

MAÎTRE D'OUVRAGE :



BATIMENT

**HENRI MAYER
1 ALLEES ANTONIO MACHADO
31998 TOULOUSE**

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT HENRI MAYER DE L'UNIVERSITE JEAN JAURES



3.architectes

ARCHITECTE
3. ARCHITECTES

59 Rue du Printemps
31000 TOULOUSE

Téléphone 09 50 72 57 02



BET STRUCTURE
ISAO – Ingénierie structures

150 Rue Nicolas Louis
Vauquelin
31100 TOULOUSE

Téléphone 05 34 51 29 67



BET FLUIDES
TECHNISPHÈRE

Place Paul RCHE
31200 TOULOUSE

Téléphone 05 34 42 20 20



ECONOMISTES
ETB

86 Rue de Finlande
81000 ALBI

Téléphone 05 63 54 42 53



BUREAU DE CONTROLE
BUREAU VERITAS

12 Rue Michel
LABROUSSE
31 100 TOULOUSE

Téléphone 09 69 39 10 09

Lot	Cahier des Clauses Techniques Particulières		
07	SERRURERIE		
INDICE	MODIFICATION		
1			
REF. AFFAIRE	DATE	PHASE DU PROJET	REDACTEUR
24 - 04	JANVIER 2025	DCE	ML

Sommaire

SOMMAIRE	3
LOT N°07 – SERRURERIE	4
1.1 GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	4
1.1.1 OBJET DES TRAVAUX	4
1.1.2 DÉVOLUTION DES MARCHÉS	4
1.1.3 ATTRIBUTION DES MARCHES	4
1.1.4 CONNAISSANCE DES CLAUSES GENERALES TCE	4
1.1.5 DESIGNATION DU LOT PRINCIPAL	4
1.1.6 COMPTE PRORATA	5
1.1.7 NORMES ET REGLEMENTATIONS	5
1.1.8 VISITE DU SITE	5
1.1.9 CONTENU DES TRAVAUX	5
1.1.10 RECEPTION DES SUPPORTS	5
1.1.11 PLANS D'EXECUTION	5
1.1.12 NETTOYAGE	6
1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX	7
1.2.1 PORTE METALLIQUE 2 VANTAUX TIERCES E130	7
1.2.2 PORTILLONS ACCES TOITURES	7
1.2.3 ECHELLE CRINOLINE	7
1.2.4 ESCALIER METALLIQUE EXTERIEUR ET PALIER	8
1.2.5 ENCLOS TECHNIQUE	8
1.2.6 ELARGISSEMENT RAMPE	9
1.2.7 GARDE-CORPS ET MAIN COURANTE	9
1.2.8 MAIN COURANTE ESCALIER PRINCIPAL	9
1.2.9 GARDE-CORPS ET MAIN COURANTE EXISTANTES	9

Lot N°07 – SERRURERIE

1.1 GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent document a pour but de définir les prestations générales relatif aux travaux DE LA RENOVATION ÉNERGETIQUE DU BATIMENT HENRI MAYER POUR LE COMPTE DE L'UNIVERSITE JEAN JAURES.

À édifier sur le territoire de la commune de TOULOUSE tels qu'ils sont définis par les plans et le présent Cahier des Clauses Techniques.

Dans la description qui va suivre, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur du présent lot sur la nature des travaux à effectuer. Mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession, nécessaires à l'achèvement complet de son lot. Aucune plus-value ne sera accordée.

La proposition de l'entrepreneur devra obligatoirement comprendre le transport de toutes les fournitures et la main d'œuvre nécessaires au parfait achèvement des installations décrites plus loin.

En outre, la proposition devra comprendre toutes prestations complémentaires nécessaires à la mise en route Et aux essais de fonctionnement.

En cas d'incertitudes ou lacunes éventuelles du descriptif, l'entrepreneur pourra contacter le Maître d'œuvre qui lui fournira les indications nécessaires pour la rédaction de son offre.

La mission confiée par le maître d'ouvrage au Maître d'œuvre a pour objet la réalisation des CCTP, De plans « projets » et le suivi des travaux.

Il appartient donc à l'entrepreneur de réaliser ses propres plans d'exécution et l'ensemble des notes de calculs qui devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et du contrôleur technique avant l'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur intégrera également dans son offre toutes les recommandations des rapports préalables du bureau de contrôle, du Coordonnateur SPS.

Aucune omission ne pourra donner lieu à des travaux supplémentaires.

1.1.2 DÉVOLUTION DES MARCHÉS

TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE :

Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document.

L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.1.3 ATTRIBUTION DES MARCHES

Le présent CCTP s'applique aux marchés des travaux traités par appel d'offres s'adressant à des entreprises séparées pour l'ensemble des travaux de bâtiment, les installations techniques et agencements.

Les entreprises titulaires des marchés séparés assument la responsabilité de leurs travaux jusqu'à l'expiration des garanties légales.

1.1.4 CONNAISSANCE DES CLAUSES GENERALES TCE

L'entreprise adjudicataire du présent lot est réputée avoir pris connaissance et accepté sans réserve les clauses générales TCE.

1.1.5 DESIGNATION DU LOT PRINCIPAL

Le lot principal à qui incombera toutes les démarches administratives, les constats, les installations de chantiers y compris leur entretien et leur démontage est le présent :

Le lot Façades.

1.1.6 COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

1.1.7 NORMES ET REGLEMENTATIONS

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment :

Selon les DTU et plus particulièrement :

- 37.1 – serrurerie et cahier des clauses spéciales y afférent
- DTU 39.1 - Travaux de vitrerie
- DTU 39.4 - Travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais
- DTU 36.1 - 37.1- Mémento - choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- DTU 39.1 - 39.5 - Mémento - conception des ouvrages de miroiterie et de vitrerie

Selon les normes françaises et plus particulièrement :

- NF A 36321 à 46 504 - Normes spécifiques aux produits sidérurgiques
- NF A 91101 à 91 450 - Traitements et revêtements métalliques
- NF P 06001 à 005 - Bases de calculs des constructions
- NF T 31 004 - Minium pour peintures
- NF Y 10011 - 40 001 - Résistance des matériaux et protection
- NF P 01 012 à 013
- NFP 01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- NFP 20.302 - Caractéristiques des fenêtres
- NFP 20.401 - Dimensions des châssis et croisées à la française
- NFP 20.501 - Méthode d'essais des fenêtres
- NFP 20.502 - Méthode d'essais des fenêtres, essais d'imperméabilité
- NFP 20.503 - Méthode d'essais des fenêtres, essais de résistance au vent
- NFP 23.415 - Ferrage des châssis et croisées à la française

NFE 85-015 : Pour les GC et moyens d'accès permanents

Selon les Eurocode.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- du 13..12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages
- 65.48 du 08.01.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les Travaux Publics.

1.1.8 VISITE DU SITE

L'entrepreneur est réputé avoir visité les lieux et donc avoir une connaissance parfaite de leurs états.

Il ne pourra en aucun cas prétendre ignorer certains détails, problèmes ou insuffisances du dossier concernant l'état actuel.

1.1.9 CONTENU DES TRAVAUX

Les prix remis par l'entrepreneur devront inclure :

la fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages, les boulons d'ancrage, les cales et les pièces métalliques accessoires nécessaires au montage

les frais divers et charges de l'entreprise, sa marge bénéficiaire

l'application d'une couche primaire de protection sur les éléments appelés à rester sans enrobage

APRES DEGRAISSAGE SOIGNE DES SUPPORTS.

Le chargement en atelier, le transport sur chantier et le déchargement

Le réglage sur place des éléments

La fourniture des engins de levage et les échafaudages nécessaires à la bonne exécution de ce lot,

La fourniture et la pose des pièces d'ancrage à noyer dans les maçonneries.

1.1.10 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier sur place si l'état du chantier est conforme aux dessins d'exécution.

Dans le cas contraire, il en avisera le Maître d'œuvre pour suite à donner.

Tout défaut de réception des supports ou ouvrages liés à l'exécution du présent lot, vaut tacite acceptation de ceux-ci.

1.1.11 PLANS D'EXECUTION

Les soumissionnaires accompagneront obligatoirement leur offre de prix par les documents suivants et pour chacun des types d'ouvrages :

- a) un PLAN DE DETAIL renseigné et côté, élévation et coupe (éch.1) précisant les dispositions de raccordement avec les doublages et les éléments de Gros Œuvre, ainsi que les dispositions d'étanchéité et d'habillage de finition.
- b) L'AVIS TECHNIQUE éventuellement délivré
- c) UNE LISTE avec références des quincailleries proposées
- d) Plan Général - Recollement pour dossier SSI (pour lot électricité)
- f) plan de repérage
- g) certificat de conformité aux normes : PV essais et classement au feu
- h) certificat de mise en œuvre
- i) ensemble documentation technique

1.1.12 NETTOYAGE

Chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser et d'évacuer ses propres gravois et cela au fur et à mesure de leur production de façon à ne pas gêner la progression des travaux.

1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.2.1 PORTE METALLIQUE 2 VANTAUX TIERCES Ei30

Métré : à l'unité
Localisation : porte du local chaufferie
Prestation :

Nombre de vantaux : Deux vantaux tiercés.
Charnières : Fortement renforcées pour supporter le poids des vantaux et assurer une ouverture fluide.
Joint d'étanchéité : Intégré autour des vantaux pour empêcher les courants d'air, la poussière et l'eau de pénétrer.
Cadre métallique : Fixé au mur pour assurer la stabilité et l'alignement des vantaux.
Fixations : Boulons d'ancrage ou autres fixations robustes pour sécuriser le cadre au bâtiment.
Pivots et paumelles : Permettent un mouvement fluide et supportent le poids des vantaux.
Mesurage et ajustement : Mesurer précisément l'ouverture pour ajuster la porte et le cadre.
Préparation du cadre : Assurer que le cadre soit de niveau et d'aplomb avant l'installation des vantaux.
Fixation du cadre : Fixer solidement le cadre métallique à la structure murale en utilisant des chevilles et des boulons appropriés.
Installation des vantaux : Installer les vantaux en les fixant aux charnières/pivots du cadre, en s'assurant qu'ils soient bien alignés et qu'ils fonctionnent correctement.
Réglages finaux : Ajuster les serrures et les charnières pour garantir une fermeture parfaite et un fonctionnement sans frottement.
Finition : Thermolaquée RAL à définir
Classement : Ei30
Quincaillerie : Ferme porte sur chaque vantail + sélecteur de fermeture.
Barre anti panique coté intérieur, béquille coté extérieur. Le demi cylindre fourni par l'université Toulouse Jean Jaurès à poser par le présent lot.

1.2.2 PORTILLONS ACCES TOITURES

Métré : à l'unité
Localisation : portillon accès toiture en haut de l'escalier Sud-Ouest

Prestation :
Nombre : 1 vantail.
Charnières : Fortement renforcées pour supporter le poids des vantaux et assurer une ouverture fluide.
Cadre métallique : Fixé au mur pour assurer la stabilité et l'alignement des vantaux.
Fixations : Boulons d'ancrage ou autres fixations robustes pour sécuriser le cadre au bâtiment.
Serrures : Serrure multipoints, serrure à mortaise, ou serrure de sécurité pour protéger contre les intrusions.
Poignées : Poignées robustes souvent en acier inoxydable ou en aluminium.
Pivots et paumelles : Permettent un mouvement fluide et supportent le poids des vantaux.
Mesurage et ajustement : Mesurer précisément l'ouverture pour ajuster la porte et le cadre.
Préparation du cadre : Assurer que le cadre soit de niveau et d'aplomb avant l'installation des vantaux.
Fixation du cadre : Fixer solidement le cadre métallique à la structure murale en utilisant des chevilles et des boulons appropriés.
Installation des vantaux : Installer les vantaux en les fixant aux charnières/pivots du cadre, en s'assurant qu'ils soient bien alignés et qu'ils fonctionnent correctement.
Réglages finaux : Ajuster les serrures et les charnières pour garantir une fermeture parfaite et un fonctionnement sans frottement.
Remplissage : identique au bardage du bâtiment
Finition : Thermolaquée RAL à définir.

1.2.3 ECHELLE CRINOLINE

Métré : à l'unité
Localisation : échelle à crinoline au R+1 en façade Sud

Prestation :

Les échelles à crinoline sont des dispositifs de sécurité installés sur les bâtiments et les structures industrielles pour permettre un accès sécurisé à différentes hauteurs.
Elles sont équipées d'une cage de protection (crinoline) qui entoure l'utilisateur et prévient les chutes.
Définition
Échelle à Crinoline : Échelle verticale équipée d'une cage de protection semi-cylindrique (crinoline) fixée sur des arceaux,

offrant une protection contre les chutes lors de l'ascension ou de la descente.
Accès aux Toitures : Utilisées pour accéder aux toits des bâtiments industriels.
Aluminium : Léger, résistant à la corrosion, facile à installer et à manipuler.
Largeur des Échelons : de 600 mm, pour assurer un espace confortable pour les pieds.
Espacement des Échelons : Habituellement de 280 mm, conforme aux normes de sécurité.
Crinoline
Arceaux de Protection : Arceaux semi-circulaires espacés généralement de 1,20 m à 1,80 m, reliés par des lisses verticales.
Diamètre de la Crinoline : Généralement entre 650 mm et 800 mm, pour fournir une protection adéquate tout en permettant une montée confortable.
Fixations
Supports Muraux : Fixations robustes pour ancrer l'échelle à la structure du bâtiment.
Conformité aux Normes
EN 14122-4 : Norme européenne régissant les exigences de sécurité des échelles fixes avec crinoline.
ISO 14122-4 : Norme internationale pour la sécurité des machines et les moyens d'accès permanents.
Exigences de Sécurité
Charge Maximale : Conçue pour supporter une charge minimum de 150 kg.
Considérations Techniques
Solidité de la Structure : Vérifier que la structure sur laquelle l'échelle est fixée peut supporter la charge et les efforts mécaniques.
Distance Murale : Respecter la distance minimum entre l'échelle et le mur pour garantir l'espace nécessaire pour la montée.
Entretien Régulier
Inspection Visuelle : Contrôle régulier de l'état des fixations, des échelons et de la crinoline.
Nettoyage : Enlèvement de la poussière, de la saleté et des débris pour éviter la corrosion et l'usure.
Inspections Techniques
Vérification des Fixations : Assurer que toutes les fixations et ancrages sont en bon état et bien serrés.
État des Matériaux : Vérification de la présence de rouille ou de corrosion, particulièrement sur les installations extérieures.
Conformité aux Normes : S'assurer que l'échelle reste conforme aux exigences des normes de sécurité en vigueur.

1.2.4 ESCALIER METALLIQUE EXTERIEUR, PALIER ET STRUCTURE SUPPORT DE BARDAGE

Métré : à l'ensemble
Localisation : Angle Sud-Ouest du bâtiment

Prestation :

Fourniture et fixation d'un escalier métallique droit avec palier d'arrivée, en acier thermolaqué composé de :

- Limons et palier haut en profilés type UPN. Fixation en pied par platines sur la fondation existante
 - Structure métallique support de bardage pour l'angle Sud-Ouest (UPN, HEA, IPN...)
 - Fixations intermédiaires et en tête par poteaux métalliques carrés fixés par platines et reposant sur fondation existantes
 - Cornières support de marches
 - 21 marches de largeur 120cm, hauteur 16,8cm environ, giron 33 cm. Elles sont fixées entre limons sur les cornières. Les marches sont en caillebotis carré galvanisé à picots. Y compris première marche allongée formant continuité du palier béton. Recouvrement de 5cm d'une marche sur l'autre. 1^{ère} et dernière marche contrastée sur chaque volée. Nez de marche rapportés métalliques antidérapants thermolaqués et visuellement contrastés, conformément à la réglementation accessibilité. Bande d'éveil en haut de chaque volée
 - 2 marches sur le palier haut pour accès à la toiture terrasse, compris limons.
 - Fixation du palier par platines profilés métalliques types IPN ou HEA en console sur la façade existante, y compris toutes sujétions de poteaux supports intermédiaires, de bracon et de contreventement.
 - Tiran-boutons entre limons, sous marches d'escalier selon besoins, pour stabilité de l'ensemble
 - Palier en caillebotis carré galvanisé à picots fixés entre par cornières soudées sur les limons
 - Structure tubulaire en tubes carrés support de bardage. Résistance formant garde-corps.
- Poids de l'ouvrage à coordonner avec le lot façade pour maintien des charges existantes.

1.2.5 ENCLOS TECHNIQUE

Métré : au ml pour l'enclos
À l'unité pour la porte

Localisation : En façade Nord au R+1

Prestation :

Fourniture et pose d'une structure métallique en profilé tubulaire section carré.
Structure à valider par le bureau de contrôle.
Remplissage par panneaux thermolaqués à perforation carré.
Ral au choix de l'architecte, teinte dito façade.
Y compris un portillon d'accès à l'enclos, structure en profilés.
pose sur plot béton étanchés sur la toiture terrasse à coordonner avec le lot étanché et le lot gros œuvre
h=250 cm

1.2.6 ELARGISSEMENT RAMPE

Métré : au ml
Localisation : au Rdc en façade Nord

Prestation :

Élargissement de la rampe béton existante par ossature et remplissage métallique.

Acier Galvanisé : Résistant à la corrosion et aux intempéries.

Plancher en caillebotis pour permettre l'écoulement de l'eau.

Supports et Fixations : fixés solidement sur rampe existante et aux soubassement existant.

Vérification et Ajustements : Contrôle de la stabilité, des niveaux et des fixations, ajustements nécessaires pour assurer la sécurité.

Y compris chasse roue coté façade au droit du nu fini.

1.2.7 GARDE-CORPS

Métré : Au ml
Localisation : GC escaliers FACADE Est (chaufferie) et escalier FACADE SUD (Bureau 16), Façade ouest service enseignement à distance

Prestation :

Garde-corps et main courante en acier thermolaqué.

La lisse supérieure et la lisse basse auront un profil de section rectangulaire 20 x 50 mm dito existant

Section des remplissages en tube 20 x 20 dito existant

Lisse Basse 10 x 30

Potelets structurels en tubes carrés.

Fixation des MC par platines à faire valider par le BC.

Finition thermolaqué RAL au choix de l'architecte

Fixation et plans exe à faire valider avant FAB.

1.2.8 MAIN COURANTE ESCALIER PRINCIPAL

Métré : Au ml
Localisation : MC escalier principal FACADE OUEST

Prestation :

Fourniture et pose de mains-courantes sur un côté des emmarchements, prolongement des premières et dernières marches suivant les règles de sécurité et d'accessibilité handicapés.

Elles seront réalisées en tubes ronds acier \varnothing 40 mm bouchonnés en plat acier aux extrémités, finition thermo laquée, posés sur écuyers scellés ou chevillés.

Écuyers en rond \varnothing 15, platine \varnothing 80 épaisseur 5mm.

1.2.9 GARDE-CORPS ET MAIN COURANTE EXISTANTES

Métré : Au ml
Localisation : garde-corps et mains courantes existantes.

Prestation :

Garde-corps et main courante en acier conservées :

- Contrôle des fixations
- Contrôle des structures et des soudures
- Remise en peinture RAL au choix de l'architecte