



CENTRE HOSPITALIER DE CADILLAC

Reconstruction de l'Unité Trélat à Cadillac-sur-Garonne

CCTP - Phase DCE – Ind 2

Lot 04 – Façades

MAITRISE D'OUVRAGE

Maître d'Ouvrage
Centre Hospitalier de Cadillac
 89 rue Cazeaux Cazalet
 33410 CADILLAC-SUR-GARONNE

Assistant Maître d'Ouvrage
Embase
 29 bis boulevard de Strasbourg
 33100 TOULOUSE

Bureau de Contrôle
Bureau Veritas Construction
 30 avenue Gustave Eiffel – Bâtiment A
 33600 PESSAC

Coordonnateur SPS
IRIS Coordination
 BP90007
 33670 LA SAUVE

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte Mandataire
TLR architecture & associés
 13 rue Roger Mirassou
 33800 BORDEAUX

BE Structure / Economie / VRD / CVC / Elec
AEC Ingénierie
 13 rue Roger Mirassou
 33800 BORDEAUX

Acousticien
Emacoustic
 6 rue de Taffanel
 33800 BORDEAUX

OPC
OPMO
 19 rue Gounod
 33270 FLOIRAC

Architecte d'intérieur
L'atelier Couleur
 13 rue Roger Mirassou
 33800 BORDEAUX

Sommaire

1 DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX DE FACADES	3
1.1 CONNAISSANCES DES TRAVAUX	3
1.2 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR	3
1.3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	3
1.3.1 Documents normatifs	3
1.3.2 Certificats	4
1.3.3 Calcul des épaisseurs	4
1.4 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE	4
1.5 COMPLEXES ISOLANTS	5
1.5.1 Bardages et enduits	5
1.5.2 Matériaux isolants	5
1.5.3 Epaisseurs des complexes	5
1.6 PROTECTION CONTRE LA CORROSION	5
1.6.1 Préparation des fers en atelier	5
1.6.2 Traitement contre la corrosion	5
1.6.3 Couche primaire antirouille	5
1.6.4 Galvanisation	6
1.6.5 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments	6
1.6.6 Qualité de la galvanisation et du thermo-laquage	6
1.7 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES SISMIQUES	6
2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FACADES	7
2.1 FRAIS GENERAUX ET DEPENSES COMMUNES	7
2.2 RAVALEMENT	7
2.3 ISOLATION PAR L'EXTERIEUR AVEC ENDUIT	7
2.4 ENDUIT A LA CHAUX	8
2.5 DIVERS	8
3 PSE	9
3.1 PSE 04-1 Aménagement de l'unité 3 lits : ITE + enduit sur parois des loggias	9

1 DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX DE FACADES

1.1 CONNAISSANCES DES TRAVAUX

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

1.2 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

Lot traité global et forfaitaire :

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.

1.3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

1.3.1 Documents normatifs

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

* D.T.U., note générale pour marché public :

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de Cadillac.
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics.
- Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

* Le résultat de la campagne de sol.

* Le permis de construire.

* Le permis de démolir.

* La note de sécurité.

* Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.

* Les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.

* Liste des D.T.U. applicables au marché :

- DTU 45.1 : Isolation thermique des locaux et bâtiments frigorifiques.

1.3.2 Certificats

* Certificat ACERMI :

Les isolants doivent faire l'objet d'un CERTIFICAT DE QUALIFICATION ACERMI, concrétisé par une étiquette informative réglementaire.

1.3.3 Calcul des épaisseurs

Il est rappelé que les dimensionnements et les épaisseurs sur plans ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'entreprise doit impérativement vérifier si les épaisseurs sont compatibles avec les performances à atteindre et les réglementations en vigueur. Elle ne pourra arguer une demande d'augmentation de prix après la remise de son offre. Les cotes définitives seront soumises à l'approbation des lots techniques et de l'architecte avant signature des marchés de travaux.

1.4 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

* Contenu du dossier d'exécution. :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

* Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

* Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

* Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;
- La justification des épaisseurs d'isolants.

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

1.5 COMPLEXES ISOLANTS

1.5.1 Bardages et enduits

L'entrepreneur fournira la FDES des différents bardages et des enduits.

1.5.2 Matériaux isolants

Les panneaux d'isolant devront être stockés à l'abri des intempéries. Dans le cas où la protection définitive de l'isolant ne pourrait être posée immédiatement après la pose de l'isolant lui-même, une protection provisoire devra être mise en place.

Les panneaux d'isolant devront être posés en deux couches à jonctions décalées.

L'entreprise effectuera les auto-contrôles nécessaires pour s'assurer que les épaisseurs d'isolant sont bien respectées sur l'ensemble des façades et que les ponts thermiques sont correctement traités.

Les isolants mis en œuvre bénéficieront d'un certificat ACERMI.

L'entrepreneur fournira la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) de chacun des isolants mis en œuvre.

1.5.3 Epaisseurs des complexes

Il est rappelé que les dimensionnements et les épaisseurs sur plans ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'entreprise doit impérativement vérifier si les épaisseurs sont compatibles avec les performances à atteindre et les réglementations en vigueur. Elle ne pourra arguer une demande d'augmentation de prix après la remise de son offre. Les cotes définitives seront soumises à l'approbation des lots techniques et de l'architecte.

1.6 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

1.6.1 Préparation des fers en atelier

Sauf spécifications différentes au CCTP ci-après, les ouvrages en métal ferreux seront traités contre la corrosion par l'un ou l'autre des procédés suivants, procédés précisés au CCTP ci-après.

Avant tout traitement contre la corrosion, les éléments des ouvrages devront, en atelier, être traités comme suit par l'entrepreneur :

- décalaminage complet par grenaillage ;
- décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que grenaillage ;
- brossage et dépoussiérage.

1.6.2 Traitement contre la corrosion

Le traitement contre la corrosion à la charge du présent lot sera ensuite réalisé comme suit, selon le cas (procédés précisés au CCTP ci-après).

1.6.3 Couche primaire antirouille

Avec traitement contre la corrosion par l'entrepreneur du présent lot comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille - Épaisseur 50 microns
- révision sur chantier de cette couche primaire et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc.

Couche primaire antirouille et peinture de finition:

Avec traitement contre la corrosion et finition peinture à la charge du présent lot, comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille - Épaisseur 50 microns
- couche de peinture adaptée - Épaisseur de l'ordre de 120 microns
- couche de finition aux peintures alkydes - Épaisseur environ 30 microns
- révision sur chantier de la peinture et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc. ou la couche de finition appliquée sur chantier après pose

1.6.4 Galvanisation

Avec traitement contre la corrosion à la charge du présent lot, comprenant galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 (de juillet 1999, ci-avant mentionnée) - Revêtement minimal Z 350 Les ouvrages en acier seront protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.

Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

La conception et la réalisation des pièces métalliques devront être en conformité avec la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Les performances de galvanisation seront harmonisées, en associant aux pièces et structures principales, les accessoires (boulons, rondelles, etc.), également galvanisés selon la norme NF EN ISO 1461

Galvanisation et peinture de finition :

Avec traitement contre la corrosion et peinture à la charge du présent lot, comprenant :

- galvanisation à chaud selon prescriptions ci-avant,
- après pose couche de peinture de finition adaptée au sujet galvanisé - Épaisseur 50 microns.

Galvanisation et thermo laquage :

Après galvanisation selon prescriptions ci-avant, les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre qui devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum. Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

Préparation des fers en atelier et traitement peinture par le lot Peinture :

Avec traitement contre la corrosion réalisé par l'entreprise de peinture, soit au sol avant pose, soit sur les ouvrages posés, le présent lot devant livrer les ouvrages après préparation des fers en atelier comme spécifié en tête du présent article.

1.6.5 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments

La protection des tous les ouvrages en aciers (éléments d'ossature, bandeaux, bardages, etc.) sera assurée par galvanisation, avec selon précisions au chapitre "Description des travaux" selon la nature des ouvrages :

- aucun autre traitement de finition - la qualité de la galvanisation doit permettre dans ce cas d'assurer la pérennité de l'ouvrage,
- un traitement par thermo-laquage à réaliser par le présent lot.

1.6.6 Qualité de la galvanisation et du thermo-laquage

Pour la détermination de la qualité de la galvanisation et du thermo-laquage, prendre en considération les contraintes de la norme NFP 34-310 relatives à "l'ambiance intérieure agressive" et à "l'atmosphère extérieure urbaine ou industrielle sévère".

1.7 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES SISMQUES

- Textes officiels :

- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévision du risque sismique.
- Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Le projet sera construit sur la ville de Cadillac (33) Selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement et à la vue de sa localisation, le projet se situe en zone de sismicité 1 (**très faible**), classé en **catégorie d'importance IV**.

Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), **aucune disposition parasismique n'est exigée**.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FACADES

2.1 FRAIS GENERAUX ET DEPENSES COMMUNES

Devront être comptabilisés :

- Frais généraux tels que les études d'exécution, les études de synthèse et DOE.
- Dépenses communes et particulières, intéressants l'organisation de chantier, la sécurité et la santé, concernant la période de chantier, selon réglementation et sujétions et spécifications particulières des pièces du dossier et en particulier: CCAP, CCTC, PGCSPPS.

2.2 RAVALEMENT

Ravalement des façades existantes conservées et remaniées.

A partir du support livré par l'entreprise titulaire du Gros-œuvre, qui a la charge du piquage de l'enduit existant sur la totalité des façades conservées en pierre et du dégarnissage des joints, l'entreprise titulaire du présent lot doit :

- Le remplacement des pierres dégradées (interface avec le lot 01 pour l'éventuelle récupération de pierres de démolition)
- Le rejointoiement des pierres dégarnies au mortier de chaux grasse
- l'application d'un badigeon sur les pilastre, corniche et arches
- la mise en œuvre d'un enduit à la chaux sur les parties courantes : enduit à base de chaux aérienne, faible quantité de ciment blanc, sables siliceux et silico-calcaires, oxydes minéraux, hydrofuges et adjuvants divers. Application projetée et finition. Coloris au choix de l'architecte. Cette prestation comprend tous les parements extérieurs, les tableaux et sous-linteaux, les parties en saillie des appuis de fenêtre (bien veiller à maintenir le larmier), etc.
- Evacuation des gravats et nettoyage de chantier
- Et d'une façon générale, tous travaux complémentaires que l'entreprise juge utile de réaliser pour assurer une parfaite réalisation des travaux, en conformité avec les règles de l'art.

Localisation :

Pignons conservés en façade est

Remplacement de la corniche en pierre existante :

- dépose soigneuse de la corniche existante sur toute sa longueur
 - mise en œuvre d'une corniche préfabriquée d'aspect et de couleur similaire à la pierre existante. Elle sera scellée et jointoyée avec un mortier de chaux grasse.
- La forme et les dimensions seront reprises à l'identique.

Localisation :

Façade est

2.3 ISOLATION PAR L'EXTERIEUR AVEC ENDUIT

Traitement de façades par système d'isolation des murs par l'extérieur, comprenant un enduit armé d'un treillis en fibres de verre appliqué sur des panneaux de PSE (isolant avec certificat ACERMI). Isolant avec certificat ACERMI, au choix de l'entreprise dans le respect des contraintes de sécurité incendie et en correspondance avec les épaisseurs représentées sur les coupes architectes.

Choix du matériau isolant spécialement conçu pour pose en extérieur. Un matériau M0 doit être mis en place en départ bas.

Il sera mis en œuvre sur un rail de départ bas en métal traité anti corrosion, formant goutte d'eau à 150 mm au-dessus du terrain naturel. Le système comprendra tous les accessoires nécessaires (profilés d'arrêt, bavettes, cornières d'angles, profilé couvre joint, profilé nez goutte d'eau, profilés de raccord).

L'isolant devra être recoupé tous les 2 niveaux par un matériau M0 et tous les niveaux si la façade comporte des baies.

Selon étude thermique, épaisseur et caractéristiques du produit déterminées de façon à obtenir une résistance thermique réelle de paroi suivant Bureau d'Etudes Thermique à minima (A noter parois en voiles de béton armé).

Compris traitement des points particuliers, des joints de dilatation et accidents de façades.

Les éléments de modénature - poteaux d'angles, encadrements de baies, bandeaux d'avant-toits - seront traités.

La finition sera réalisée par l'application d'un enduit minéral mince à la chaux taloché.

Matériau de réaction au feu adapté à la mise en œuvre sur les ERP.

Sujétion particulière de traitement des joints verticaux et horizontaux.

Systèmes Weber Unicor ou Pariso PSE de Parex Lanko ou techniquement équivalent.

Voir Parois 01 de l'étude thermique

Point particulier : résistance mécanique renforcée à prévoir sur les parois du patio 5 (patio de la chambre d'isolement)

Localisation :

Toutes les façades à l'exception des façades existantes et conservées.

Enduit sur ITE sur les murs en agglos de 10 cm des loggias

Voir Parois 05 de l'étude thermique

Localisation :

R+1 : façades à l'intérieur de la loggia du studio PMR

2.4 **ENDUIT A LA CHAUX**

Traitement par enduit à la chaux aérienne, faible quantité de liants hydrauliques, charge minérale, pigments minéraux, adjuvants spécifiques. Application projetée et finition talochée. Coloris au choix de l'architecte.

Réalisation préalable d'une préparation du support par corps d'enduit traditionnel d'au moins 15 mm d'épaisseur, conforme à la norme NF DTU 26-1, selon recommandation du fabricant.

Localisation :

Cotés intérieur et extérieur du mur d'échiffre de l'escalier extérieur

Parois du local sous-station

2.5 **DIVERS**

Traitement des joints de dilatation

La jonction et l'étanchéité est assurée par un profilé en PVC avec un soufflet en partie centrale et une trame en fibre de verre pour le raccordement en partie courante de l'isolant.

La finition est complétée par profilés aluminium thermolaqué (couleur au choix).

Ouverture à traiter selon plans.

Localisation :

Façades

3 **PSE**

3.1 **PSE 04-1 Aménagement de l'unité 3 lits : ITE + enduit sur parois des loggias**

Enduit sur ITE sur les murs en agglos de 10 cm des loggias
Voir Parois 05 de l'étude thermique

Localisation :

Loggias de l'unité 3 lits

