

LYCÉE LE REBOURS



44 Bd Auguste Blanqui 75013 Paris

EXTENSION, REAMENAGEMENT ET MISE EN ACCESSIBILITE

Dossier de Consultation Entreprises



LOT 10 – SERRURERIE / METALLERIE

Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre
 <p>LYCÉE LE REBOURS 44 boulevard Auguste Blanqui 75013 Paris T : 01 55 43 28 88 F : 01 43 36 17 57</p>	 <p>11 rue Jouvenet 75016 Paris T : 01 44 14 95 00 F : 01 44 14 95 15 M. Sylvain PIRON M. Alain PESKINE piron@edarchitectes.net peskine@edarchitectes.net</p>
Fondations Etude de sols	Economiste
<p>SOLER CONSEIL 12 rue René Cassin - ZA la Bonde - 91 300 Massy T : 01.60.11.04.10 - F : 01 60 11 13 08 M. Pascal CAPORALI : info@solerconseil.fr</p>	<p>DEMETER ETICC 46 Rue de L'Eglise 78890 Garancières T : 01 34 86 22 60 - F : 01 34 86 45 79 M. Laurent BINTEIN : laurent.bintein@demetereticc.com</p>
Bureau de contrôle	BET Structure
<p>BTP Consultants 202 Quai de Clichy 92110 Clichy T : 01.42.70.76.07 - F : 01 42 70 64 15 M. Rony CHEBIB : rony.chebib@btp-consultants.fr</p>	<p>Cabinet Miécaze 47 rue de Charenton 75012 Paris T : 01 44 73 40 50 - F : 01 44 73 40 30 M. Jean-Pierre Miécaze : jpm-cofer@wanadoo.fr</p>
BET Structure bois	BET CFO CFA / SSI
<p>J.-L. LINARES 13 rue Ducy - BP 316 - 27003 Evreux cedex T : 02.32.33.17.52 - F : 02.32.33.54.47 M. Jean-Louis LINARES : betjllinares@wanadoo.fr</p>	<p>Cabinet BLEUSE 42-44 Rue Danton 94270 Le Kremlin Bicêtre T : 01 46 71 78 78 - F : 01 46 58 31 05 M. BLEUSE : bleuse4244@wanadoo.fr</p>
BET CVC Chauffage Plomberie	
<p>SATES 12 imp. des Terrasses de Seine 91450 Soisy-sur-Seine T : 01 69 89 07 38 - F : 01 60 75 77 82 M. Pierre GHESQUIERE : sates@wanadoo.fr</p>	

1. GENERALITES.....	3
1.1. <i>Préambule.....</i>	3
1.2. <i>Objet du présent document.....</i>	3
1.3. <i>Consistance des travaux.....</i>	3
1.4. <i>Documents de référence.....</i>	3
1.5. <i>Ordre de préséance.....</i>	4
1.6. <i>Pièces à fournir.....</i>	4
1.6.1. <i>Avant le démarrage des travaux :</i>	4
1.6.2. <i>Avant la réception des travaux.....</i>	5
1.6.3. <i>Fournisseurs, sous-traitants et co-traitants.....</i>	7
1.7. <i>Présentation des offres.....</i>	7
1.7.1. <i>Cadre de bordereau.....</i>	7
1.7.2. <i>Prestations à la charge de l'entrepreneur.....</i>	8
1.7.3. <i>Contraintes particulières.....</i>	8
1.7.4. <i>Responsabilité de l'entreprise.....</i>	8
1.7.5. <i>Brevets.....</i>	9
1.7.6. <i>Contacts avec les services publics et privés.....</i>	9
1.7.7. <i>Dispositions d'hygiène et de sécurité.....</i>	9
1.7.8. <i>Equipements de sécurité.....</i>	10
1.8. <i>Prescriptions techniques communes.....</i>	10
1.9. <i>Dossier technique.....</i>	10
1.10. <i>Mise à exécution des ouvrages.....</i>	10
1.11. <i>Choix de matériaux – Echantillons.....</i>	10
1.12. <i>Prescriptions particulières.....</i>	11
1.12.1. <i>Etudes et notes de calculs.....</i>	11
1.12.2. <i>Qualité des matériaux.....</i>	11
1.12.3. <i>Protection des ouvrages apparents.....</i>	11
1.12.4. <i>Protection des ouvrages non apparents.....</i>	11
1.12.5. <i>Quincaillerie.....</i>	12
1.12.6. <i>Serrure.....</i>	12
1.12.7. <i>Contrôle et essais.....</i>	13
1.12.8. <i>Transport-stockage.....</i>	13
1.12.9. <i>Protection.....</i>	14
2. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.....	15
2.1. <i>Garde-corps existants sur coursives du bâtiment A.....</i>	15
2.2. <i>Ouvrages métalliques existants conservés.....</i>	15
2.3. <i>Menuiseries intérieures en aluminium.....</i>	15
2.4. <i>Bloc-portes métallique.....</i>	16
2.5. <i>Passerelles métalliques extérieures.....</i>	17
2.6. <i>Garde-corps métalliques extérieurs.....</i>	18
2.7. <i>Garde-corps métalliques à remplissage verrier.....</i>	18
2.8. <i>Main-courantes extérieures.....</i>	19
2.9. <i>Grille gratte-pieds.....</i>	19
2.10. <i>Grilles de ventilation.....</i>	20
2.11. <i>Echelle mobile.....</i>	20

1. GENERALITES.

1.1. Préambule.

L'entrepreneur est informé qu'en outre des prescriptions contenues dans les documents de son chapitre, il doit prendre connaissance de la totalité des pièces concernant tous les lots, quelles qu'elles soient et notamment du lot 00 – Généralités communes à tous les corps d'états.

1.2. Objet du présent document.

Le présent document a pour objet de définir l'étendue des travaux de SERRURERIE / METALLERIE pour l'extension, le réaménagement et la mise en accessibilité du Lycée Le Rebours à PARIS XIII^{ème}.

Il constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières propre au présent Chapitre.

Les conditions imputées devront être respectées rigoureusement. Ne seront admises que les dérogations ayant reçu l'agrément du Maître d'œuvre et ayant pour cause :

- *les qualités des matériaux ou matériels,*
- *les délais d'approvisionnement ou de réalisation.*

1.3. Consistance des travaux.

Les travaux à réaliser comprennent les fournitures et mises en œuvre des ouvrages à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

L'entrepreneur est, par le fait de son acte d'engagement, réputé avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales, particulièrement des conditions relatives aux moyens de communication, de transport, au stockage des matériaux, aux disponibilités de main-d'œuvre, en eau, énergie électrique et à tout autre élément pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues sur le site et sur les prix de ceux-ci.

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit vérifier la totalité du dossier de consultation, notamment lors de la visite du site.

1.4. Documents de référence.

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes et règlements en vigueur à la date de réalisation des travaux et notamment :

- *Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).*
- *Normes Françaises.*
- *Les Cahiers du C.S.T.B.*

- Arrêté du 17 mars 2011 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Réglementation Thermique 2005.
- Notice acoustique et thermique.
- etc.

Tous les textes en vigueur ne constituent que des minima à réaliser. Toutes descriptions des pièces écrites ou dessinées devront être respectées lorsqu'elles sont plus contraignantes que les règlements en vigueur.

Il est rappelé que tous les matériaux utilisés non normalisés devront faire l'objet d'un avis technique (en cours de validité) du C.S.T.B.

1.5. Ordre de préséance.

Dans le cas éventuel de divergences ou discordances implicite ou explicite entre les spécifications du C.C.T.P. et les prescriptions des D.T.U. et des normes, il est précisé ce qui suit.

En ce qui concerne les D.T.U. ou normes :

- *pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des D.T.U. et des normes qui prévaudront ;*
- *pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du C.C.T.P. qui prévaudront.*
- *Pour ce qui est des textes « Consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les D.T.U., ce sont toujours les spécifications du C.C.T.P. qui prévaudront.*

1.6. Pièces à fournir.

Pour l'ensemble des ouvrages décrits au présent C.C.T.P, l'entrepreneur titulaire du présent Chapitre devra fournir en temps utile :

1.6.1. Avant le démarrage des travaux :

- *les documents nécessaires d'éléments de construction, liés étroitement avec les prestations dues au présent chapitre,*
- *les plannings d'approvisionnement et de montage avec les effectifs d'intervention ainsi que les noms des responsables de l'opération,*
- *les doubles des commandes des principaux matériaux et matériels,*
- *le planning des essais des installations,*
- *la présentation des échantillons de matériaux ou matériels.*

L'entrepreneur devra établir à partir des plans et schémas du dossier de consultation tous les plans détaillés d'exécution complémentaires et détails de toute nature pouvant s'avérer nécessaires en cours d'exécution. Ces plans seront soumis à l'approbation préalable du Maître d'œuvre, quinze (15) jours avant l'engagement des travaux afférents aux ouvrages, desquels ils relèvent. Il apportera les modifications demandées par le Maître d'œuvre avant de passer à leur exécution.

L'approbation de ses plans ne relève pas l'Entrepreneur de sa responsabilité des erreurs futures qui pourraient exister.

Les calculs sur sorties informatiques seront facilement vérifiables. Toutes les justifications de calculs manuels seront fournies au Maître d'œuvre, à sa demande.

1.6.2. Avant la réception des travaux.

1.6.2.1. A la réception technique.

La réception technique est subordonnée à la fourniture en quatre exemplaires d'un dossier technique comportant :

- *le quitus du bureau de contrôle sur les ouvrages exécutés,*
- *tous les plans d'ensemble ou de détails, conformes à l'exécution, mis à jour conformément aux demandes du bureau de contrôle technique et du Maître d'œuvre,*
- *un CD ROM comportant tous les derniers plans au dernier indice sous forme de fichiers au format DXF ou DWG,*
- *les notes de calcul du dernier indice,*
- *les notices détaillées d'exploitation et de fonctionnement,*
- *les notices d'entretien et de démontage,*
- *les notices de préconisation et recommandations,*
- *les conseils de sécurité relatifs aux ouvrages et installations,*
- *la liste de pièces de rechange avec indications de la fréquence de remplacement,*
- *les procès verbaux d'essais, d'épreuves et de contrôles techniques, conformément aux normes et aux prescriptions des marchés et documents annexes, précisant qu'ils sont à la charge de l'Entrepreneur,*
- *etc.*

1.6.2.2. A la réception administrative et financière.

La réception administrative est subordonnée à la fourniture en quatre exemplaires des pièces suivantes :

- *les attestations d'assurances et qualifications de l'attributaire du chapitre ou du mandataire commun,*
- *la liste des noms et coordonnés des co-traitants éventuels avec pour chacun d'eux les attestations d'assurances et de qualifications,*

- *le résumé des garanties assurées par l'Entreprise et par ses éventuels co-traitants et fournisseurs et ce sous forme synthétique,*
- *le mémoire définitif des travaux du présent Chapitre,*
- *la lettre de quitus de non réclamation après réception.*

1.6.3. Fournisseurs, sous-traitants et co-traitants.

Le choix des fournisseurs et des sous-traitants devra obtenir l'agrément du Maître d'œuvre.

Toutefois, cet agrément ne saurait dégager l'entrepreneur d'une partie de ses responsabilités et, en particulier, la qualité ou le niveau de performance à atteindre ainsi que le respect des délais de réalisation.

1.7. Présentation des offres.

Avec l'offre, l'Entrepreneur devra fournir une note technique détaillée spécifiant principalement :

- *les marques, types des matériaux et matériels et le nom des fournisseurs,*
- *les caractéristiques de fabrication (en particulier la définition de ces caractéristiques devra être suffisamment explicite au cas où le matériel différerait de celui demandé),*
- *les caractéristiques de pose particulières faisant l'objet de contraintes pour les autres corps d'état,*
- *les caractéristiques de finition (peinture, revêtement, etc.),*
- *les listes de références du matériel proposé.*

Les offres devront comporter les prix unitaires et un planning détaillé récapitulant les temps estimés aux différentes tâches.

Les offres, ne respectant pas ces différentes clauses, seront éliminées comme non conformes. Aucune réclamation ne sera acceptée.

Les spécifications et conditions indiquées au C.C.T.P. ne sont pas limitatives, les entreprises devront prévoir, dans l'établissement de leur projet, tout le matériel nécessaire, même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans le présent document.

Elles ne pourront se prévaloir après le dépôt de leur offre, d'erreurs ou d'omissions aux plans et aux textes du C.C.T.P.

1.7.1. Cadre de bordereau.

Le C.C.T.P. est complété par un cadre de décomposition du prix global et forfaitaire qui devra être obligatoirement complété totalement par les prix unitaires et globaux.

L'Entrepreneur aura la faculté de compléter ce cadre avec les postes complémentaires qu'il jugerait nécessaires, mais en conservant le cadre d'origine.

1.7.2. Prestations à la charge de l'entrepreneur.

Sans restriction, l'entrepreneur du présent Chapitre aura à sa charge :

- *le chargement des fournitures à l'atelier ou à l'usine, leur transport, leur déchargement à pied d'œuvre et leur stockage sur le chantier,*
- *les moyens et les manutentions pour le levage,*
- *le montage, l'assemblage définitif, la pose, le calage, le réglage définitif et la fixation des différents éléments,*
- *la protection anticorrosion de tous les éléments métalliques mis en œuvre,*
- *le traitement de surface des éléments métalliques, quand celui-ci est précisé,*
- *les mises en jeu nécessaires,*
- *les trous et scellements,*
- *la location, le double transport, le montage et le démontage des échafaudages nécessaires aux travaux décrits dans le cadre du présent chapitre,*
- *l'enlèvement à la décharge publique des gravois, détritiques et emballages provenant de l'exécution du présent chapitre.*

1.7.3. Contraintes particulières.

L'entrepreneur devra tenir compte de l'occupation des locaux des bâtiments au voisinage immédiat et prendre les dispositions nécessaires pour éviter de gêner les occupants ou créer des nuisances de quelque nature que ce soit. Il devra veiller à ne dégager aucun gaz, fumées ou odeurs gênantes, salissants destructifs ou toxiques et ne provoquer aucune perturbation dans les installations électriques et spécialement radio électrique.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires contre les perturbations et destructions qui pourraient entraîner des phénomènes électrolytiques, des courants vagabonds, etc.

1.7.4. Responsabilité de l'entreprise.

L'acceptation par le Maître d'ouvrage du projet présenté, ainsi que tous les calculs, dessins et graphiques s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

Il appartient à ce dernier d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global, qu'il indique, soient calculés en tenant compte des dispositifs, diamètres de canalisations, caractéristiques du matériel, des difficultés d'exécution, des impératifs du Maître d'ouvrage, etc.

En toute circonstance, l'Entrepreneur demeure seul responsable de tous les dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux, résultant soit de son propre fait ou de son personnel.

1.7.5. Brevets.

L'Entrepreneur garantit qu'il a la propriété des systèmes, procédés ou objets qu'il emploie et, à défaut, s'engage auprès du Maître d'ouvrage à acquérir toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les couvrent.

1.7.6. Contacts avec les services publics et privés.

L'Entreprise est chargée d'établir à ses frais tous les contacts avec les services publics et privés, afin d'assurer une parfaite réalisation des installations.

Ces démarches s'effectueront sous le contrôle et en accord avec le Maître d'œuvre, qui devra être tenu au courant des demandes d'agréments, et recevra une copie des accords obtenus.

A défaut, ne pouvant justifier de ses démarches, l'Entrepreneur du présent lot supportera les frais éventuels des modifications demandées par les services officiels.

L'Entrepreneur assistera aux vérifications avant la mise en service et exécutera à ses frais les modifications éventuelles qui seraient nécessaires pour rendre ses installations conformes aux Normes et aux règlements en vigueur.

1.7.7. Dispositions d'hygiène et de sécurité.

L'entrepreneur doit se conformer au C.C.A.P. de l'opération.

Dispositions particulières à prendre pour la réalisation de travaux postérieurs à la réception des ouvrages par l'utilisateur.

Après réception des installations, celles-ci entreront en service au profit du Maître d'Ouvrage ou tout mandataire de celui-ci.

L'Entrepreneur, chargé de la réalisation des travaux du présent chapitre, pourra être appelé à effectuer postérieurement à la réception, sur une durée de 1 an, certains travaux tels que, par exemple :

- *travaux de levées de réserves,*
- *réparations,*
- *entretien,*
- *vérifications d'essais,*
- *travaux complémentaires à la demande du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre,*
- *transport et manutention du matériel,*
- *etc.*

Pour effectuer ces travaux, l'Entrepreneur devra se conformer entièrement aux dispositions du décret du 26 décembre 94 et de ses arrêtés d'application, fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

1.7.8. Equipements de sécurité.

Les personnels devront disposer et utiliser les équipements individuels et collectifs de sécurité, qui devront être en bon état et le cas échéant avoir fait l'objet des vérifications réglementaires.

D'une manière générale, l'attention de l'Entreprise est également attirée sur le fait que le non respect des mesures de sécurité pourra conduire à l'exclusion du chantier de la ou des personnes concernées.

1.8. Prescriptions techniques communes.

L'entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance des documents descriptifs de tous les chapitres du présent C.C.T.P. et, en particulier, de ceux dont les ouvrages sont liés d'une quelconque manière à ceux du présent Chapitre.

1.9. Dossier technique.

Les plans guides joints au dossier de consultation et les prescriptions du présent document sont destinés à servir de base pour la détermination de l'offre de l'Entreprise.

Il est cependant précisé que tous les détails complémentaires, plans d'atelier ou de fabrication seront à la charge de l'Entreprise, de même que les calculs correspondants, ces documents seront soumis au Maître d'œuvre pour approbation avant toute mise en fabrication.

Il est par ailleurs spécifié que toutes les dimensions ou sections d'ouvrages décrits au cours du présent document sont à considérer comme de minima et devront être augmentées, si le résultat des calculs le justifie, sans possibilité de modification du prix remis par l'Entreprise.

1.10. Mise à exécution des ouvrages.

Avant la date prescrite pour procéder à la mise en œuvre sur le chantier, l'entrepreneur s'assurera que les ouvrages, dont dépend l'exécution du présent chapitre, sont conformes aux dispositions des plans et aux règles imposées.

S'il n'en est pas ainsi, il en informera le Maître d'œuvre par écrit, au plus tard à la date prescrite pour son intervention.

1.11. Choix de matériaux – Echantillons.

L'entreprise basera sa proposition sur les matériaux définis au présent document, ou sur des produits équivalents, sous réserve qu'ils présentent les mêmes caractéristiques et fassent l'objet d'un agrément ou d'un avis technique dans les mêmes conditions.

Après accord du Maître d'œuvre, sur les matériaux retenus, un échantillon correspondant à chaque type de composant sera exposé au bureau de chantier.

Cette prescription concerne en particulier les objets manufacturés entrant dans la composition des ouvrages du présent chapitre tels que ferrures, serrures, quincaillerie, etc.

Tous les matériaux employés devront avoir été soumis au choix du Maître d'œuvre avant toute commande ou mise en fabrication.

1.12. Prescriptions particulières.

1.12.1. Etudes et notes de calculs.

Les études d'exécution dans le cadre du présent chapitre sont faites en coordination étroite avec celles du chapitre gros-œuvre.

Cette liste n'est pas limitative.

L'Entrepreneur doit au titre du présent chapitre les plans de détails d'exécution, dont ceux à l'échelle 1/1 qu'il établit et soumet au Maître d'œuvre.

Il établit notamment les plans et dessins de détails correspondants concernant les ouvrages suivants :

- *Détails des assemblages.*
- *Joints d'étanchéité.*

1.12.2. Qualité des matériaux.

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les D.T.U. ou faisant l'objet de normes NF ou EN devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les D.T.U. et ne faisant pas l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- *faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un Agrément technique européen ;*
- *être admis à la marque NF ;*
- *être titulaires d'une certification ou d'un label.*

1.12.3. Protection des ouvrages apparents.

Les ouvrages mis en œuvre doivent être systématiquement protégés contre la corrosion due aux agents atmosphériques ou aux couples électrolytiques avec des travaux adjacents.

Toutes les menuiseries du projet sont composées à partir de profils répondant aux normes.

1.12.4. Protection des ouvrages non apparents.

Les ouvrages non apparents, tels que fixations, profils d'ossature, et autres sont protégés soit en aluminium moulé soit protégés par galvanisation à chaud ou cadmiage 40 microns minimum.

La visserie est en acier inoxydable.

Tous les autres ouvrages sont protégés contre l'oxydation par une galvanisation (ou) antirouille appliqué en atelier et révisé après pose.

1.12.5. Quincaillerie.

Elles sont toujours de première qualité.

Toutes les quincailleries doivent répondre aux exigences des normes NF série P. 26, être estampillées NF. SNFQ ou NF - SNFQ 1 et doivent avoir satisfait aux essais imposés au matériel similaire ayant obtenu un label de qualité.

Les marques spécifiées au présent document ne peuvent être modifiées qu'avec l'approbation absolue du Maître d'œuvre.

Elles sont en aluminium et reçoivent le même traitement de protection et de finition que les fenêtres et châssis (norme NF. P. 24.351).

Les ferme-portes hydrauliques, sont de force proportionnelle aux efforts qu'ils ont à supporter et au poids des vantaux dont ils commandent la fermeture.

Ils sont à frein et réglables pour assurer une vitesse constante de fermeture. Les portes, à 2 vantaux, prévues avec ferme portes hydrauliques, sont équipées d'un sélecteur de fermeture.

Toutes les pièces métalliques sont livrées avec une protection antirouille obtenue par cadmiage ou galvanisation.

1.12.6. Serrure.

Les serrures sont de première qualité et conformes aux normes et aux normes d'essais en vigueur.

Elles sont parfaitement adaptées au type de menuiseries posées et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant.

La marque des serrures est uniformisée (menuiseries extérieures, métallerie, menuiseries intérieures).

Chaque serrure est fournie avec 3 clefs, modèle HDI de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent.

Le canon de serrure de type européen est à la charge du présent chapitre suivant les demandes formulées par le Maître d'œuvre.

Les serrures correspondantes sont choisies par le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit au titre du présent chapitre, toutes les indications nécessaires à l'établissement de l'organigramme. La commande des canons, des clefs, la fourniture et la pose étant dues au titre du présent chapitre (y compris toutes les fournitures des clefs à canon provisoires jusqu'à la réception).

1.12.7. Contrôle et essais.

L'Entrepreneur est tenu de se soumettre aux contrôles, vérifications et essais imposés par :

- *les règles en vigueur,*
- *les D.T.U et cahier du C.S.T.B.,*
- *le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre,*
- *le Bureau de Contrôle.*

Afin de vérifier que les ouvrages fabriqués par l'Entrepreneur du présent chapitre répondent bien aux critères requis, l'Entrepreneur doit fournir les procès verbaux d'essais auxquelles ses ouvrages ont été soumis.

Ces essais doivent avoir été effectués par des laboratoires agréés et sur des ouvrages ayant les mêmes caractéristiques (composition, nature, dimensions) que ceux décrits au présent C.C.T.P.

Les essais phoniques en laboratoire sur la fenêtre seule.

Les essais phoniques sur les menuiseries mises en œuvre.

Ces essais, quel que soit leur résultat, sont à la charge de l'Entrepreneur du présent chapitre et sont répétés jusqu'à l'obtention des critères requis.

Les frais afférents à ces opérations sont à la charge de l'Entrepreneur.

Dans le cas de procédé non traditionnel, l'Entrepreneur du présent chapitre doit fournir toutes maquettes nécessaires à la réalisation d'essais en caisson au C.E.B.T.P. Ces maquettes et ces essais sont aux frais de l'Entrepreneur.

Il est rappelé que le Maître d'œuvre peut exiger des essais comme lui en laisse la possibilité l'article 163 du D.T.U 37.1.

Ces maquettes devant faire l'objet d'essais sont réalisées avec les composants ayant une conception, un positionnement présentant les conditions les plus défavorables pour le respect des impératifs d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent.

Les frais des essais ou contrôles in situ sont réalisés aux frais de l'Entrepreneur, en particulier, en ce qui concerne l'isolation phonique.

1.12.8. Transport-stockage.

Le transport, le stockage et la manutention doivent s'effectuer avec toutes les précautions utiles afin d'éviter toutes déformations nuisant à la résistance, à l'aspect ou à la pose des éléments.

L'ensemble de ces opérations est effectué avec des moyens adéquats et non improvisés, suivant les prescriptions des fabricants.

1.12.9. Protection.

Les menuiseries, profilés et joints sont protégés au moyen préalable de protection longue durée afin que les parements de finition mis en œuvre ne soient pas détériorés.

L'Entrepreneur est entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Il doit prendre toutes les précautions pour que les éléments ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier (éclats, rayures, projection de soudure etc.). Si des défauts d'aspect étaient constatés, les ensembles endommagés seraient remplacés sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une indemnité.

2. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.

2.1. Garde-corps existants sur coursives du bâtiment A.

L'entreprise du présent lot devra la dépose de garde-corps existant au droit des extensions, ainsi que l'adaptation, la révision et le remplacement si nécessaire des garde-corps conservés en place.

Cette prestation comprend notamment la dépose et repose, la révision et le remplacement si nécessaire des ouvrages défectueux, etc.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment A** : Garde-corps sur coursives des niveaux R+1 à R+4 au droit de la surélévation ; ainsi qu'au droit des passerelles nouvellement créées sur la Cour foyer plein air pour accès aux niveaux R+1 et R+2.

2.2. Ouvrages métalliques existants conservés.

L'entreprise du présent lot doit la révision et le remplacement si nécessaire de tous les ouvrages métalliques existants.

Cette prestation comprend notamment la dépose et repose, la révision, la mise en jeu, le graissage et le remplacement si nécessaire des ouvrages défectueux, etc.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

Pour tous les ouvrages métalliques existants conservés tels que garde-corps extérieurs et intérieurs, lisse main-courante, escalier de secours, passerelles, bloc-porte, etc.

2.3. Menuiseries intérieures en aluminium.

Menuiserie ou ensemble menuisé vitré, réalisé en profilés d'aluminium thermolaqué (RAL à définir), de chez TECHNAL ou techniquement équivalent.

Profilés d'alliage léger de sections, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, etc., nécessaires.

Assemblages en coupes d'onglet aux angles des dormants et ouvrants, en coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses, avec équerres d'assemblage.

Joints d'étanchéité nécessaires en fonction des conditions rencontrées.

Parclofes fixées par vis ou clips en inox.

Menuiseries à simple ou double vitrage clair, avec selon leur localisation :

- vitrage à exigence acoustique,
- vitrage de sécurité,
- vitrage de protection contre l'incendie répondant aux normes et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Visserie et petites pièces accessoires toujours en inox compris toutes pièces de ferrage nécessaires.

Ossature de renfort en acier en fonction des dimensions de l'ouvrage.

Quincaillerie dans les gammes de chez Assa Abloy - Vachette ou techniquement équivalent :

- *ensemble béquille sur rosace modèle GOLF en alu laqué, ou modèle dans la gamme du fabricant.*
- *serrure avec cylindre de type européen modèle HDI de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent, à clés fournies au nombre de trois (3) sur organigramme.*
- *serrure anti-panique réversible à barre de poussée série 1800 PREMIUM, pose en applique.*
- *sélecteur de fermeture sur portes à 2 vantaux simple action,*
- *ferme-porte en applique à glissière à came et contre-piston, modèle selon mode d'utilité. Un ferme-porte prévu par vantail.*
- *crémone pompier, carénées pour montage en applique sur vantaux semi-fixe des portes à 2 vantaux simple action*
- *butées de porte type Dune au droit des portes,*
- *joint balai brosse en pied des portes,*
- *etc.*

Dimensions des menuiseries selon plans.

Finition thermolaquée, teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Localisation :

Selon plans et détails architecte.

2.4. Bloc-portes métallique.

Bloc-porte métallique plein ou vitré, à 1 ou 2 vantaux, de marque et type à soumettre au choix de l'architecte.

Huisserie métallique, traditionnelle, avec gorges pour joint coupe-feu dans le cas de porte coupe-feu.

Porte à ossature en profilés métalliques avec remplissage 2 parements en tôle 10/10ème pliées en rive et serties sur un cadre assurant une parfaite rigidité et planéité des parements, âme en laine de roche.

Finition thermolaquée, teinte au choix de l'architecte.

Dans le cas de bloc-porte ou ensemble menuisé vitré, remplissage par double vitrage isolant clair, avec exigence acoustique différente selon leur localisation en façade.

Double vitrage feuilleté type 44.2/16/4, selon leur localisation en façade.

Ferrage de chaque vantail sur 4 paumelles soudées avec bague à roulement à bille,

Ensemble béquille extérieure et intérieure avec entrée pour cylindre canon européen, en aluminium finition laqué, modèle GOLF dans la gamme de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent.

Serrure avec cylindre de type européen modèle HDI de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent, à clés fournies au nombre de trois (3) sur organigramme.

Pour les portes à 2 vantaux, sélecteur de fermeture pour les portes coupe-feu et crémone pompiers de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent.

Ferme-porte en applique à glissière à came et contre-piston, modèle selon mode d'utilité dans la gamme de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent, sur chaque vantail.

Serrure anti-panique réversible à barre de poussée série 1800 PREMIUM de chez Assa Abloy – Vachette ou techniquement équivalent, pose en applique

Localisation :

A prévoir selon plans, détails et tableaux de nomenclature de portes.

2.5. Passerelles métalliques extérieures.

Passerelles métalliques extérieures, composées d'emmarchements à volée droite et de paliers, en profilés métalliques avec remplissage en lames de bois, selon détail et plans architecte.

Modèle à faire agréer par l'Architecte.

Essence de bois, non glissante et résistante aux intempéries, à soumettre au choix de l'Architecte.

Comprenant tous éléments de structure, tels que :

- *poteaux métalliques, si nécessaire*
- *limons métallique en tôle pliée, avec platine d'embase pour fixation sur supports, et équerres métalliques en fixation haute sur palier,*
- *marches sans contremarche, sur cadre métallique en cornière avec remplissage par lames bois, fixation mécanique sur limon par boulonnage,*
- *paliers sur cadre métallique en cornière avec remplissage par lames bois, fixation mécanique par boulonnage,*
- *etc.*

Fixation de l'ensemble au gros-œuvre ou sur structure métallique par tous moyens adaptés.

Protection par galvanisation, non peint.

Dimensions selon plans.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment A :** *Passerelles nouvellement créées sur la cour foyer plein air pour accès aux niveaux R+1 et R+2.*

2.6. Garde-corps métalliques extérieurs.

Garde-corps métalliques extérieurs constitués de profils en acier, composés :

- *de montants verticaux en profilés tubulaires acier, soudés sur platine métallique,*
- *de traverses hautes formant main-courante et basses en profilés tubulaires acier,*
- *et d'un remplissage par barreaudages verticaux ou lisses horizontales, selon plans et image des façades portée sur les plans.*

Assemblage des éléments constitutifs par soudure ou par autres procédés, selon le type.

Fixation, dite à l'anglaise, sur la face intérieure du support gros-œuvre.

La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaites, et l'entrepreneur devra mettre en œuvre tous accessoires nécessaires à cet effet.

Les visseries et autres petits accessoires seront en métal traité contre la corrosion.

Les écartements des barreaudages ou lisses et hauteurs seront conformes à la réglementation en vigueur.

Protection par galvanisation, non peint.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment A :** *Garde-corps sur passerelles nouvellement créées sur la cour foyer plein air pour accès aux niveaux R+1 et R+2.*
- **Bâtiment Village :** *Sur paliers et volées nouvellement créés pour surélévation de l'escalier central existant, compris toutes sujétions d'adaptation sur les ouvrages existants ; Au droit des escaliers nouvellement créés pour accès aux niveaux cour, terrasse et salle des professeurs.*

2.7. Garde-corps métalliques à remplissage verrier.

Garde-corps métalliques extérieurs constitués de profils en acier, composés :

- *de montants verticaux en profilés tubulaires acier, soudés sur platine métallique,*
- *de traverses hautes formant main-courante et basses en profilés tubulaires acier,*
- *et d'un remplissage en vitrage de sécurité, selon plans et image des façades portée sur les plans.*

Assemblage des éléments constitutifs par soudure ou par autres procédés, selon le type.

Fixation, dite à l'anglaise, sur la face intérieure du support gros-œuvre.

La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaites, et l'entrepreneur devra mettre en œuvre tous accessoires nécessaires à cet effet.

Les visseries et autres petits accessoires seront en métal traité contre la corrosion.

Les hauteurs seront conformes à la réglementation en vigueur.

Protection par galvanisation, non peint.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment A** : Au niveau R +4, garde-corps sur terrasse du foyer supérieur.
- **Bâtiment Village** : Au niveau R +1, sur terrasse de la cour couverte ; Au niveau R +2, au droit de l'accès ascenseur B depuis l'extérieur.

2.8. Main-courantes extérieures.

Main-courantes extérieures constituées de profilés acier composée :

- d'une main-courante droite en profilés tubulaire acier de Ø 40 mm,
- d'écuyers tous les 1.20 m environ, en fer plat en acier galvanisé, soudé sur platines acier, et fixés par vis et chevilles dans les murs maçonnés ou béton.

Assemblage des éléments constitutifs par soudure ou par autres procédés, selon le type.

La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaites, et l'entrepreneur devra mettre en œuvre tous accessoires nécessaires à cet effet.

Les visseries et autres petits accessoires seront en métal traité contre la corrosion.

Les hauteurs seront conformes à la réglementation en vigueur.

Protection par galvanisation, non peint.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment A** : Au droit des ouvertures créées dans le bardage de l'escalier existant A.
- **Bâtiment Village** : Sur les différents escaliers créés pour accès aux niveaux cour, terrasse et salle des professeurs.

2.9. Grille gratte-pieds.

Grille gratte-pieds sur cadre métallique en cornière avec remplissage en grille constituée en caillebotis métallique.

Mise en place dans défoncé prévu à cet usage, avec chape de finition en fond de réservation.

Dimensions selon plans.

Localisation :

Au droit des différents accès des bâtiments, selon plans et détails architecte.

2.10. Grilles de ventilation.

Les grilles de ventilation sont fournies par le lot C.V.C.

L'Entreprise du présent lot en devra la pose seule.

Localisation :

Selon plans et besoins des lots techniques.

2.11. Echelle mobile.

Echelle mobile en alliage léger et résistant, avec patins anti-dérapant, de type coulissante, transformable en une échelle double avec barreaux anti-dérapant.

Un dispositif de fixation, sous forme de crochets double est scellé dans le mur, compris dispositif de condamnation par cadenas type laiton JPM ou LAPERCHE.

Dispositif d'accrochage en acier rond en forme d'échelon, fixé sur la paroi des ouvertures d'accès.

Localisation : Selon plans et détails architecte, et notamment :

- **Bâtiment Village :** *Pour accès et entretien aux ouvrages éclairants en couverture.*