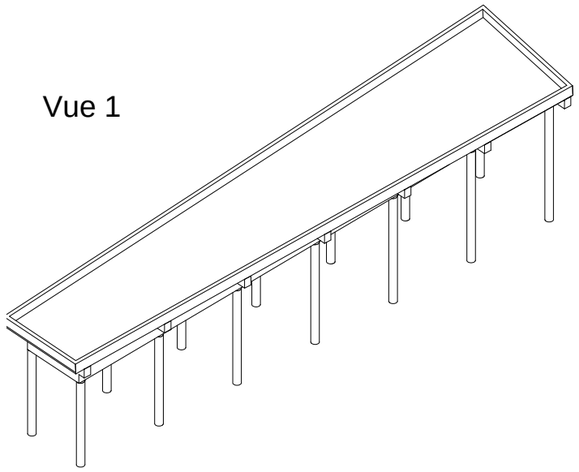
ARTICLE CCTP	DESIGNATION	U	QTE
10.1	**ECLAIRAGE NORMAL**		
10.1.1	**Appareils d'éclairage intérieur :**		
10.1.1.1	Luminaire étanche 2x58W		
	Spot down light encastré 2x18W avec diffuseur polycarbonate transparent		
	Spot down light encastré 2x26W avec disque décoratif		
	Spot down light encastré 2x26W gradable avec verrine décorative		
	Spot carré encastré 2x26W		
	Spot down light encastré 2x26W avec verre flottant et liseré de couleur		
	Luminaire encastré 600x600 3x14W Basse Luminance		
	Luminaire encastré 600x600 3x14W Basse Luminance gradable, y compris sonde		
	Luminaire Tableau encastré 1x54W Asymétrique		
	Luminaire semi encastré 600x600 1x32W + 1x40W		
	Luminaire encastré 600x600 2x55W indirect gradable		
	Hublot 1x18W		
	Hublot 2x26W Diam. 38cm plat		
	Spot dichroïque 30W encastré		
	Spot dichroïque 11W encastré avec verrine colorée		
	Projecteur scénique PAR 56		
	Applique lavabo 1x18W		

ARTICLE CCTP	DESIGNATION	U	QTE
	ECLAIRAGE DE SECURITE		
	Blocs de balisage de sécurité :		
	Blocs de balisage autonomes d'éclairage secours 60 lum		
	Blocs de balisage autonomes d'éclairage secours 60 lum encastrés avec pictogramme		
	Blocs de balisage autonomes d'éclairage secours 60 lum étanches		
	Blocs d'ambiance :		
	Blocs d'ambiance autonomes d'éclairage d'ambiance 300 lum		
	Blocs d'ambiance autonomes d'éclairage d'ambiance 300 lum encastré		
	ALARME INCENDIE		
	Lampes flash		

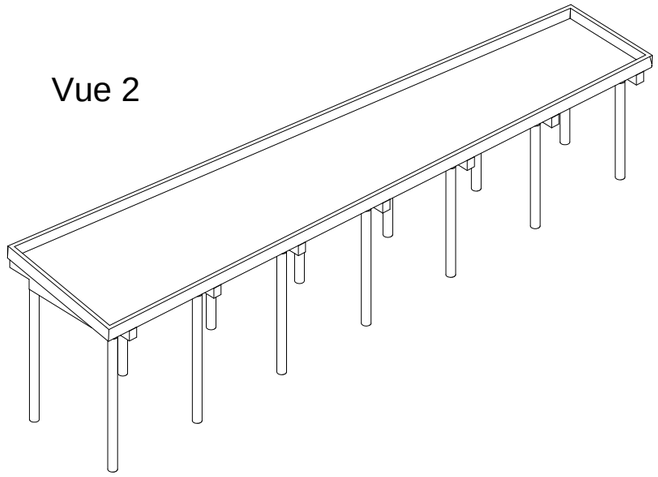
DR2

Renseignements complémentaires

Vue 1



Vue 2



Quantification des ouvrages — ETUDE N° 3

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Métreur dans une entreprise TCE, vous devez réaliser l'avant-métré des matériaux des lots gros œuvre et charpente de l'abri à vélo n°1.

ON DONNE :		Fichier Papier	Fichier Informatique
- Le dossier de base		**X**	**X**
- Renseignements complémentaires	**DE3.1 et DE3.2**	**X**	
- Plans définissant l'abri à vélo	**DE3.3 et DE3.4**	**X**	
- Les documents réponses numériques	**DR3.1 et DR3.2**		**X**

ON DEMANDE :

Sur le document réponse DR3.1 avec un tableur :

3.1 Quantifier le béton des semelles et des poteaux en respectant l'organisation du tableau.

3.2 Sauvegarder régulièrement votre travail sous le nom **"DR3.1_N°decandidat"**

3.3 Imprimer le devis quantitatif, sur format A3.

Sur le document réponse DR3.2 avec un tableur :

3.4 Quantifier le volume de bois des poutres et des contreventements en respectant l'organisation du tableau.

3.5 Sauvegarder régulièrement votre travail sous le nom **"DR3.2_N°decandidat"**

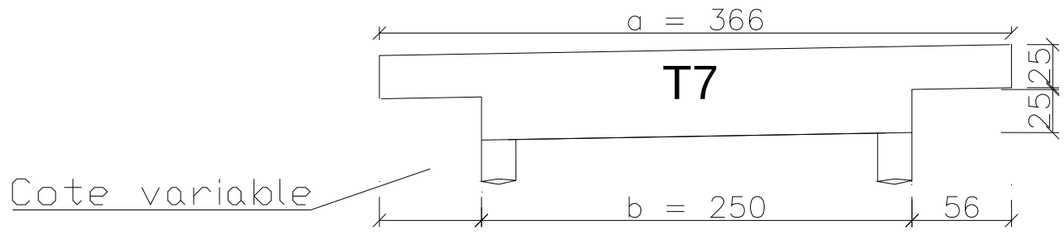
3.6 Imprimer le devis quantitatif, sur format A3.

ON EXIGE :

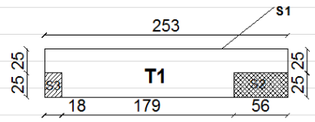
- Le respect de la méthode de présentation proposée.
- Le respect du nombre de décimales
- L'utilisation pour tous les calculs des fonctions du tableur.
- La sauvegarde du travail avec le titre demandé.

DE3.1

Désignation des poutres	Longueurs (cm)	
T1	a	253
	b	179
T2	a	272
	b	191
T3	a	291
	b	202
T4	a	310
	b	214
T5	a	328
	b	226
T6	a	347
	b	238
T7	a	366
	b	250
	Longueurs (cm)	
T8	226	
T9	225	
T10	226	
T11	227	
CVT1	277	
CVT2	289	
CVT3	290	
CVT4	305	
CVT5	306	
CVT6	321	

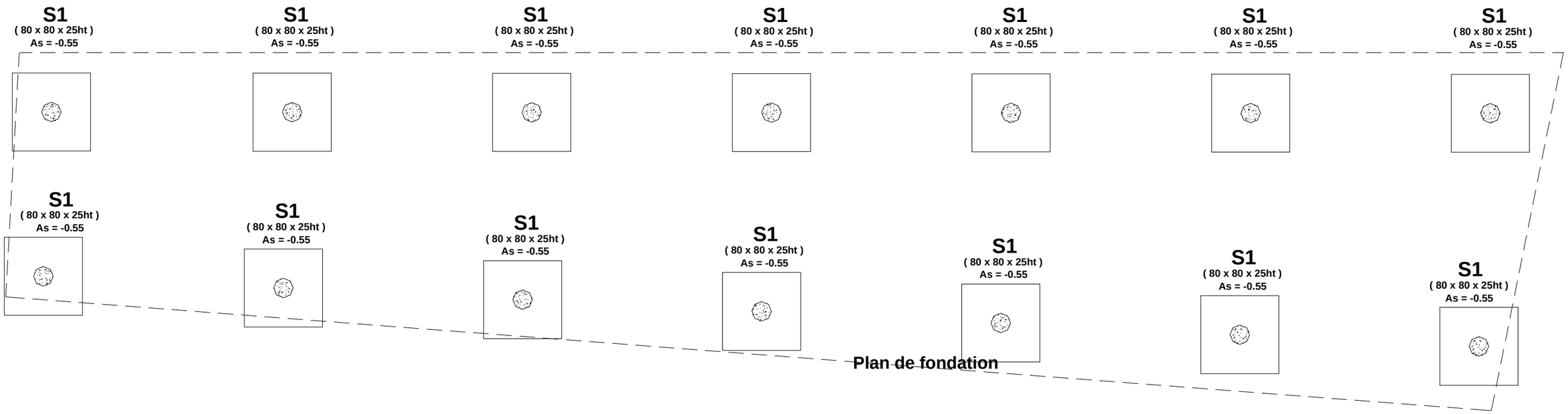


Exemple de calcul du volume de la poutre T1

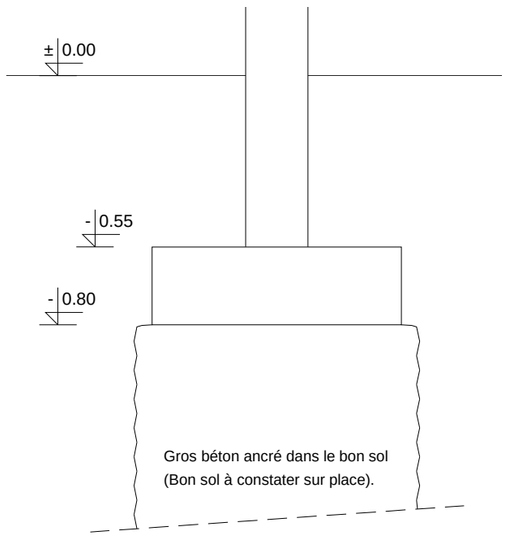
Réf.	Désignation	U	Nbr.	Larg.	Haut.	Long.	Résultat partiel	Volume
3.3	VOLUME DE BOIS DES POUTRES ET DES CONTREVENTEMENTS							
3.3.1	Volume bois des poutres							
T1								
	S1	m³	1	0,200	0,500	2,530	0,253	
	A déduire S2	m³	-1	0,200	0,250	0,560	-0,028	
	A déduire S3	m³	-1	0,200	0,250	0,180	-0,009	
	Volume Poutre T1	m³						0,216

Nota : Les croquis minutes ne sont pas nécessaires pour les calculs.

DE3.2



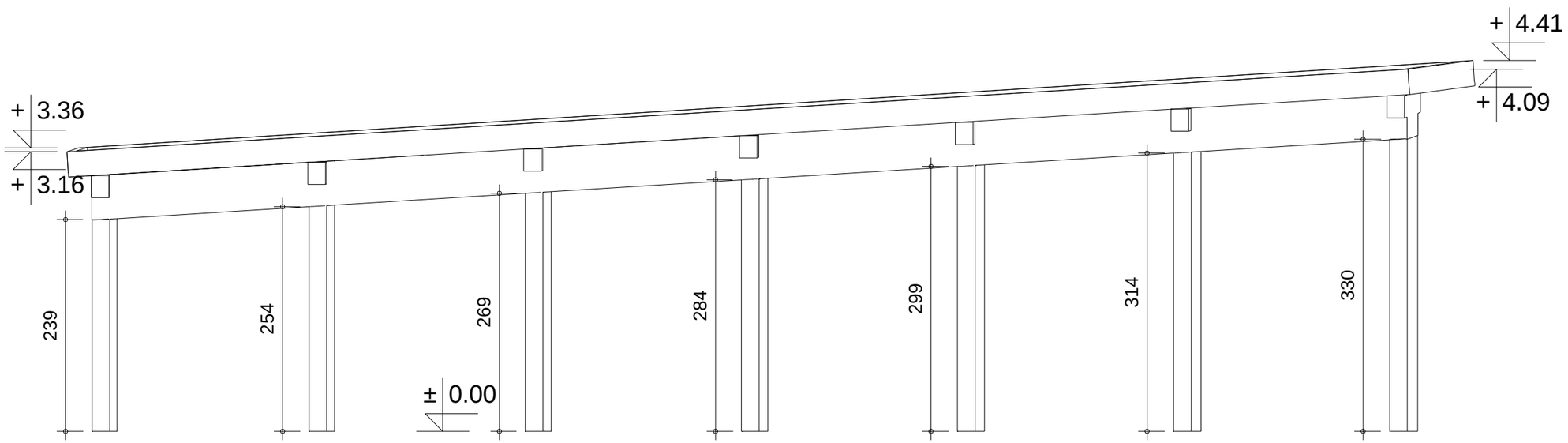
Coupe type de fondations



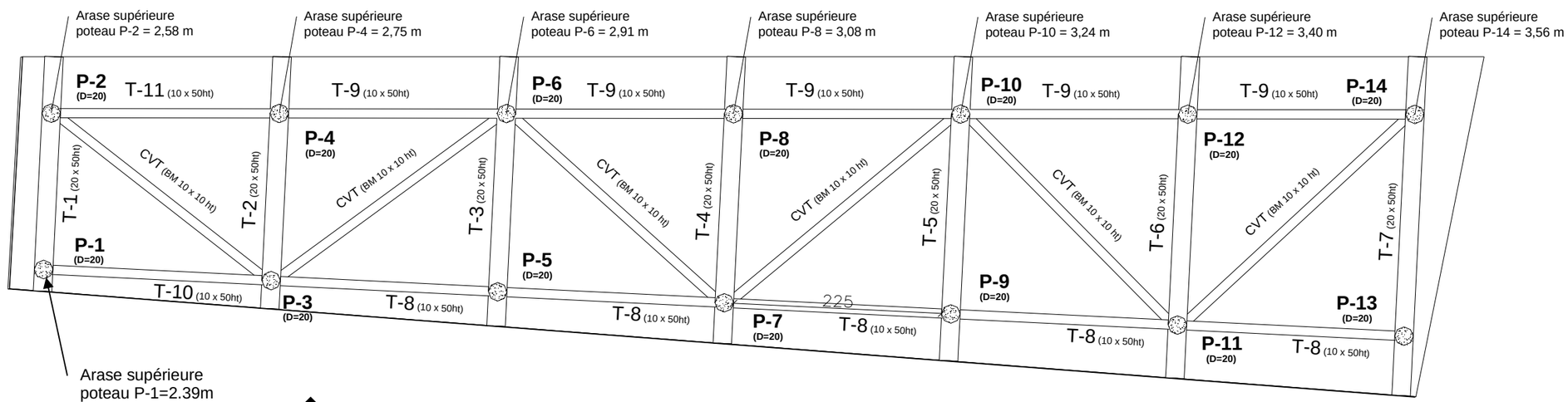
Echelle non renseignée

DE3.3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	15/16



Elévation 2



Elévation 2

DE3.4

Echelle non renseignée

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	**RESTRUCTURATION ET REHABILITATION DU LYCEE MOUSSERON JURENIL**		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		**DOSSIER ETUDES**
Session 2012	DUREE: **3 H 00** COEFFICIENT: **2**	1209-TE PO 21	16/16