

**CONSTRUCTION D'ATELIERS  
"C.A.T. ESPERANCE EMMAÜS"**  
Zone Industrielle "Ambroise"

**C.C.T.P.**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**02 CHARP. METALL./COUVERT./BARDAGES/ZING**

**ENTREPRISE:**

**Maître de l'Ouvrage**

**C.A.T. ESPERANCE EMMAÜS**

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 11/29

## GENERALITES DU LOT

## PRESTATION DE L'ENTREPRENEUR

La prestation due par l'Entrepreneur comprendra obligatoirement :  
la fabrication , le stockage , le transport , la pose , les percements ,  
les scellements , le réglage et tous autres travaux de la profession  
nécessaire au parfait achèvement et au bon fonctionnement de ses  
ouvrages .

## PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

Les plans de calepinage et de détail d'assemblage des différentes  
pièces métalliques , faisant partie des Plans d'Atelier et de Chantier  
(P.A.C.) , sont à la charge des Entreprises .

Avant toute exécution des ouvrages , l'Entrepreneur devra soumettre  
à l'agrément du Maître d'Oeuvre , tous les plans de détails de ses  
ouvrages , faute de quoi , ils pourraient lui être refusés .  
Dimensions exactes d'exécution à vérifier sur le chantier.

## RESERVATIONS

Après approbation des détails par le Maître d'oeuvre , l'Entrepreneur  
du présent lot devra fournir au lot GROS-OEUVRE tous les gabarits  
nécessaires à la mise en place de ses ouvrages , et d'une manière  
générale , toutes directives pour exécution des réservations ,  
des feuillures ou profils , nécessaires à une bonne mise en oeuvre .

## PROTECTION - REVISION

L'Entrepreneur assurera la protection de ses ouvrages jusqu'au  
complet achèvement des travaux .  
Les rayures , taches , et autres défauts qui apparaîtraient , même si  
ceux-ci sont causés par des ouvriers étrangers à l'Entreprise , seront  
réparés par le présent lot .

## QUALITE DES FERS

Ils seront parfaitement laminés sans faille ni cassures , criques  
ou autres défauts . Toute réparation destinée à dissimuler les  
défauts est formellement interdite .  
Les fers seront parfaitement calibrés , les tolérances ne devront  
pas dépasser 2 %.

## PROTECTION ANTIROUILLE

A prévoir avant pose , la protection antirouille de tous les ouvrages  
par une couche de peinture au minium de plomb , après une préparation  
convenable des surfaces métalliques . Cette protection devra permettre  
l'application des peintures définitives .

Cette protection pourra être remplacée par une galvanisation des  
profilés réalisée en Usine , ou en atelier après fabrication des

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 12/29

ouvrages .

1 **CHARPENTE METALLIQUE**

1 1 ZONE BUREAUX

1 1 1

Structure porteuse de toiture horizontale sur zone Bureaux , Pente = 7 % ,  
comprenant :

- pannes IPE ,
  - contre-mur UPN ,
  - liernes ,
  - poteaux tubulaires ,
  - poutres périphériques tubulaires ,
  - contreventements par cornières assemblées ,
  - toutes sujétions de pièces d'assemblages , éléments de raccordements ,  
goussets , platines en pieds de poteaux ; etc... ,
- à savoir :

1 1 2

a) pannes IPE de 400 ,

1 1 3

b) pannes IPE de 330 ,

1 1 4

c) pannes IPE de 300 ,

1 1 5

d) pannes IPE de 270 ,

1 1 6

e) pannes IPE de 240 ,

1 1 7

f) pannes IPE de 140 ,

1 1 8

g) contre-mur UPN de 140 , scellé dans maçonnerie ,

1 1 9

g) liernes entre pannes ,

1 1 10

h) poteaux tubulaires de 60 x 120 x 5 ,

1 1 11

i) poutres tubulaires de 90 x 90 x 5 ,

1 1 12

j) profilé tubulaire de couronnement , sous coiffe d'acrotère ,

1 1 13

k) pièces accessoires , platines et éléments de raccordements et assemblages

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 13/29

divers , boulonnerie , etc...

LOCALISATION :  
-----

pour mise en oeuvre des pièces de charpente ci-avant ,

1 2 ZONE ATELIERS

1 2 1

Structure porteuse de toiture rampante sur zone Ateliers , constituée de :

- pannes IPE ou Z ou C ,
  - liernes ,
  - contreventements par cornières assemblées ,
  - toutes sujétions de pièces d'assemblages , éléments de raccordements , goussets , platines en pieds de poteaux , etc... ,
- à savoir :

1 2 2

a) pannes IPE de 120 ,

1 2 3

b) pannes IPE de 140 ,

1 2 4

c) pannes IPE de 180 ,

1 2 5

d) liernes ,

1 2 6

e) HEA de 100 ,

LOCALISATION :  
-----

pour support de chéneaux en Circulation centrale ,

1 2 7

f) contreventement par cornière L de 60 ,

1 2 8

g) contreventement vertical par cornières L de 60 assemblées en croix X ,

1 2 9

h) profilé UPN de 140 , scellé dans mur tous les 1,00 ml ,

1 2 10

i) poteaux IPE de 180 ,

1 2 11

j) pièces accessoires , platines et éléments de raccordements et assemblages divers , boulonnerie , etc...

LOCALISATION :  
-----

pour mise en oeuvre des pièces de charpente ci-avant ,

1 2 12

Structure porteuse des Auvents , par consoles treillis métalliques , compris

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 14/29

sujétions de réalisation , fixation à la maçonnerie ,

LOCALISATION :

pour Auvents Est et Ouest , suivant plans Arch. et B.E.T. ,

1 213

Façon de chevêtre dans toiture pour cheminée

- Section souche : 60 x 80 environ (conduit simple 30 x 50)

Comprenant :

- toutes sujétions de mise en oeuvre.
- protection anti-rouille des métaux.

LOCALISATION :

pour sortie de C.F. de l'Atelier Métal ,

2 **COUVERTURE**

2 1 ZONE BUREAUX

2 1 1

Couverture en bacs secs , en acier galvanisé nervuré prélaqué 1 face compris sujétions de calage et réglage de pentes , fixations , étanchéité sur joints recouvrements , coupes en arrondi en rive sur façade , Traitement anti-condensation en s/face des bacs , Référence : HACIERCO 3.333.39 T , de HAIRONVILLE , ou équivalent ,

LOCALISATION :

pour zone Bureaux Sud ,

2 1 2

Réalisation d'un chéneau auto-portant , compris toutes sujétions de fixation sur ossatures , réglage des pentes , réservations et raccordements sur descentes EP , fonds de chéneau ,

LOCALISATION :

suitant plan B.E.T. , en pignon contre Ateliers , sur zone Bureaux Sud ,

2 1 3

Fourniture et mise en oeuvre de moignon ou cuvette de réception EP , compris toutes sujétions de raccordement , crapaudines acier galva. ,

LOCALISATION :

pour évacuation des EP vers descentes ,

2 1 4

Réalisation de trop-plein EP , de section suffisante , compris toutes sujétions d'exécution , joints et finitions sur bardages , étanchéité ,

LOCALISATION :

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 15/29

en bout de chéneaux , en façades EST et OUEST ,

**2 1 5**

Façon de trop-plein communiquant entre les 2 parties de chéneau , compris toutes sujétions de relevés et étanchéité entre les chéneaux ,

**LOCALISATION :**

-----  
en partie centrale zone Bureaux , au travers du mur séparatif ,

**2 1 6**

Fourniture et pose de "Ligne de Vie" , compris platines , potelets zingués câbles , pièces de reprise intermédiaire de câbles , tendeurs et absorbeurs en Inox , compris toutes sujétions de mise en oeuvre ,  
Référence de matériel : Société ANTEC , Tél. : 02.48.53.00.80 ,

**LOCALISATION :**

-----  
de part et d'autre du mur en maçonnerie , sur zone Bureaux SUD ,

**2 2 ZONE ATELIERS****2 2 1**

Couverture en bacs acier galvanisé , prélaqué 1 face , compris toutes sujétions de mise en oeuvre , recouvrements , coupes , traitement des joints  
Référence : HACIERCO 3.333.39 T , de HAIRONVILLE , ou équivalent ,

**LOCALISATION :**

-----  
sur zone des Ateliers , Auvents et avant-toits , (hors surfaces prévues pour éclairage en toiture) ,

**2 2 2**

Couverture en plaques nervurées , en Polyester translucide , compris toutes sujétions de mise en oeuvre , recouvrements , coupes , traitement des joints  
Référence : 3.333.39 T , de HAIRONVILLE ,

**LOCALISATION :**

-----  
sur zone des Ateliers , (pour environ 10 % de la surface totale)  
répartie sur les versants intérieurs au sommet près du faitage en bandes continues , suivant plan Arch. ,

**2 2 3**

Réalisation d'un chéneau auto-portant , compris structure et sujétions de fixation sur ossatures , réglage des pentes , réservations et raccordements sur descentes EP ,

**LOCALISATION :**

-----  
suivant plan B.E.T. , sur zone Ateliers , côté interne sur Circulation ,

**2 2 4**

Fourniture et mise en oeuvre de moignon ou cuvette de réception EP , compris toutes sujétions de raccordement , crapaudines acier galva. ,

**LOCALISATION :**

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 16/29

pour évacuation des EP vers descentes ,

2 2 5  
Réalisation de trop-plein EP , de section suffisante , compris toutes sujétions d'exécution , joints et finitions sur bardages , étanchéité ,

LOCALISATION :  
-----

en bout de chéneaux sur Circulation centrale , en façades NORD ,

2 2 6  
Fourniture et pose d'éléments de coiffe de faitage , compris toutes sujétion de fixation , étanchéité ,

LOCALISATION :  
-----

sur zones Ateliers ,

2 2 7  
Fourniture et pose de "Ligne de Vie" , compris platines , potelets zingués , câbles , pièces de reprise intermédiaire de câbles , tendeurs et absorbeurs en Inox , compris toutes sujétions de mise en oeuvre ,  
Référence de matériel : Société ANTEC , Tél. : 02.48.53.00.80 ,

LOCALISATION :  
-----

sur faitages des Ateliers , compris fixations sur charpente métallique ,

2 2 8  
Couverture par système d'éclairage lanterneaux cintrés , type DANPALON 10 , en éléments alvéolaires translucides en polycarbonate Makrolon , à 3 parois triangulées , larg. 600 mm , coeff. K = 2,86 , M 1 , compris toutes sujétions de fixation sur chéneaux , étanchéité entre éléments ,  
Rayon de courbure : 1,00 ml ,  
Largeur totale : 1,00 ml env. entre chéneaux ,  
Référence : EVERLITE-CONCEPT , 91020 EVRY , Tél. : 01.64.97.08.07 ,

LOCALISATION :  
-----

sur toute la surface de la circulation centrale , entre Ateliers , suivant plan Arch. ,

2 2 9  
Fourniture et pose de "tympan" , par Procédé dito ci-avant , compris toutes sujétions de mise en oeuvre , raccordement , étanchéité ,

LOCALISATION :  
-----

en bout de la couverture cintrée sur circulation , côté façade Nord ,

2 2 10  
Plus-value pour mise en oeuvre de parties ouvrantes de 1,00 m2 env. , pour désenfumage et ventilation , compris commande à distance par câble sous gaine , manoeuvre par treuil ou tous systèmes adaptés ,

LOCALISATION :  
-----

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 17/29

sur couverture cintrée de la circulation centrale , (4/U) ,

2 211

Fourniture et pose d'isolation en pose tendue , type SHEDISOL de 50 mm d'ép. compris toutes sujétions de mise en oeuvre et finition ,

LOCALISATION :

sur toute la zone Ateliers et leurs bureaux (sauf sur Auvents et Outillages)

2 212

Fourniture et pose d'isolation dito , pour habillage des chéneaux , compris sujétions de mise en oeuvre ,

LOCALISATION :

pour chéneaux sur circulation centrale ,

2 213

Réalisation de chevêtres dans bacs de couverture , comprenant :

- découpe soignée du bac ,
- fourniture et pose des systèmes d'étanchéité et de liaison avec sorties de C.F. ou de V.H. ,
- toutes sujétions d'exécution et de finition ,

LOCALISATION :

pour sortie de Conduit de Fumées diamètre 100 , (niveau Bureaux et Ateliers) pour sortie de V.H. du Local Technique , diamètre 200 , pour sortie d'extraction de V.M.C. , diamètre 315 ,

3

**BARDAGES**

3 1

Bardage double-peau en tôle prélaquée , avec isolation incorporée , compris

- ossature porteuse primaire et secondaire ,
- toutes pièces accessoires de raccordement sur murs et poteaux B.A. ,
- éléments d'habillages et finitions des retours , angles , parties basses ,
- profilés d'arrêts , capots ,

LOCALISATION :

pour façades EST et OUEST de la zone Ateliers , suivant plan Arch. ,

3 2

Bardage polyester translucide , pour éclairage en partie haute des façades type DANPALON 10 , de EVERLITE , comprenant :

- ossature porteuse primaire et secondaire ,
- toutes pièces accessoires de raccordement sur bardage tôle et maçonneries ,
- éléments d'habillages et finitions des retours , angles ,

LOCALISATION :

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 18/29

pour façades EST et OUEST de la zone Ateliers , suivant plan Arch. ,

3.3

Fourniture et pose de pièce de rejet d'eau et de couronnement sur bardage , en tôle d'Alu. laquée , compris toutes sujétions de mise en oeuvre , joints d'étanchéité ,

LOCALISATION :

-----  
en arase de bardage en façades , en pied de parties éclairantes verticales ,

3.4

Bardage simple-peau en tôle prélaquée , comprenant :

- ossature porteuse primaire et secondaire ,
- toutes pièces accessoires de raccordement sur murs et poteaux B.A. ,
- éléments d'habillages et finitions des retours , angles , parties basses ,
- profilés d'arrêts , capots ,

LOCALISATION :

-----  
pour façades SUD et NORD de la zone Ateliers , suivant plan Arch.

3.5

Habillage en tôle d'acier galvanisé prélaqué , plane et rigide , comprenant

- structure porteuse complémentaire secondaire (entre poteaux et poutres prévus par ailleurs) , compris toutes sujétions de mise en oeuvre ,
- toutes pièces accessoires de raccordement sur murs , poteaux B.A. , poutres et poteaux métalliques ,
- éléments d'habillages et finitions des retours , angles , parties basses ,
- profilés d'arrêts ,

LOCALISATION :

-----  
pour allège et acrotère en façade SUD de la zone Bureaux , suivant plan Arch.

3.6

Fourniture et pose d'accessoires sur habillage zone Bureaux , comprenant :

3.7

a) habillages en appuis de baies ,

3.8

b) habillage en s/face de linteaux de baies ,

3.9

c) habillage des tableaux de baies ,

3.10

d) pièce de rejet d'eau en pied d'habillage ,

3.11

e) capot d'habillage en tête d'acrotère courbe ,

3.12

f) costière d'habillage d'acrotère en face interne et relevé solin , courbes

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	SUJET	Session 2003
Epreuve U43 Economie et Organisation	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4EO		Page : 19/29