

AMÉLIORATION DU CONFORT THERMIQUE DES BÂTIMENTS SCOLAIRES

TRAITEMENT DE L'OMBRAGE DES FAÇADES SUD

THEOPHILE GAUTHIER

CCTP LOT 1

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MAITRISE D'OUVRAGE

AEFE – Agence pour l'Enseignement Français à l'Etranger
23, Place de Catalogne
75 014 Paris – France
+33 1 53 69 30 90

Représentée localement par Antenne Immobilière de l'AEFE au Maroc
Ambassade de France au Maroc
1 Rue Aguelmane Sidi Ali Rabat Agdal BP
577 1500 Rabat Chellah – Maroc
+212 5 37 68 99 35

Groupe Scolaire Théophile Gauthier

MAITRISE D'ŒUVRE

EMK Architecture – Architecte
36 Rue du marché Etage 4 Apt 8
20 100 Maarif – Casablanca
Email : emkarchitecture.agence@gmail.com
+212 661 42 27 06

CCTP – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

PHASE : DCE

INDICE : 01

DATE 08/05/2026

EMETTEUR : EMK ARCHITECTURE

FORMAT : A4

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

GENERALITES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les prestations nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot, relatifs au traitement de l'ombrage d'une façade sud sur le bâtiment de l'école Théophile Gauthier.

Il précise la nature des travaux à exécuter, les fournitures à mettre en œuvre ainsi que les exigences techniques et fonctionnelles auxquelles devront répondre les ouvrages.

L'Entrepreneur devra la réalisation complète des travaux du présent lot, y compris toutes sujétions nécessaires à leur parfaite exécution, conformément aux règles de l'art, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites dans le présent document.

ARTICLE 2 : NATURE DES TRAVAUX

Les prestations du présent lot comprennent, de manière non limitative, la réalisation complète incluant :

- La fourniture, le transport, le stockage et la mise en œuvre de l'ensemble des éléments constituant la structure (profils aluminium, traverses, lames, pièces de liaison, etc.).
- La réalisation des sondages nécessaires à la vérification des supports existants et l'adaptation des systèmes de fixation en conséquence.
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les dispositifs de fixation et de stabilité
- Toutes les sujétions liées à la mise en œuvre en façade et en hauteur, y compris les moyens d'accès, échafaudages, protections et sécurisation du chantier en site occupé.
- Les percements, scellements, calfeutrements et reprises nécessaires à l'intégration des ouvrages dans l'existant.
- La protection des ouvrages existants pendant les travaux ainsi que la remise en état des éléments éventuellement dégradés.
- Le nettoyage en fin de chantier et l'évacuation de l'ensemble des déchets vers des filières agréées.
- La fourniture des plans d'exécution, notes de calcul et détails de fixation pour validation par la Maîtrise d'Œuvre avant réalisation.

L'Entrepreneur devra garantir que la mise en œuvre des ouvrages n'altère en aucun cas l'étanchéité à l'air et à l'eau du bâtiment existant.

Tous les percements, fixations et interfaces avec le bâti devront faire l'objet de traitements adaptés (joints, calfeutrements, dispositifs d'étanchéité) assurant une parfaite continuité du clos et couvert.

Toute infiltration ou désordre lié à une mauvaise exécution sera à la charge exclusive de l'Entrepreneur.

D'une manière générale, tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages conformément aux règles de l'art, même s'ils ne sont pas explicitement décrits dans le présent C.C.T.P.

ARTICLE 3 : CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre, avoir pleine connaissance des lieux, les avoir examinés et s'être rendu compte de toutes les sujétions particulières au chantier, et avoir contrôlé toutes les indications qui lui sont nécessaires auprès des services intéressés.

L'Entrepreneur devra prendre en considération de la présence d'emplacements de constructions existantes et des réseaux (égouts, eau, électricité, téléphone), qui pourraient subsister sur le terrain. Il devra donc effectuer toutes les démarches utiles pour obtenir les renseignements et autorisations et tous les travaux de reprise en sous œuvre de blindage de détournement ou de désaffectation nécessaires à l'exécution de ses propres travaux suivants les indications des services intéressés.

ARTICLE 4 – ORGANISATION ET CONTRAINTES D'INTERVENTION

L'Entrepreneur devra organiser son intervention en tenant compte des contraintes liées au site existant et à l'environnement du chantier.

Il devra notamment :

- Adapter ses méthodes d'exécution aux conditions d'accès et aux contraintes du bâtiment existant,
- Prendre toutes dispositions nécessaires pour limiter les nuisances (bruit, poussières, gêne pour les usagers),
- Assurer la continuité et la sécurité des circulations aux abords des zones d'intervention.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des contraintes du site et devra intégrer dans ses prix toutes les sujétions correspondantes.

ARTICLE 5 – PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Les matériaux mis en œuvre devront être neufs, de première qualité et conformes aux normes en vigueur.

Les éléments en aluminium devront provenir de fabricants reconnus et présenter toutes garanties de résistance mécanique, de durabilité et de tenue dans le temps.

Tous les matériaux et produits devront être soumis à l'agrément préalable de la Maîtrise d'Œuvre.

Celle-ci se réserve le droit de refuser tout produit ne présentant pas les caractéristiques requises, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une quelconque plus-value.

ARTICLE 6 – PROTECTIONS – SÉCURITÉ – CHANTIER EN SITE OCCUPÉ

Le chantier étant susceptible de se dérouler en site occupé (école), l'Entrepreneur devra :

- Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers,

- Mettre en place les protections collectives et individuelles,
- Sécuriser les zones d'intervention (balisage, signalisation, etc.).

Toutes les protections des ouvrages existants (façades, menuiseries, sols...) sont à la charge de l'Entrepreneur.

Toute dégradation sera réparée à ses frais.

ARTICLE 7 – ÉTUDES D'EXÉCUTION ET NOTES DE CALCUL

L'Entrepreneur devra établir, avant toute exécution :

- Les plans d'exécution détaillés,
- Les plans de réservation et de fixation,
- Les notes de calcul de dimensionnement (structure, haubanage, efforts au vent, etc.).

Ces documents devront être soumis à la Maîtrise d'Œuvre ainsi qu'au Bureau de Contrôle pour validation.

L'Entrepreneur devra fournir tous les certificats, avis techniques et justificatifs nécessaires à l'approbation des ouvrages.

L'Entrepreneur reste pleinement responsable de ses études et du dimensionnement des ouvrages.

L'Entrepreneur devra également fournir les fiches techniques des matériaux et équipements proposés, accompagnées de leurs certifications et attestations de conformité aux normes en vigueur.

Aucune mise en œuvre ne pourra être engagée sans validation préalable.

ARTICLE 8 – NETTOYAGE ET REPLI DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra assurer :

- Le nettoyage régulier du chantier,
- L'évacuation des gravats et déchets,
- Le nettoyage final des ouvrages réalisés et des abords.

Le chantier devra être livré propre et en parfait état.

ARTICLE 9 – NORMES ET RÈGLEMENTS

Les travaux seront exécutés conformément aux normes et règlements en vigueur, notamment :

- Règles de calcul des structures,
- Normes relatives aux ouvrages en aluminium,
- Règles de sécurité applicables aux travaux en hauteur,
- Prescriptions du CCTP

ARTICLE 10 – PLANS, DIMENSIONS ET RELEVÉS SUR SITE

Les plans, dessins, coupes, détails, dimensions et cotations figurant dans le DCE sont fournis à titre indicatif pour la compréhension générale du projet et la définition des principes d'intervention.

L'Entrepreneur est réputé avoir vérifié, avant remise de son offre, l'ensemble des conditions d'exécution sur site, ainsi que la compatibilité des ouvrages projetés avec les caractéristiques réelles du bâtiment existant.

Il lui appartient notamment de :

- Effectuer tous les relevés nécessaires sur site,
- Vérifier l'ensemble des dimensions, niveaux, aplombs et alignements,
- Identifier la nature et l'état des supports existants,
- Adapter les systèmes de fixation et les détails d'exécution aux conditions et dimensions réelles rencontrées sur chantier.

Les dimensions indiquées sur les plans ne pourront en aucun cas dispenser l'Entrepreneur de ses propres vérifications.

L'Entrepreneur restera seul responsable de la parfaite adaptation de ses ouvrages aux existants, ainsi que de la compatibilité technique et structurelle des dispositifs proposés.

Aucune plus-value ne pourra être réclamée au titre d'écarts de dimensions, de tolérances du bâti existant ou de méconnaissance des supports et contraintes du site.

PRIX N 1 : PREPARATION ET DEPOSE

L'Entrepreneur devra réaliser, avant toute exécution, les sondages nécessaires afin de reconnaître la nature et la résistance des supports existants destinés à recevoir les ouvrages.

Ces sondages auront pour objet de :

- Vérifier la composition des supports (béton, maçonnerie, etc.),
- Identifier les éventuelles contraintes (réservations, défauts structurels),
- Adapter les principes de fixation de la pergola.

Les sondages comprendront toutes sujétions d'exécution, y compris les rebouchages et remises en état après intervention.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des résultats de ces sondages pour justifier une modification de ses prix.

1.1 – Dépose des éléments existants gênants

L'Entrepreneur devra la dépose soignée de tous les éléments existants incompatibles avec la mise en œuvre du projet, notamment volets, stores, fixations et accessoires existants, tout élément en saillie ou obstacle à l'installation de la pergola ...

Les travaux comprendront :

- La dépose sans dégradation des ouvrages conservés,

- L'évacuation des éléments déposés vers une décharge agréée,
- Le tri et la gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur,
- Les reprises éventuelles des supports après dépose (rebouchage, remise en état).

Toutes les sujétions liées à l'accès, au travail en hauteur et à la protection des abords sont réputées incluses dans les prix.

PRIX N 2 : PERGOLA EN ALUMINIUM FIXEE AVEC HAUBANS (RDC + 1^{ER} ETAGE)

2.1 – Fourniture et pose de la structure principale en aluminium

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose des cadres de casquettes en aluminium, comprenant :

- Les profils principaux constituant la structure porteuse,
- Les traverses secondaires destinées à recevoir les lames,
- L'ensemble des pièces d'assemblage, de liaison et de fixation entre les éléments.

Les profils aluminium seront de type extrudé, de section adaptée aux portées et aux efforts à reprendre. Ils devront être dimensionnés par l'Entrepreneur en fonction des charges climatiques (vent notamment) et des contraintes du projet.

La structure devra également être dimensionnée pour permettre l'intégration ultérieure d'une végétation caduque grimpante (hors présent marché), incluant la prise en compte des charges permanentes et temporaires induites par son développement.

L'Entrepreneur devra intégrer cette contrainte dans le dimensionnement des profils, des fixations, des ancrages et du système d'haubanage.

Les prestations comprendront :

- La fabrication en atelier,
- Le transport, le stockage et la manutention sur site,
- Le montage, le réglage, le calage et l'alignement de la structure,
- Toutes sujétions liées à la mise en œuvre en façade et en hauteur.

Les fixations sur le support existant seront réalisées par platines et systèmes adaptés à la nature des supports. L'ensemble des éléments de fixation devra être en acier inoxydable 316, adapté aux conditions extérieures

Finition : L'ensemble des profils recevra un traitement de surface de type thermolaquage, teinte au choix de la Maîtrise d'Œuvre (type RAL), assurant une protection durable contre la corrosion et les UV.

2.2 – Fourniture et installation de tous les accessoires nécessaires pour la fixation (y compris dispositifs de tensions ridoirs, haubans, câbles, etc.)

L'Entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs nécessaires à la fixation et à la stabilité de la pergola, comprenant notamment :

- Les ancrages dans les supports existants (chevilles mécaniques ou chimiques selon nature des supports),

- Les platines de fixation et pièces d'interface,
- Les haubans constitués de câbles métalliques (acier galvanisé ou inox),
- Les dispositifs de mise en tension de type ridoirs,
- Les accessoires de liaison (serre-câbles, embouts, tendeurs, etc.).

Le système de fixation et d'haubanage devra assurer :

- La stabilité générale de l'ouvrage,
- La reprise des efforts de traction, de soulèvement et de vent,
- Un réglage précis lors de la mise en œuvre.

L'ensemble des éléments de fixation devra être en acier inoxydable 316, adapté aux conditions extérieures. Les éléments éventuellement réalisés en acier devront être protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud ou traitement équivalent.

Les prestations comprendront également :

- Le percement des supports,
- La mise en place des ancrages,
- Les scellements et calfeutrements,
- Le réglage et la mise en tension finale des haubans.

L'Entrepreneur devra vérifier la capacité des supports existants et adapter les systèmes de fixation en conséquence.

Le système d'haubanage devra également être compatible avec les surcharges liées à l'intégration future d'une végétation grimpante.

2.3 – Fourniture et installation des lames en aluminium de la pergola

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose des lames en aluminium constituant la pergola, comprenant :

- Des lames en aluminium extrudé, de profil type brise-soleil en aile d'avion ou équivalent, permettant une protection solaire efficace,
- La fixation des lames sur les traverses secondaires,
- L'ensemble des accessoires nécessaires à leur maintien et à leur finition.

L'ensemble des éléments de fixation devra être en acier inoxydable 316, adapté aux conditions extérieures

Les lames seront disposées selon :

- Un entraxe régulier,
- Une orientation conforme aux plans du projet afin d'optimiser la protection solaire tout en conservant un apport de lumière naturelle.

Les prestations comprendront :

- La pose, le réglage et l'alignement des lames,
- Les fixations invisibles ou discrètes,
- Les pièces de finition (embouts, caches, etc.).

Finition : Les lames recevront un traitement de surface identique à celui de la structure (thermolaquage teinté au choix de la Maîtrise d'Œuvre).

L'ensemble devra présenter un aspect homogène, sans défaut d'alignement, ni déformation visible.

PRIX N 3 : FOURNITURE ET POSE DE CÂBLES POUR SUPPORT DE VÉGÉTATION GRIMPANTE

3.1 –Fourniture et pose de câbles pour support de végétation grimpante

L'Entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre d'un système de câbles destiné à servir de support à une végétation grimpante en complément de la pergola.

Le dispositif comprendra :

- Des câbles en acier inoxydable 316,
- Les dispositifs de fixation aux supports existants et/ou à la structure de la pergola,
- Les systèmes de mise en tension (ridoirs ou équivalent),
- Les accessoires de liaison (serre-câbles, embouts, tendeurs, etc.).

Les câbles devront être disposés selon un calepinage défini par les plans, permettant un développement homogène de la végétation.

Les prestations comprendront :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre,
- Les percements et ancrages dans les supports existants (chevilles mécaniques ou chimiques),
- La mise en tension et le réglage des câbles,
- Toutes sujétions liées à la mise en œuvre en façade et en hauteur.

L'ensemble des éléments de fixation devra être en acier inoxydable 316, adapté aux conditions extérieures.

Les câbles seront fixés directement sur le bâtiment existant et sur la structure de la pergola. L'Entrepreneur devra intégrer les efforts supplémentaires induits par la végétation (prise au vent, poids, développement futur) dans le dimensionnement de la structure.

La pergola devra, le cas échéant, être adaptée ou redimensionnée afin de garantir la stabilité et la pérennité de l'ensemble.

Précision relative à la végétation

La fourniture, la plantation et l'entretien de la végétation grimpante sont explicitement exclus du présent marché.

Le présent prix comprend uniquement la mise en place du dispositif support destiné à recevoir cette végétation.