

Maître d'Ouvrage:

Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives

17, rue des Martyrs

38 054 GRENOBLE CEDEX 9

Opération:

Façades du bâtiment 10-05

17, rue des Martyrs - 38054 GRENOBLE

LOT n°03

Façade Bardage Métallique

C.C.T.P.

BET Structure

SORAETEC

Tél : 04.76.49.09.17

BET Electricité

INGENERGIE

Tél : 04.76.49.09.77

BET thermique - fluides

INGENERGIE

Tél : 04.76.49.09.77

Contrôleur Technique

VERITAS

Tél : 06.73.00.55.34

Coordonnateur SPS

VERITAS

Tél : 06.09.25.45.35

01	<p>Généralités</p> <p>Cette notice descriptive n'a pour but que de lister non exhaustivement les différents travaux à réaliser ; L'Entreprise devra impérativement, préalablement à la remise de son offre de prix, se rendre sur site afin de prendre connaissance de la consistance des travaux à réaliser et prévoir toutes les sujétions inhérentes et indissociables à son lot et à une réalisation conforme au projet validé par le Maître d'Ouvrage et aux normes et DTU en vigueur et de corriger les imperfections ou omissions qu'elle aura constatées.</p> <p>Sont à la charge du présent lot:</p> <p>- L'étude du dimensionnement des ouvrages et des caractéristiques des matériaux à mettre en œuvre, pour l'ensemble du présent lot.</p> <p>DICT : Avant de commencer ses travaux , à charge du présent lot, afin de prendre s'il y a lieu les mesures de sécurité appropriées, s'informer auprès des services intéressés</p>
01-01	<p>Plans de fabrication</p> <p>L'ensemble des plans de fabrication et d'atelier concernant la structure, les détails d'assemblage des ouvrages du présent lot sont à la charge de l'entreprise sauf spécifications contraires. L'ensemble de ces plans devront être soumis à l'Architecte pour approbation avant toute intervention ou commande de l'entreprise, faute de quoi l'architecte pourra faire reprendre les ouvrages non acceptés par lui et ce aux frais exclusif de l'entreprise du présent lot.</p>
01-02	<p>Scellements</p> <p>Le scellement des pièces de liaison entre le B.A. et les ouvrages du présent lot est à la charge du présent lot sur indications et implantation avec le présent lot. Tous les prescellements seront fournis et posés par le présent lot et scellés par le maçon.</p>
01-03	<p>Coordination</p> <p>L'entrepreneur sera tenu de se coordonner parfaitement pour l'exécution des travaux avec les autres corps d'états concernés, il sera tenu de fournir l'ensemble des plans de réservations et d'implantation nécessaires à l'exécution de ses travaux.</p>
01-04	<p>Tolérances d'exécution</p> <p>Les tolérances applicables sont celles du DTU : Tolérance sur aplomb 3mm sur 5m de haut Tolérance d'implantation 5 mm.</p>
01-05	<p>Implantation</p> <p>L'implantation des ouvrages de structure métalliques est à la charge du présent lot.</p>
01-06	<p>Installation / levage</p> <p><u>Moyens de levage :</u></p> <p>Seront compris dans l'offre de prix de l'entreprise tous les frais de manutention, levage, échafaudages nécessaires à son intervention. Suivant principes généraux définis dans le présent appel d'offres et PGC du CSPS : Principe : L'entrepreneur du présent lot utilisera ses propres moyens de levage</p>

consistant en :

- Plateformes élévatrices motorisées type Bi mâts pour les parties courantes, surcharge admissible 2 tonnes
- Nacelles volantes pour les parties en encorbellement et surplombant un existant
- Echafaudage tubulaire à charge lourde et multidirectionnel, charge 450 kg sur pieds à prévoir en complément si nécessaire, compris dépose et repose des accessoires en façades, la sécurité est à assurer pendant toute la durée des travaux.

Compris toutes sujétions pour protections et répartition des surcharges en pied et remise en état en fin de travaux

L'entreprise du présent lot chiffrera l'ensemble des moyens de levage adaptés aux travaux de son lot et en complète indépendance Tous Corps d'Etat suivant le Plan d'Installation de chantier joint au dossier de consultation.

La mise en commun des moyens de levage avec les autres corps d'état sera à finaliser avec le CSPS VERITAS / M. CROUX,.

01-07 **Hypothèses de calcul**

Les calculs concernant les éléments porteurs prendront en compte l'ensemble des paramètres climatiques définis dans le D.T.U et les E.uocodes avec renforcements spécifiques au droit des noues et bardages en fonction de l'accumulation de neige entre les bâtiments.

Charpente bâtiments :
Métallique type portique

Couverture:
Métallique avec isolation, étanchéité autoprotégée

Façades :
Mur rideau vitré

Raccordement sur un bâtiment en structure béton armé avec joint de dilatation à créer

01-08 **Protection contre la corrosion**

Tous les éléments de structure métallique recevront une protection contre la corrosion :

- * pour les parties visibles et non visibles:
- 1- En atelier:
Préparation des surfaces par brossage et grattage soigné et 1 couche en atelier minium couleur, une couche en atelier de 30 microns, antirouille gris RAL gris silex 7039 ,
 - 2- Soudage,perçage,meulage, etc... Sur chantier, les parties métalliques mises à nu devront être retraitées contre la corrosion par mise en peinture antirouille de finition
 - 3- L'entreprise prévoiera une couche de finition sur chantier après pose de la couverture et des plateaux de bardage.

* pour les parties visibles extérieures:
Toutes les pièces extérieures avec acier suivant normes NF A 35-503 seront traitées par galvanisation à chaud par immersion

Nota : L'ensemble de la structure de l'entrée créée sera traitée en peintures intumescentes décrites ci après

01-09 **Mise à la terre**

Toutes les masses métalliques rentrant dans la composition de l'ouvrage seront connectées entre elles pour assurer une liaison équipotentielle et seront reliées à la terre suivant normes en vigueur (Norme NF C 15 100) en vue de permettre l'écoulement des charges statiques et des courants dus à des connections accidentelles ou à des courants induits.

A charge du présent lot en coordination avec l'électricien suivant prescriptions BET

01-10 Protections

Exécution des protections temporaires nécessaires à la réalisation de la charpente métallique (Filets et garde corps)
Exécution des protections définitives pour accès et entretien couverture type garde corps suivant directives du coordonnateur SPS

01-11 Travaux à la charge de l'entreprise

Les entreprises comprennent dans leur prix l'ensemble des prestations de l'étude de détails jusqu'au nettoyage du chantier inclus :

- Études d'exécution, plans de fabrication, plans d'ensemble, plans de scellement, plans de détails, notes de calcul.
- Approbation de tous documents auprès de la maîtrise d'oeuvre, du bureau de contrôle et du BET avant approvisionnement ou exécution.
- Approvisionnements.
- Fabrications.
- Montage et finitions.
- Protection contre la corrosion.
- Echafaudages et moyens de levage et manutention. (mise en commun des moyens de levage)
- Entreposages, stockage.- Les dispositifs de sécurité, provisoires et définitifs, filets de protection, garde-corps, signalisation conformes à la législation en vigueur.
- L'adhésion et la présence aux réunions, hygiène et sécurité, l'acceptation des décisions prises.L'ensemble des éléments décrits font partie intégrante de la fourniture du présent lot, sauf lorsqu'il est précisé de façon nette leur appartenance à un autre lot.

01-12 D.T.U. référence

- * 32.1 Constructions métalliques Charpentes en acier
- * 40.35 Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues.
- * . 45.3
- *.59.1 Peinture
- * 60.32 Evacuation des eaux pluviales.
- *.RT par élément
- *.Référence DTU Règles eurocodes et mises à jour
- *.Règles NV 65

01-13 Contenu dans les prix

Le présent devis est sommaire et l'entreprise doit :

- Les études d'exécution de l'ensemble des ouvrages
- Toutes finitions non décrites mais utiles pour obtenir un ouvrage parfaitement achevé.
- Les protections efficaces de tout ouvrage pouvant être détérioré par l'exécution des travaux du présent lot.
- Les test d'arrachement des fixations sur le support existant préalablement à la pose, pour permettre à l'entreprise du présent lot de dimensionner ses fixatons devant être adaptées aux supports.
- Prise en compte du rapport initial du bureau contrôle

02 Façades

02-01 Façade bardage plan sur ossature métallique

02-01-01 Façade bardage plan sur ossature métallique

Façade ventilée et isolée comprenant:

1- Bardage :

Ossature:

- Ossature acier galvanisé minimum Z 275 compris fixations adaptées aux supports et accessoire intercalaire pour rupture de pont thermique type joint EPDM ou équivalent.

- Isolation laine minérale semi rigide 120 mm en 2 couches croisées avec au minimum $R = 3.75 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$.

NB: les ossatures métalliques seront isolées, aucun pont thermique ne sera admis en façade

Pose suivant avis technique du fournisseur de vêtue

- espaceurs aluminium (ou acier galvanisé) pour ventilation lame d'air de 4 cm

Fourniture et pose de panneaux de bardage type Hairplan lisses ou équivalent en cassettes sous avis technique ou ST 500 ou équivalent coloris gris Quartz RAL 7039

Pose sur porteurs aluminium (ou acier galvanisé) désaxé permettant la pose de l'isolant et la ventilation par lame d'air. fixations invisibles.

L'ensemble des **joints de dilatation du bâtiment** sera traité et devra faire l'objet de détails précis par l'entreprise adjudicataire, en cohérence avec les plans de façade, comprenant à minima une tresse coupe feu, un profilé de réception , u profilé de finition extérieur dans la teinte du bardage et un mode de fixation des ossatures et du bardage adaptés, sur un côté du joint.

NB: Pose avec accessoires rejet d'eau, closoir et grillage pare insectes, habillage des embrasures et des poteaux / meneaux au droit des ouvertures, support rehausse et contre bardage avec baionnettes, couverture isolée prélaquée en tête, habillage vertical de l'éperon du noyau central..

Nota:

Les entourages de baies et de toutes les réservations en façade seront posées après les menuiseries extérieures, portes, chassis et parement métallique pour réception de ces parements façon joint creux sur 3 faces, pose des habillages de tablettes débordants en finition suivant plans, isolation encadrement $R = 1.5 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$, isolation poteaux et éléments béton $R = 1.875 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$, recouvrement des abouts de dalle intermédiaire par l'isolant extérieur

FIXATIONS:

Les pièces de fixation seront adaptées aux supports et conformes aux règles professionnelles du S.N.F.A., relatives aux spécifications de mise en œuvre des façades métalliques, ainsi qu'au DTU en vigueur et avis techniques

Finition vêtues suivant plans coloris au choix de l'architecte

L'entreprise prévoiera le traitement de la zone de rejailissement en pied de façade avec un produit adapté de type isolant avec enduit

2- Contre bardage et couvertines

Comprenant baionnettes support contre bardage isolé, et pose d'une isolation de 120 mm et d'une couverture prélaquée venant recouvrir tout le complexe (développé de 30 cm à 80 cm), compris adaptation des garde corps existants si nécessaire.

Nota: L'isolant vertical au droit du relevé d'étanchéité côté terrasse existante ne devra pas impacter ce relevé et devra être démontable pour les travaux d'entretien d'étanchéité (de type panneau sandwich en laine de roche).

L'entreprise prévoiera de recouvrir avec sa couverture, tous les accident de toiture (poteaux ou autres) pour aligner la façade au point le plus haut.

La couverture sera adaptée au droit des fixations par tirants des gaines de ventilation fixés sur les poteaux côté intérieur.

Localisation

Suivant plans de détail et coupes des façades Sud Est, Nord Est et Sud Ouest, compris débord pour recouvrement et traitement en joint creux des zones en limite avec les façades de nature différente.

02-01-02 Supports caméras

Les caméras existantes sur la toiture de l'aile Chartreuse du 10-05 côté Sud et Est seront déplacées dans le cadre du projet. L'entreprise du présent lot, prévoiera de déplacer les fixations et de les déporter si besoin en fonction des demandes de la FLS, comprenant le déplacement ou la création de platines supports adaptées aux supports et de dimension 60 cm x 40 cm x E.p 10 mm en acier pré laqué permettant de fixer :

- une caméra existante à déplacer à l'angle Sud Est pour ramener la caméra vers le sud à l'angle du bâtiment,
- une caméra existante à déplacer côté Sud Ouest en partie courante,
- une nouvelle caméra côté sud de l'extension créée, avec une crosse en toiture de 80 mm pour les alimentations.

Prestation hors manipulation des caméras et hors alimentations, raccordement, tests et mise en service.

Localisation : Caméras de vidéosurveillance en façade Sud et Est de l'aile Chartreuse

02-02 Clins métalliques horizontaux

Comprenant:

Pose d'une ossature spécifique de type échelle métallique finition largeur.
Fixations de clins métalliques ajourés en acier laqué de 1.5 mm d'épaisseur, profilé avec rejet d'eau suivant détail
Longueur 17 cm, pose à 20 % de pente avec un espacement de 18 cm
finition laquée, colori au choix de l'architecte

Localisation : Suivant plans,façades Sud, Est et Ouest de l'extension et angle Sud et Ouest du pignon Chartreuse

02-03 Casquettes

02-03-01 Ossature

Ossature suivant étude BETstructure SORAETEC

02-03-02 Toiture casquette

Habillage de la face supérieure en couverture acier pré laqué à joint debout, toit épenté vers l'extérieur avec goutte d'eau
Ouvrage sans récupération des eaux pluviales

L'entreprise chiffrera en option :

- 1- Habillage en retombée devant la struture et formant goutte d'eau
Habillage en sous face par caissons acier pré laqués
- 2- Remplacement des toitures et des habillages par des clins préfabriqués orientés à 30 %

Localisation : Casquettes en façades Sud Est, retour en pignons Sud Ouest et Nord Ouest, au dessus de la porte entrée aile Vercors côté Nord et en option au droit des châssis remplacés au R+3 Chartreuse côté Est jusqu'à l'entrée créée en extension.

03 *Option*

03-01 **Toile imprimée**

Surface courante-

Structure en aluminium rapportée devant le bardage ou les menuiseries.
Fourniture et mise en place d'une toile imprimée de 350.g/m² - Pose tendue suivant les preconisations du fabricant de la toile.- Réaction au feu M1- Calepinage des fixations, fixations anti corrosion
Motif au choix et suivant maquette de l'architecte

Localisation : suivant plans de façades, façades Sud Est, Nord Ouest et Nord Est

03-02 **Habillage casquette**

L'entreprise chiffrera en option :
Habillage en retombée devant la struture et formant goutte d'eau
Habillage en sous face par caissons acier pré laqués

Localisation : Casquettes en façades Sud Est, retour en pignons Sud Ouest et Nord Ouest, au dessus de la porte entrée aile Vercors côté Nord et en option au droit des châssis remplacés au R+3 Chartreuse côté Est jusqu'à l'entrée créée en extension.

03-03 **Casquettes en clins ajourés**

Comprenant :

Ossature porteuse en acier galvanisée et laqué
Ossature secondiare en acier galvanisé et laqué, porte lames ajourées
Lames de 150 mm ajourées, inclinées de 30. °
L'ensemble sous avis technique de la marque SCHUCO ou WICONA ou techniquement équivalent , compris attestation de tenue au vent du fabricant
Largeur casquette 1,30 ml

Localisation : Suivant plans, casquettes de protection solaires

Lot : 03 Façade Bardage Métallique

Montant T.V.A. à 20 % :

Total du Lot T.T.C. :

Récapitulation T.C.E

Lot : 03 Façade Bardage Métallique

Total Général :

Montant T.V.A :

Total Général T.T.C. :

SOMMAIRE

03	<i>Façade Bardage Métallique</i>	p 2
01	<i>Généralités</i>	p 2
	01-01 Plans de fabrication	p 2
	01-02 Scellements	p 2
	01-03 Coordination	p 2
	01-04 Tolérances d'exécution	p 2
	01-05 Implantation	p 2
	01-06 Installation / levage	p 2
	01-07 Hypothèses de calcul	p 3
	01-08 Protection contre la corrosion	p 3
	01-09 Mise à la terre	p 3
	01-10 Protections	p 4
	01-11 Travaux à la charge de l'entreprise	p 4
	01-12 D.T.U. référence	p 4
	01-13 Contenu dans les prix	p 4
02	<i>Façades</i>	p 5
	02-01 Façade bardage plan sur ossature métallique	p 5
	02-01-01 Façade bardage plan sur ossature métallique	p 5
	02-01-02 Supports caméras	p 6
	02-02 Clins métalliques horizontaux	p 6
	02-03 Casquettes	p 6
	02-03-01 Ossature	p 6
	02-03-02 Toiture casquette	p 6
03	<i>Option</i>	p 7
	03-01 Toile imprimée	p 7
	03-02 Habillage casquette	p 7
	03-03 Casquettes en clins ajourés	p 7
	<i>Recapitulation du Lot</i>	p 8
	<i>Recapitulation Tout Corps d'Etat</i>	p 9