



# **PROJET SPOT - STUDENTS & PARTNERS OPEN TRANSFER - CAMPUS GEORGES CHARPAK PROVENCE - 13120 GARDANNE**

## **Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 7- FAÇADES**

Indice A  
06/11/2025

Maître d'ouvrage  
École des Mines de St-Etienne  
158, cours Fauriel  
42100 ST-ETIENNE

**Maître d'œuvre**

ARCHITECTE MANDATAIRE

Agence LFA! - LUKAS FLORENT ARCHITECTE

3, quai Kléber - 67000 STRASBOURG

10, place de la Joliette - 13567 MARSEILLE

T : 06 45 61 82 51 - E : marseille@agencelfa.com

BET FLUIDES / ELECTRICITÉ

GARCIA Ingénierie

164, Chemin St-Jean-du-Désert

13005 MARSEILLE

T : 04 96 12 53 00 - E : jp.riebel@g2i.fr

BET STRUCTURES

DEC Ingénierie

1468, route de la Plaine

84350 COURTHEZON

T : 04 90 61 72 43 - E : ymayet@dec-inge.com

ECONOMISTE / OPC / MOEX

TILIA

6, rue Dulau - 13200 ARLES

T : 04 90 91 35 11 - E : b.martin@tilia-projet.com

BIM Manager

ESB+

81, avenue du Président Paul Doumer

59130 LAMBERSART

T : 06 37 34 74 99 - E : ebacart@esb-plus.fr

## Sommaire

Lot 07   FAÇADES	4
A – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	4
B – DESCRIPTIONS TECHNIQUES	9
7.0.1 – Enduit extérieur finition taloché fin y compris traitement des tableaux et voussures	9
7.0.1.1 – Enduit façades du bâtiment	10
7.0.1.2 – Enduit murets extérieurs	10

## Lot 07 | FAÇADES

### A – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### PRÉAMBULE

##### Objet du présent CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) décrit les ouvrages, prestations et sujétions techniques à la charge exclusive de l'entreprise titulaire du lot Façades

Il fixe les exigences minimales en termes de qualité, de mise en œuvre et de conformité réglementaire, que l'entreprise s'engage à respecter dans le cadre de son marché.

##### Le projet

Le projet SPOT (Students & Partners Open Transfert) consiste en la transformation d'un restaurant collectif en plateforme technologique de formation et de recherche.

Implanté sur le Campus Georges Charpak Provence, il est actuellement inutilisé depuis de nombreuses années et présente un potentiel utile de plus de 1000m<sup>2</sup>. Il a donc été décidé de le restructurer en vue d'y installer un équipement complémentaire au Centre de Formation et de Recherche (CFR) qui le jouxte et a pour vocation de proposer une véritable vitrine architecturale pour l'Ecole des Mines.

L'ensemble du projet s'inscrira dans une démarche frugale et low-tech, faisant appel autant que possible au réemploi, ainsi qu'aux matériaux biosourcés et aux éléments de conception passive et bioclimatique.

##### Prescription communes à tous les lots

Les dispositions communes à l'ensemble des lots sont détaillées dans le CCTP – Lot 00.

A ce titre, le CCTP Lot 00 fait partie intégrante du marché du titulaire du présent lot, et s'impose avec la même valeur contractuelle que le présent document.

L'entreprise devra s'y référer pour prendre connaissance des prescriptions générales applicables à tous les intervenants du chantier, notamment :

- Les conditions générales d'exécution des travaux ;
- Les contraintes d'accès, de planning et de coactivité ;
- Les mesures d'hygiène, de sécurité et de protection ;
- La gestion des déchets et le nettoyage en cours et fin de chantier ;
- Les modalités de réception, d'essais, de contrôles et de remise des DOE.
- ... *Liste non exhaustive*

#### GÉNÉRALITÉS

##### Contenu du marché de l'entreprise

L'entrepreneur devra prendre connaissance du dossier de consultation fourni par le maître d'œuvre (dans son intégralité).

Les plans et les CCTP se complètent réciproquement sans que l'entrepreneur puisse faire état après remise et réception de son offre de discordances éventuelles qu'il n'aurait pas signalé en temps utile ; il devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à la terminaison du bâtiment et ouvrages extérieurs dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le maître d'œuvre.

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins, l'état des lieux, les aplombs des ouvrages existants et de signaler au maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Il est tenu de signaler par écrit au maître d'œuvre les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du CCTP soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du maître d'œuvre sans entraîner pour autant les modifications au prix global et forfaitaire des marchés.

Il est précisé que la classe de priorité prévue au cahier des prescriptions spéciales entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

L'énumération des travaux et leur description, pour précises qu'elles soient, ne peuvent être considérées comme limitatives, non pas en ce qui concerne les ouvrages supplémentaires qui pourraient être demandés en cours de chantier par le maître d'ouvrage, mais pour tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages décrits au présent descriptif, figurés sur les plans ou pièces écrites de tous les corps d'état.

Il appartient donc, à l'entreprise, d'envisager et d'exécuter tous les ouvrages relevant de son art et nécessaires à un parfait et complet achèvement des travaux et y compris ceux dont il ne serait pas fait explicitement mention plus avant.

D'une manière générale, dans le domaine de l'interprétation des documents du marché, l'entreprise sera soumise aux prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux travaux de bâtiment faisant l'objet des marchés publics.

L'entreprise signe les CCTP et plans qui deviennent des pièces contractuelles. En l'absence de réserve de l'entreprise lors de la soumission, celle-ci ne peut réclamer aucun supplément pour quelque imprécision ou erreur dans ces documents.

Les plans fournis ne sont pas des plans d'exécution : il ne pourra être demandé aucun supplément si les calculs fournis par l'entreprise imposent des dimensions ou des dispositions différentes de celles prévues dans le présent dossier.

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise des offres :

- Pris pleine connaissance du plan de masse, de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que du site, et de tous les éléments généraux et locaux en

relation avec l'exécution des travaux.

- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance, de leurs particularités.
- Procédé à une visite détaillée du site et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, lieu d'extraction des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinage, etc...).
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation, notamment celles données par le C.C.T.P., les plans et dessins et le rapport (RICT) joint au présent dossier, recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'œuvre et également pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public.

Enfin, la description des ouvrages s'appuie sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. De même, les marques sont proposées pour faciliter la présentation des caractéristiques des produits. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certaines prescriptions de prendre à sa charge les incidences financières découlant de son initiative sur l'économie des marchés des autres corps d'état.

Il appartiendra à l'entreprise d'exécuter tous travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages du présent lot et également :

- Les études d'exécution, calculs, croquis de détail et nomenclatures nécessaires à l'établissement et à l'exécution du projet.
- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages.
- La mise en œuvre de ces matières.
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre, y compris chargement, déchargement et toutes manutentions nécessaires.
- La fourniture des échafaudages, engins, appareils et de l'outillage nécessaire à la mise en œuvre, la pose et la dépose de ces matériels.
- L'exécution des ouvrages suivant le planning établi en relation avec les autres corps d'état au début des travaux.
- L'exécution des essais demandés par le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle.
- L'enlèvement des gravats, déchets et emballages consécutifs aux travaux du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des études d'exécution et démarches administratives relatives aux travaux dont il a la charge. Pour ce faire, l'entrepreneur réalisera l'ensemble des investigations nécessaires.

### Vérifications techniques

L'article R III.40 du décret 78.1146 du 7.12.1978, demande au Contrôleur Technique de « s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des Constructeurs énumérés à l'article 1792.1 du Code Civil s'effectuent de manière satisfaisante ».

En fonction de cela, les constructeurs sont tenus de pouvoir justifier chacune des options choisies, en mettant en place un système d'autocontrôle. Ceci pourra se concrétiser pour les entreprises par :

- Une procédure de diffusion des règles, spécifications, plan à jour, etc.

- Une organisation hiérarchique des vérifications par les exécutants eux-mêmes.
- Un programme de vérifications concernant les études, l'exécution ou les essais.
- Une élaboration de fiches de vérification attestant la réalité de ces vérifications :
- Fiches de vérification des études, fiches de vérification de l'exécution, fiche ou P.V. d'essais (il devra être présenté des procès-verbaux justifiant que les essais ont été faits en conformité, avec les règles professionnelles).

## **NATURE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET PRODUITS EN GÉNÉRAL**

Les produits, matériels et procédés employés doivent obligatoirement être conformes aux normes françaises en vigueur au moment de la soumission pour les produits traditionnels, ou être titulaires d'un avis technique en cours de validité lors de la soumission et de la mise en œuvre.

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, conformes en tous points aux règles de l'Art, exempts de toutes malfaçons et présenter toute la perfection souhaitée.

S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés, démolis et remplacés aux frais de l'Entrepreneur concerné.

Les entreprises sont également responsables vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, des fautes et malfaçons commises par leurs agents ou ouvriers dans la fourniture et l'emploi de matériaux.

La qualité, la façon et la mise en œuvre des fournitures et matériaux doivent être conformes aux stipulations contenues dans les différentes pièces du Marché.

Elles doivent satisfaire aux dispositions des normes françaises et européennes homologuées.

Les accessoires et détails

Le présent CCTP sous-entend tous les accessoires et détails qui pourraient être omis dans les chapitres ci-après, l'entrepreneur étant tenu d'assurer le complet et parfait achèvement des travaux, conformément notamment aux documents contractuels généraux du marché, aux règlements applicables à ce type de bâtiment et aux règles de l'art, et sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix étant entendu qu'il s'est rendu compte des travaux à exécuter, de leur importance et leur nature, et qu'il aura suppléé, par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et CCTP.

## **EXECUTION DES TRAVAUX**

L'entrepreneur doit s'assurer que ses ouvrages offrent une parfaite qualité. Tous les éléments constitutifs des installations et moyens d'exécution sont à sa charge, notamment la main d'œuvre, les transports et l'outillage.

Dans son offre, l'entrepreneur doit prévoir les équipements nécessaires au bon fonctionnement de son installation. S'il est amené à prévoir tout équipement en ouvrage complémentaire, celui-ci est précisé et inclus dans son offre, et il reste réputé technicien responsable.

L'entrepreneur ne peut en aucun cas se prévaloir d'erreur ou d'omission dans le présent descriptif pour proposer ou exécuter une prestation incomplète et non conforme aux règles de l'art et aux différents règlements parus à la date de la remise de son offre.

L'entrepreneur du présent lot doit assurer la sécurité de ses ouvriers et prévoir tous les ouvrages nécessaires. L'entrepreneur du présent lot doit fournir aux corps d'état intéressés tous les renseignements et plans détaillés nécessaires à l'exécution des travaux ci-dessus énumérés.

Garanties : L'entrepreneur doit fournir, lors de la remise de son dossier, un engagement écrit

garantissant la ses travaux pour une durée de dix (10) ans à compter de la date de réception définitive.

## RECEPTION DES SUPPORTS

Les supports des travaux du présent lot devront faire l'objet de l'agrément de l'entrepreneur qui ne sera plus autorisé à élever des protestations une fois ses travaux commencés, s'il n'a pas fait, au préalable, les réserves qu'il aura jugées utiles de formuler.

Un procès-verbal de réception des supports sera dressé contradictoirement avec les corps d'état intéressés. Ce procès-verbal ne devra pas contenir de réserve de la part de l'entrepreneur du présent lot, à charge au corps d'état intéressé de mettre ses ouvrages en conformité avec les pièces du marché si les objections éventuelles de l'entrepreneur du présent lot sont justifiées.

## ETUDES

Les plans d'exécution des ouvrages et notamment ceux relatifs aux détails de raccordement aux ouvrages des autres corps d'état, ainsi que leur mise en œuvre ; aux dimensions des ouvrages ; à l'implantation des organes de fixation ; doivent être communiqués au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique. Toutes les notes de calculs restent à la charge de l'entreprise, toutes les sections indiquées dans le présent CCTP ne sont données qu'à titre indicatif. Les sections, profils et assemblages sont laissés à la responsabilité de l'entreprise sous réserve de garantie des performances d'étanchéité ci-dessus, de résistance et d'indéformabilité.

L'entreprise titulaire du présent marché a, à sa charge, l'établissement des documents d'exécution liés aux travaux du présent marché.

Ces documents devront parvenir au maître d'œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SPS.

Il assurera la diffusion de ces documents, au bureau de contrôle et au Maître d'œuvre pour visa avant toute passation de commande et avant tout démarrage de travaux.

## ECHANTILLON ET PROTOTYPE

Avant l'exécution des travaux, l'entreprise adjudicataire doit indiquer au Maître d'œuvre les lieux de provenance de ses matériaux et le nom de ses fournisseurs avec les références et les garanties d'emploi données par ces derniers. Les différents échantillons de tous les matériaux sont remis au Maître d'œuvre et soumis à son contrôle avant le commencement des travaux. Tous les ouvrages réalisés doivent être conformes aux normes et échantillons remis.

Dans le cadre du présent lot, il s'agira de :

- Présenter les échantillons pour chacun des ouvrages visibles et décrits dans le présent CCTP, et selon la liste demandée par l'architecte.
- Réalisation d'un prototype de façade représentatif à l'échelle 1/1. (L'architecte transmettra un plan de localisation de la trame et de son implantation chantier)

## RECEPTION DES TRAVAUX

La réception qui aura lieu en fin de chantier portera exclusivement sur la vérification de la

conformité des prestations et fournitures dues par le présent lot.

Si au cours de la réception, des anomalies concernant les travaux étaient observées, celles-ci feraient l'objet d'une liste de réserves qui serait adressée à l'entreprise concernée.

Cette dernière devra intervenir pour remédier à ces défauts dans un délai défini par le Maître d'œuvre et l'OPC.

## **PROTECTION DES OUVRAGES**

L'Entreprise du présent lot doit la protection efficace de tous ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à la réception, avec un soin particulier pour les ouvrages visibles participant à la qualité esthétique de l'œuvre architecturale.

L'Entreprise doit mettre en œuvre tous les dispositifs souples ou rigides nécessaires pour assurer la protection des ouvrages. Elle doit également l'entretien et la maintenance de ces protections ainsi que le cas échéant les remises en état partielles ou totales des ouvrages détériorés.

L'Entreprise du présent lot doit la protection efficace de tous ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à la réception, avec un soin particulier pour les ouvrages visibles participant à la qualité esthétique de l'œuvre architecturale.

## **B – DESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **7.0.1 – Enduit extérieur finition taloché fin y compris traitement des tableaux et voussures**

Fourniture et mise en œuvre de l'enduit extérieur monocouche de parement, finition taloché fin, y compris traitement des tableaux et des voussures

#### **Références normatives**

- DTU 26.1 « Enduits de mortier pour supports de maçonnerie »
- DTU 20.1 « Ouvrages en maçonnerie de petits éléments »
- NF EN 998-1 « Spécifications pour mortiers de maçonnerie »

#### **Caractéristiques**

- Support : maçonnerie blocs et briques, ancien enduit, béton brut
- Préparation du support : nettoyage haute pression, décapage mécanique, reprises de planéité et rebouchages avec mortier adapté
- Enduit monocouche de parement organo-minéral, épaisseur nominale 12 à 15 mm, finition taloché fin
- Traitement des tableaux et des voussures : application continue de l'enduit, renforts d'angles par armature ou baguettes PVC
- Teinte : RAL au choix de l'architecte, nuancier sur demande
- Produit de référence : Weber & Broutin, PRB, Parex Lanko, ou équivalent
- Installation d'échafaudages et nacelles conformes à la réglementation en vigueur

#### **Mise en œuvre**

- Conditions de chantier : température comprise entre +5 °C et +30 °C, support sain et sec
- Pose d'un gobetis d'accrochage adapté aux supports lisses ou durs
- Application de l'enduit en une seule passe selon épaisseur prescrite (12– 15 mm), talochage après début de prise
- Respect des plans de calepinage pour raccords discrets des teintes
- Renfort des angles et pièces de liaison : incorporation de bandes d'armature en fibre de verre
- Finitions régulières : tolérances d'épaisseur  $\pm 2$  mm, planéité vérifiée au règleau 2 m
- Traitement des tableaux et voussures : application soignée sur chants, départs avec baguettes PVC ou aluminium
- Séchage et protection : rejet des eaux de pluie pendant minimum 48 h, protection contre le gel et les projections excessives

#### **Prescriptions complémentaires**

- Contrôle qualité : tests d'adhérence (clou d'arrachement), vérification de l'uniformité des teintes
- Entretien : lavage doux à l'eau claire, inspection annuelle pour détection de fissuration
- Garantie de fabrication et de tenue des teintes : 10 ans selon clause contractuelle
- Relevé des prestations : procès-verbal de réception avec procès-verbal de contrôle des épaisseurs et teintes

**Localisation** : Renseignez une localisation

##### **7.0.1.1 – Enduit façades du bâtiment**

**Localisation** : Suivant plans des façades de l'architecte

##### **7.0.1.2 – Enduit murets extérieurs**

**Localisation** : Local poubelle, Murets existants ou neufs des rampes PMR, Murets existants ou neufs du nouvel accès avec mur d'enseigne, Mur existant à refaire sur la terrasse ouest, "banquette plantée" à créer sur la terrasse ouest