



REHABILITATION DE LA MAISON DU DON DU SANG A ANGERS

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Etablissement

Français du Sang

50 avenue Marcel
Dassault – BP 40661
37206 Tours Cedex 3
T +33 2 72 96 00 45

BUREAU DE CONTRÔLE

SOCOTEC

T + 33 6 11 23 42 23
T + 33 6 47 92 49 12

CONTRÔLEUR SPS

BUREAU VERITAS

T + 33 6 73 67 01 88

MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE

Berranger et Vincent

Architectes

14 rue Racine
44000 Nantes
T +33 2 51 72 37 82

ECONOMISTE

E²

5 rue des Immeubles
Industriels 75011 Paris
T +33 1 88 48 85 94

ACOUSTICIEN

ART ACOUSTIQUE

5 rue d'Alsace
75010 Paris
T + 33 1 88 32 96 35

BET STRUCTURE

AREST

Za la Forêt
8 rue Chante Merle
44140 Le Bignon
T + 33 3 20 14 56 80

BET FLUIDES ET THERMIQUE

KYPSELI

2 Place Dugast Matifeux
85600 Montaigu-
Vendée
T + 33 6 29 84 92 15 (CVC)
T + 33 6 70 02 57 84 (ELEC)

Affaire **EFS ANGERS**

Phase **DCE**

Date : **12.06.2026**

CCTP LOT 02 – NETTOYAGE DE FACADES

SOMMAIRE

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	3
2.1.1 PREAMBULE	3
2.1.2 CONSISTANCE DU LOT	3
2.1.3 CONNAISSANCE DU PROJET - VISITE OBLIGATOIRE SUR SITE	4
2.1.4 PHASAGE	4
2.1.5 CHANTIER	4
2.1.5.1 État des lieux (Constat d'huissier)	4
2.1.5.2 Organisation du chantier	4
2.1.5.3 Gestion des installations de chantier provisoires	5
2.1.6 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	5
2.1.6.1 Plans et notes de calcul	5
2.1.6.2 Nettoyage et remise en état des lieux	6
2.1.6.3 Tri et gestion des déchets	6
2.1.6.4 Étanchéité à l'air	6
2.1.7 SPECIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	7
2.1.8 HYPOTHESES DE CALCULS	7
2.1.8.1 Contraintes géographiques	7
2.1.8.2 Contraintes sismiques	7
2.1.8.3 Contraintes climatiques	7
2.1.8.4 Exigences acoustiques	7
2.1.8.5 Contraintes de sécurité incendie	7
2.1.9 DOCUMENTS DE REFERENCE	8
2.1.9.1 Documents généraux de référence	8
2.1.9.2 Documents particuliers	8
2.1.9.3 Réglementation générale	9
2.1.9.4 Réglementation européenne	9
2.1.10 SPECIFICATIONS GENERALES	9
2.1.10.1 Étendue des prestations	9
2.1.10.2 Limites de prestations	10
2.1.10.3 Coordination	10
2.1.10.4 Stockage	10
2.1.10.5 Protection des ouvrages	10
2.1.10.6 Essais	11
2.1.10.7 Réception des supports	11
2.1.10.8 Réception des travaux	11
2.1.10.9 Documents à fournir après réception	11
2.1.10.10 Nettoyage et remise en état des lieux	11
2.1.11 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	12

2.1.11.1 Généralités	12
2.1.11.2 Sections et cotation	12
2.1.11.3 Tolérances des supports	12
2.1.11.4 Adaptations techniques	13
2.1.11.5 Origine des matériaux	13
2.1.11.6 Réglementation concernant les matériaux et produits	14
2.1.11.7 Fiches de déclaration environnementales et sanitaires	15
2.1.11.8 Caractéristiques des produits	15
2.1.12 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES	16
2.1.13 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE ET DE REALISATION	17
2.1.13.1 Généralités	17
2.1.13.2 Échafaudages - Platelages de travail	17
2.1.13.3 Contrôles et réception des supports	17
2.1.13.4 Prescriptions de mise en œuvre	17
2.1.14 VOLET ENVIRONNEMENTAL POUR TOUS LES MATERIAUX	18
2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	19
2.2.1 NETTOYAGE DES FACADES EXISTANTES PAR DRONE	19
2.2.2 NETTOYAGE DU PARVIS	21

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1.1 PREAMBULE

Le présent CCTP a pour but de faire connaître le programme de la construction, le mode d'exécution et la mise en œuvre des matériels et matériaux permettant la réhabilitation de la maison du don du sang à Angers (49000).

Il n'est pas limitatif, en conséquence, l'entrepreneur devra prévoir dans son offre :

a) La valeur de tous les plans nécessaires à la réalisation des ouvrages à remettre au maître de l'œuvre en tout début d'exécution des travaux.

b) Tous les travaux indispensables, dans l'ordre général et par analogie étant entendu qu'il doit assurer le parfait et complet achèvement des ouvrages en ce qui concerne son lot, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission aux plans et devis descriptif.

Les prix et quantités qui seront portés à la Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) de l'entreprise s'entendent, compte tenu de toutes sujétions aux prescriptions découlant du présent CCTP, des plans, du cahier des clauses administratives particulières et clauses administratives générales, des règlements en vigueur et des règles de l'art, pour un complet et parfait achèvement des ouvrages quand bien même les travaux ne seraient mentionnés que dans l'une des pièces indiquées ci-dessus ou omis, mais découleraient de l'intervention logique à la limite entre deux lots.

Toutes les incertitudes relatives aux documents du présent dossier devront être levées au stade de l'étude et aucune réclamation postérieure à la remise de l'offre, émise par suite d'une imprécision, d'une contradiction ou de toutes imperfections desdits documents, ne sera admise.

La responsabilité de l'entrepreneur subsiste entièrement, tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, vices ou malfaçons, qu'en ce qui concerne les accidents qui pourraient en être la conséquence pendant l'exécution des travaux.

L'entrepreneur sera responsable des dommages de toutes natures qui pourraient résulter de l'exécution de ses ouvrages.

Les justifications de comportement au feu des matériaux devront nous être transmis en phase exécution.

La conformité aux essais devront nous être transmis en phase exécution.

2.1.2 CONSISTANCE DU LOT

La présente note a pour objet de définir la consistance des travaux du présent lot.

Les travaux propres au présent lot comprennent la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre des ouvrages suivant :

- Nettoyage des façades existantes par drone
- Nettoyage des marches et murets existants

Liste non exhaustive.

Les travaux à réaliser sont décrits dans le détail dans le Chapitre 2 : Description des ouvrages.

2.1.3 CONNAISSANCE DU PROJET - VISITE OBLIGATOIRE SUR SITE

Nota : Visite de site pour les entreprises obligatoire pour remise d'une offre contre remise d'une attestation de visite.

Il est spécifié que par le fait du dépôt de son offre, l'entrepreneur reconnaît implicitement :

- S'être rendu sur place ;
- Avoir fait évaluer l'importance des travaux à effectuer, la disposition des lieux, et toutes les sujétions d'exécution que peut comporter l'opération envisagée ;
- Avoir demandé tout renseignement complémentaire éventuel. Aucune indemnité, ni plus-value sur les prix ne sera accordée du fait des sujétions rencontrées en cours de travaux pour difficultés inhérentes ayant pu être appréhendées avant la remise de son offre.

Dans la description des ouvrages, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif.

Il ne pourra réclamer, notamment, aucun supplément consécutif à une omission, erreur ou imprécision éventuelle autant dans les documents graphiques, descriptifs.

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions et toutes fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de ses travaux.

2.1.4 PHASAGE

L'offre de l'entreprise devra intégrer le phasage et le planning de l'opération et l'impact sur ses interventions qui seront étalées dans le temps. En répondant à l'offre, l'entreprise confirme avoir pris connaissance des plans de phasage joints à cet appel d'offre ainsi que du planning général du chantier.

2.1.5 CHANTIER

2.1.5.1 État des lieux (Constat d'huissier)

Il appartient au titulaire du lot menuiseries intérieures de prendre à sa charge les frais de constats d'huissier pour l'établissement des états des lieux avant commencement et après achèvement des travaux.

Il sera à réaliser avant le commencement des travaux en présence du titulaire et du Maître d'Ouvrage.

Les constats devront inclure photos et commentaires écrits, lors de leur rédaction, diffusés à l'ensemble de la Maîtrise d'Œuvre.

A noter : Toutes les réparations de dommages causés aux "existants" sont à la charge du titulaire responsable.

2.1.5.2 Organisation du chantier

Nota 1 :

Au fur et à mesure de l'avancement des démolitions et curage du bâtiment, le niveau 0,00 des constructions et la hauteur de 1,00 m au-dessus du sol fini de chaque niveau seront marqués sur la maçonnerie brute des ouvrages par le titulaire du lot sols durs et sols souples en charge du trait de niveau. Un repère fixe sera installé dans une zone accessible pendant toute la durée du chantier.

Nota 2 :

Le lot menuiseries intérieures sera titulaire du compte prorata. Il sera responsable de la gestion des bennes chantier, ainsi que des cloisonnements provisoires.

2.1.5.3 Gestion des installations de chantier provisoires

Elle sera confiée au titulaire du lot Aménagements intérieurs (Menuiseries Intérieures).

2.1.6 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

2.1.6.1 Plans et notes de calcul

L'entreprise titulaire du marché de travaux du présent lot devra établir les plans de fabrication et de chantier.

Dans le mois de sa désignation, le titulaire du lot devra remettre un échéancier de remise de documents.

Elle constituera dès sa désignation par le maître de l'ouvrage, un dossier rassemblant un ensemble complet des plans des différents ensembles, des différents détails et coupes nécessaires à leur compréhension, les notes de calculs, les documentations, etc.... concernant les systèmes et procédés utilisés et les fournitures proposées, qu'elle devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Ces agréments ne diminueront en rien la responsabilité de l'entreprise.

Dans le cas où l'entreprise souhaiterait avec l'accord de la maîtrise d'œuvre opter pour un mode d'exécution autre que celui proposé par le bureau d'études de structure l'ensemble des études afférentes à ce procédé sera à charge de ladite entreprise. L'incidence sur le planning d'exécution des travaux est à valider par l'OPC et le maître d'œuvre. Il y aura lieu de tenir compte des incidences sur les autres corps d'état.

L'entrepreneur doit dans le délai fixé par la maîtrise d'œuvre établir tous les dessins d'atelier des ouvrages jugés utiles par cette dernière. Éventuellement, et sans qu'il puisse en résulter une augmentation du montant du marché des travaux, l'entreprise sera tenue d'apporter à ces documents les modifications que la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle jugeront utiles d'apporter pour respecter les règlements et normes en vigueur ou simplement dans l'intérêt de la construction.

Ces dessins sont établis d'après le projet de la maîtrise d'œuvre qui en définit les principes clairement. Ils doivent respecter les dispositions et principes des plans et CCTP en tous points.

Ces plans et dessins sont cotés et établis à une échelle qui ne peut être inférieure à :

- 1/10ème pour les vues en élévation, 1/20e pour les élévations
- 1/1 ou 1/2 pour les détails. Les détails au 1/5e 1/10e sont aussi pertinents selon les lots

Ces plans et dessins doivent faire apparaître tous les détails d'exécution et notamment :

- Les formes et profils des éléments constitutifs,
- Les détails d'assemblages,
- Les principes, détails et types de fixation,
- Les détails des habillages et calfeutrements,
- Les renseignements particuliers concernant les ouvrages.

Ces plans et détails seront remis à la maîtrise d'œuvre pour approbation, après mise au point commune éventuelle ces éléments serviront de base à l'exécution.

L'entreprise transmettra avant toute exécution un dossier complet pour chaque type d'ouvrages : des matériaux prévus à mettre en œuvre accompagné des procès-verbaux d'essai, de classement et d'avis techniques.

Les travaux ne devront en aucune façon être commencés si l'entreprise n'a pas reçu l'agrément de principe de la maîtrise d'œuvre sur le dossier présenté ainsi que l'agrément du contrôleur technique.

2.1.6.2 Nettoyage et remise en état des lieux

Pendant la durée du chantier l'entreprise doit maintenir le chantier dans un bon état de propreté pour la partie qui lui incombe.

Elle devra notamment l'évacuation de ses déchets et matériaux non utilisés jusqu'aux bennes mises en place sur le chantier pour le tri sélectif ainsi que le nettoyage de toutes les salissures, projections, taches ... qu'elle peut avoir occasionné pendant l'exécution des travaux.

L'entreprise doit la protection de ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à réception.

2.1.6.3 Tri et gestion des déchets

Dans le cadre de la présente opération il sera mis en œuvre une procédure de gestion des déchets de chantier.

L'incidence sur tous les lots de la consultation est la suivante :

- Les entreprises devront trier tous leurs déchets et les évacuer jusqu'aux bennes installées sur le chantier prévu à cet effet.

Ne sont pas concernés par le tri des déchets :

- Les gravats, déchets et terres provenant de terrassements

2.1.6.4 Étanchéité a l'air

Dans le cadre du projet, des inspections visuelles de la nature et de la mise en œuvre des matériaux et composants au niveau des liaisons sensibles seront réalisées tout au long du chantier. L'entreprise doit toute sujétion afin d'assurer l'étanchéité à l'air de son lot (adhésif spécifique, pare-vapeur, mousse pré-comprimée, membrane d'étanchéité, calfeutremments...).

D'autre part des mesures en cours et en fin de chantier seront réalisées par le système de la « porte soufflante ». Les valeurs seront mesurées selon la norme NF EN 13829 « Performance thermique des bâtiments - Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments. Méthode de pressurisation par ventilateur » de février 2001.

Un premier test sera réalisé avant le second œuvre, sur quelques locaux définis en cours de chantier, en fonction de l'avancement du chantier et des possibilités de « neutralisation » des zones pour garantir la mise sous-pression.

Un test final sera réalisé avant la réception sur l'ensemble du bâtiment.

Chaque entreprise étant responsable de l'objectif à atteindre.

2.1.7 SPECIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Les entreprises devront être en mesure de fournir au maître d'ouvrage les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) des produits de construction.

A défaut, quand elles n'existent pas pour un ou plusieurs produits, les informations, concernant leurs performances environnementales et limitées aux seuls impacts sanitaires, doivent au moins être connues des entreprises. De plus, elles doivent être disponibles sous une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P01-010. »

L'évaluation des risques sanitaires concerne :

- La contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs
- La contribution à la qualité sanitaire de l'eau.

Les entreprises devront mettre à dispositions les informations disponibles sur les risques d'émissions de fibres et particules cancérogènes classées CMR1 (CMR 1 = Cancérogène/Mutagène/ Reprotoxique PROUVE pour l'homme, CMR 2 : PROBABLE) des produits et matériaux utilisés dans l'opération et en contact avec l'air intérieur des logements, tout en respectant l'arrêté DEVP0908633A du 30 avril 2009 (Arrêté du 30 avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction et de décoration contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2.).

2.1.8 HYPOTHESES DE CALCULS

2.1.8.1 Contraintes géographiques

Le projet se situe à Angers

Zone vent : 2

Zone neige : A1

2.1.8.2 Contraintes sismiques

Séismicité : zone 2, séismicité faible (nouveau zonage sismique au 1er mai 2011)

Voir également les prescriptions de l'EUROCODE 8.

2.1.8.3 Contraintes climatiques

Les surcharges climatiques à prendre en compte seront celles des règles de construction en vigueur, tenant compte des conditions locales constatées à travers les enregistrements de la station météo la plus proche du lieu d'implantation du projet pendant les 50 dernières années.

2.1.8.4 Exigences acoustiques

Elles seront conformes à la réglementation en vigueur et aux prescriptions de l'acousticien.

2.1.8.5 Contraintes de sécurité incendie

L'entreprise du présent lot devra prendre connaissance de la notice sécurité du projet et s'assurer que son offre est bien en adéquation avec cette notice.

2.1.9 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1.9.1 Documents généraux de référence

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, avec l'application des règles de l'art et des spécifications et règlements techniques en vigueur, et notamment :

- Les avis techniques en cours de validité
- Les règles professionnelles.
- Les agréments et avis du C.S.T.B.
- Tous les documents officiels connus à ce jour, toutes les règles et techniques de la construction (habituelles à la profession), toutes les règles de sécurité contre l'incendie et tous documents de caractères réglementaires applicables à la construction :
 - . Code de l'urbanisme
 - . Les lois, décrets, arrêtés et circulaires, règlements sanitaires, ces documents étant nationaux, départementaux ou municipaux
 - . Code de la Construction et de l'Habitation et ses décrets et arrêtés d'application
 - . Code du Travail
 - . Règles de sécurité dans les bâtiments
 - . Règles relatives à l'utilisation et aux économies d'énergies
 - . Le règlement sanitaire départemental
 - . Aux réglementations relatives à la sécurité et à la santé conformément aux dispositions du Code du Travail et aux spécifications du P.G.C. - S.P.S.
 - . Les recommandations d'emploi des fabricants.

Cette liste n'est pas exhaustive elle se veut être un résumé des principaux textes, l'entreprise étant réputée connaître parfaitement l'ensemble des textes applicables.

2.1.9.2 Documents particuliers

Documents particuliers à la présente consultation :

- Ensemble des clauses techniques applicables à tous les lots (CCTP de chaque lot)
- L'ensemble des plans et détails de la maîtrise d'œuvre
- Notice de sécurité incendie
- Notices acoustique et thermique.
- Planning prévisionnel des travaux
- Cahier des Clauses Générales (CCG) et ses annexes
- Permis de construire.
- Plans de vente.
- Dossier environnemental.

D'une façon générale l'ensemble des pièces constituant le dossier de consultation des entreprises.

2.1.9.3 Réglementation générale

L'entrepreneur devra impérativement respecter toutes les prescriptions, spécifications et autres de cette réglementation applicable aux travaux de son marché, tels que :

- . Code civil
- . Code de la construction et de l'habitation
- . Normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU
- . Règlement des produits de construction (marquage CE)
- . Règles professionnelles
- . Nouvelle Réglementation Acoustique
- . Tous les autres codes
- . Code de la santé publique
- . Code de l'environnement
- . Code de l'urbanisme
- . Code du travail
- . Règlement sanitaire national et/ou départemental
- . Réglementation sécurité incendie
- . Textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier, etc.

2.1.9.4 Réglementation européenne

Les directives européennes s'imposent aux états membres quant à leurs objectifs.

Elles sont applicables aux travaux du présent marché pour toutes celles qui ont été transposées pour qu'elles deviennent applicables dans l'ordre juridique français.

Directive 89/106/CEE "Produits de construction"

Peuvent entrer dans les travaux du présent marché les produits ci-dessous.

Calendrier de mise en application des marquages CE à la date de janvier 2003.

Règles Eurocodes

Règles de construction établies par le Comité européen de normalisation.

Règles disponibles applicables à partir de début 2003 :

- . EN 1990 - Bases pour la conception des ouvrages ;
- . EN 1990-1 - Actions dues au poids propre et aux charges Euroclasses

Classification pour la réaction au feu : se reporter au CCTL.

2.1.10 SPECIFICATIONS GENERALES

2.1.10.1 Étendue des prestations

Les limites de prestations générales figurent au chapitre « CONSISTANCE DU LOT » du présent CCTP et sont complétées par les prescriptions suivantes :

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages
- L'installation générale de chantier spécifique au présent lot
- Amenée et repli de l'ensemble du matériel et des engins, branchements et énergies nécessaires à l'exécution de ses propres travaux
- Les mises au point diverses
- Tous les essais nécessaires
- Les échantillons et les prototypes éventuels
- Les réservations, les calfeutrements, les finitions et les réglages divers
- La pose et la maintenance des protections sur les ouvrages

- Les échafaudages et moyens de levage nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot
- Les frais de voirie éventuels
- L'étude et la justification des ossatures (section répartition) des bardages aluminium y compris note de calcul
- Les ossatures supports des façades y compris note de calcul justifiant des sections et ancrages employés
- Les dispositifs d'évacuation des eaux
- Les renforts et adaptations nécessaires
- Les raccords d'étanchéité de pieds de parois
- Le nettoyage des locaux et le repli des installations de chantier propres à l'entreprise

2.1.10.2 Limites de prestations

Les limites de prestations indiquées dans les C.C.T.P. des différents corps d'état (lots) sont données à titre informatif, l'entreprise devra pendant la consultation étudier toutes les limites de prestations entre corps d'état et inclure dans son offre toutes les prestations nécessaires à la réalisation des différents ouvrages de son marché.

2.1.10.3 Coordination

L'entreprise du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des entreprises devant intervenir sur le site et plus particulièrement :

- L'entreprise du lot Gros-œuvre pour la réception des ouvrages béton et maçonneries (dimensions des ouvertures suivant tolérances des DTU).
- Les lots Fluides pour les réservations et cheminement dans les ouvrages du présent lot.
- Le lot menuiseries extérieures pour la mise en œuvre de capotages en rive de fenêtres, portes fenêtres et autres menuiseries extérieures.

Toutes les interfaces sont incluses dans l'offre.

2.1.10.4 Stockage

Les ouvrages pourront être stockés sur le chantier dans un endroit à définir avec le Maître d'œuvre.

Cet endroit sera à l'abri des intempéries, il devra être parfaitement sec et bien ventilé.

Le stockage sera réalisé de façon à éviter toutes déformations des ouvrages (voilage des cadres, cintrage des portes, etc....) ou autres dégradations (chocs, rayures, arêtes épauffrées, etc....).

L'entreprise tiendra compte du lieu de stockage en fonction de la surcharge occasionnée par celui-ci.

2.1.10.5 Protection des ouvrages

Avant commencement de ses travaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place d'une protection efficace sur tous les ouvrages adjacents terminés ou existants risquant d'être détériorés.

L'entreprise titulaire du présent lot conservera, jusqu'à la réception, la responsabilité, la garde et la surveillance de ses ouvrages et des accessoires, qu'elle aura mis en place. Elle en assurera donc une protection efficace et adaptée aux matériaux afin d'éviter tous risques de détérioration.

Les protections seront déposées et évacuées avant la réception des ouvrages.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté.

Tout ouvrage détérioré avant réception des travaux sera remplacé aux frais de l'entreprise titulaire du marché.

2.1.10.6 Essais

L'entrepreneur devra procéder lui-même ou faire procéder par un laboratoire agréé à tous les contrôles et essais contractuels prévus par la réglementation ainsi que tous ceux demandés par la maîtrise d'œuvre ou par le contrôleur technique. Ces contrôles et essais sont à la charge de l'entreprise.

Les essais ne devront pas entraîner de perturbations dans le calendrier des travaux.

Ils feront l'objet de compte rendus écrits et détaillés qui seront soumis au maître d'œuvre avant réception des ouvrages.

En cas de litige, il pourra être fait appel, par le Maître d'œuvre, pour des contre-essais en laboratoires, à des organismes spécialisés. En cas de résultat non favorable l'entrepreneur titulaire du présent lot supportera les frais de ces contrôles.

2.1.10.7 Réception des supports

Une réception contradictoire des ouvrages support réalisés pour le présent lot aura lieu :

- Avec l'entreprise de gros-œuvre.
- Avec l'entreprise de menuiseries extérieures.

L'entreprise réceptionnera les supports sur lesquels elle aura à intervenir avant tout démarrage des travaux, au moins 3 semaines avant le démarrage de son intervention.

Si ceux-ci présentent un défaut de surface l'entreprise en avisera le Maître d'œuvre.

En aucun cas elle ne pourra arguer d'un support défectueux une fois son intervention effectuée.

La planéité du support respectera les tolérances des DTU en vigueur.

2.1.10.8 Réception des travaux

Les conditions de réception des ouvrages sont définies au CCAP de l'opération.

2.1.10.9 Documents à fournir après réception

L'entreprise devra fournir au maître d'ouvrage après réception :

- Les plans d'exécution, les plans de fabrication et les détails d'exécution, ainsi que la localisation des ouvrages
- Les marques, références, certificats des labels de qualité et fiches techniques des différents produits et matériaux utilisés
- Une notice d'entretien des différents matériaux
- Les procès-verbaux d'essais, de classement et les avis techniques
- L'ensemble des documents nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.

2.1.10.10 Nettoyage et remise en état des lieux

Pendant la durée du chantier l'entreprise doit maintenir le chantier dans un bon état de propreté pour la partie qui lui incombe.

Elle devra notamment l'évacuation de ses déchets et matériaux non utilisés jusqu'aux bennes de tri mises en œuvre sur le chantier dans le cadre de la démarche HQE, ainsi que le nettoyage de toutes les salissures, projections, taches qu'elle peut avoir occasionné pendant l'exécution des travaux. L'entreprise doit la protection de ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à réception.

Une protection particulière est requise pour les armatures dépassant les ouvrages ainsi que pour la signalisation et la protection des vides.

Voir également la note d'organisation de chantier de l'OPC et le PGC SPS.

2.1.11 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1.11.1 Généralités

Il appartient à l'entrepreneur de confirmer ces interfaces avec les intéressés sur les plans de synthèse.

L'entrepreneur transmet en temps utiles aux lots concernés les descentes de charges des couvertures sur les ouvrages servant d'appuis.

Ces ouvrages sont dimensionnés, renforcés et stabilisés, par les lots qui en ont la charge, pour résister à ces efforts.

La conception de l'ouvrage et des détails d'ancrage prend en compte les tolérances et les déformations permanentes et variables, des ouvrages servant d'appuis.

Les ouvrages sont confectionnés avec la plus grande perfection.

Les assemblages sont parfaitement ajustés.

L'entrepreneur est tenu de changer tous les ouvrages devenus gauches par suite d'un mauvais assemblage ou toute autre cause pendant et après les travaux.

2.1.11.2 Sections et cotation

Les sections et autres dimensions des divers éléments de construction seront calculés pour résister à un usage correspondant à celui auquel elles sont destinées. Les sections et épaisseurs des matériaux indiqués doivent être considérées comme des minima. Si l'entrepreneur estime qu'elles sont insuffisantes à la bonne tenue des ouvrages, il devra les augmenter, après accord de l'architecte, et en tenir compte dans l'établissement de son prix forfaitaire qui ne pourra de ce fait subir d'augmentation.

Les épaisseurs et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs doivent être déterminés par l'entrepreneur en fonction des dessins et schémas de détails de l'architecte, en tenant compte de la nature de l'ouvrage, de manière à assurer et garantir dans tous les cas, une parfaite rigidité et une résistance suffisante compte tenu des efforts qu'il aura à subir du fait de sa fonction, de son utilisation, des effets du vent, etc...

Les dimensions et sections déterminées dans les conditions fixées ci-dessus servent de base à l'établissement des plans et dessins d'exécutions.

Les dimensions portées au CCTP ne sont données qu'à titre indicatif, de manière non contractuelle et non pour l'établissement des plans d'exécution des ouvrages.

2.1.11.3 Tolérances des supports

Tolérances du gros œuvre suivant CCTP du lot concerné, DTU, norme XXP 28.003 et règles de calcul.

2.1.11.4 Adaptations techniques

Les éléments définis au présent document peuvent faire l'objet d'adaptations techniques permettant la mise en œuvre de procédés techniques ou constructifs particuliers.

Ces adaptations clairement motivées et définies à la remise des offres doivent s'accompagner des notices explicatives et justificatives avec schémas graphiques et préciser leurs incidences financières par rapport aux ouvrages correspondants définis par le présent document.

Pour être examinés, ces adaptations ne doivent en aucun cas :

- Diminuer les capacités structurelles, modifier les caractéristiques fonctionnelles ou architecturales prévues initialement aux ouvrages concernés,
- Remettre en cause les ouvrages et prestations des autres corps d'état dont elles constituent le support,
- Compromettre les délais contractuels prévus pour la réalisation de l'opération.

Sont formellement exclues toutes propositions d'optimisation dimensionnelle des caractéristiques géométriques des éléments constitutifs des façades porteuses des bâtiments.

Les incidences directes ou indirectes des adaptations retenues restent à la charge de l'Entreprise avec le cas échéant le repli aux prescriptions du présent document sans prétendre à des compensations financières.

2.1.11.5 Origine des matériaux

Les matériels, produits, et matériaux constitutifs et constructifs sont rigoureusement neufs ou vierges. Ils sont conformes aux normes françaises de fabrication AFNOR. Les procès-verbaux d'essais et de conformité seront fournis à la demande du Maître d'œuvre.

Ils sont garantis par la commission technique des assurances. Ceux qui ne le sont pas doivent être accompagnés par les avis techniques ou préavis d'essais nécessaires à leur utilisation.

Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages sont proposés par l'entrepreneur en conformité avec les performances techniques et aux critères esthétiques décrits dans le présent document et dans les plans.

L'ensemble des matériaux destinés à l'ouvrage doit être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle quant à leur provenance et à leur qualité.

Aucune dérogation à l'emploi d'un matériau spécifié dans le CCTP n'est permise sans l'approbation écrite du Maître d'œuvre. L'entrepreneur assure la compatibilité de tous les matériaux et produits employés pour l'exécution des travaux, entre eux, avec leurs supports, les matériaux de calfeutrement, les joints et les produits de protection.

Les matériaux employés doivent avoir les qualités mécaniques compatibles avec les mouvements normaux, des diverses parties de la construction, auxquels ils sont inévitablement soumis.

Tous les matériaux employés doivent faire l'objet d'un avis technique édité par le C.S.T.B. ou par une commission technique agréée par les assurances et agissant pour leur compte.

La nécessité d'éviter toute conséquence résultant d'un stockage non conforme ou non approprié peut amener le Maître d'œuvre à refuser la mise en œuvre des dits matériaux ou éléments. Les conséquences d'un tel refus sont à la charge de l'entrepreneur.

Lors de la remise de son offre l'entreprise du présent lot doit indiquer la référence de l'ensemble des matériaux et produits répondant aux spécifications techniques ci-après.

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :

- Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.
- Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation.

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné.

Tous les isolants bénéficieront de la certification ACERMI

2.1.11.6 Réglementation concernant les matériaux et produits

Avis Techniques

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'"Avis Technique", il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Marquage "NF"

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque "NF", il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque "NF".

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter un marquage normalisé avec les indications exigées.

Agréments ou procès-verbaux d'essais

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de "Techniques non courantes" ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure ATEx.

Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés.

Certification Environnement

Les matériaux mis en œuvre dans l'opération doivent être déclarés ou étiquetés de manière environnementale.

La norme NF P01-010 est la seule norme pertinente pour donner des informations constituant cet étiquetage (impacts environnementaux et sanitaires des matériaux). Quant elle n'existe pas, de manière systématique, on cherchera à éviter les matériaux ou adjuvants classés nocifs (Xn), toxiques (T, T+) ou dangereux pour l'environnement (N). L'entreprise devra leur rechercher des alternatives environnementalement plus satisfaisantes, et ne les utilisera qu'en cas d'impossibilité de trouver une alternative. Sont proscrits notamment les produits contenant des métaux lourds (chrome, plomb en peintures, en stabilisants de PVC, ...), de l'arsenic (traitement des bois), des dérivés de l'éthylène-glycol.

Tout produit proposé par l'entreprise doit être équivalent à ceux requis dans les CCTP, non seulement dans ses propriétés fonctionnelles, mais aussi dans ses qualités environnementales.

Autres marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du présent lot, faisant l'objet d'un label ou d'une certification, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

2.1.11.7 Fiches de déclaration environnementales et sanitaires

L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir au maître d'ouvrage les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) des produits de construction se rapportant à la structure, à l'enveloppe, au cloisonnement et aux revêtements intérieurs, relatif à son lot en référence à l'application de la norme NF P01-010 et les Profils Environnementaux des Produits (PEP) conformes à la norme ISO 14025 pour les équipements électriques.

2.1.11.8 Caractéristiques des produits

Généralités

Les choix des matériaux sont définis dans le chapitre "DESCRIPTION DES OUVRAGES" du présent C.C.T.P.

La nature et la mise en œuvre des matériaux répondront aux exigences de la réglementation en vigueur.

Tous les éléments qui présenteront des défauts (marques, rayures, etc....) seront systématiquement remplacés aux frais de l'entreprise.

Émission de formaldéhyde et autres composés organiques volatils

Produit mis à disposition sur le marché avant le 1er janvier 2012 :

A partir de 1er septembre 2013, les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, sont étiquetés B au minimum.

Produits mis à disposition sur le marché à compter du 1er janvier 2012 :

A partir du 1er janvier 2012, les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, sont étiquetés B au minimum.

Lames et ossature issue d'éléments en acier

- Galvanisées de nuance S320 GD+ Z225 selon norme NF EN 10346 éventuellement prélaquées conformément à la norme XP P 34-301

. Épaisseur : 1 à 1,5 mm

. Post-laquées par poudrage POLYESTER sur galvanisation Z275 ou Z225 + primaire. Revêtement minimum 60 mm suivant norme NF P 24-351

- De nuance S320 GD selon la norme NF EN 10027, revêtu ZM Evolution™ selon ETPM éventuellement prélaqué

- Acier inoxydable nuance X5 Cr Ni 18-10 ou X5 Cr Ni Mo 17-12-2 selon norme NF EN 10088-2

. Épaisseur : 1 à 1,5 mm

. Aspect mat, brossé ou brillant. (Consultation de ArcelorMittal Construction France Cérons nécessaire)

Lames issues de tôles d'alliage d'Aluminium

- Nuance alliage 3005 H44, 3105 H44, 3003 H44, 3005 H42 selon la norme NF1396

. Prélaquage POLYESTER 25mm, PVDF 25mm ou DURANAR XL ou XL PLUS 50 à 60mm selon norme NF P 34-601

. Épaisseur 1,5 à 2 mm.

- Post-laquées : Nuance alliage 5005 H24 ou 5754 H111 selon la norme NF EN 485-2.
- . Post-laquage par poudrage POLYESTER uniquement. (Ép. Mini 60 mm) selon la norme NF P 24-351 (Label QUALICOAT sur demande spécifique.)
- . Épaisseur 1,5 à 2 mm.

Fixations

Fixations cachées à l'aide de vis auto-perceuses / auto-taraudeuses en acier inoxydable.

La fixation doit permettre d'obtenir la réalisation d'assemblages dont la résistance caractéristique minimale à l'arrachement est de 300 daN pour les lames de type C 300 et de 400 daN pour les produits de type, C 500.

Elles doivent avoir une collerette ou une rondelle métallique Ø 15 minimum.

La fixation est réalisée en respectant une pince longitudinale minimale de 12 mm, conformément aux documents techniques profils.

Vis à vis de la protection contre la corrosion, les vis doivent être conformes aux prescriptions des Règles Professionnelles des Bardages Métalliques et des Cahiers C.S.T.B. n° 3194 et n° 3316-V2 précités.

2.1.12 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entreprise présentera tous les échantillons que lui réclamera le Maître d'œuvre dans la limite des matériaux prévus dans son lot. Les échantillons devront être de même nature (qualité, provenance ...) que les produits qui seront mis en œuvre par la suite.

Prototype de façade avec exosquelette : Échelle 1

Sur chaque échantillon fourni devra apparaître clairement :

- La marque du produit
- Sa référence
- Son coloris avec sa référence

Ces échantillons devront correspondre aux caractéristiques techniques définies dans le cadre descriptif.

Pour orienter et arrêter son choix, le Maître d'œuvre aura la possibilité de demander des matériaux équivalents à ceux décrits dans le présent document, l'entreprise sera alors tenue de lui fournir.

Le choix du Maître d'œuvre sur les échantillons et nuanciers proposés par l'entreprise, n'entraînera aucune incidence financière supplémentaire.

Les échantillons et prototypes sont compris dans le prix global et forfaitaire du marché de l'entreprise.

La passation des commandes n'intervient qu'après accord du Maître d'Œuvre sur les matériaux présentés.

Les échantillons restent à la disposition du Maître d'œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux.

La présentation de ces échantillons se fera à une date telle qu'elle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements.

Il ne sera toléré aucun retard de chantier du fait d'un délai d'approvisionnement, l'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec ses fournisseurs.

2.1.13 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE ET DE REALISATION

2.1.13.1 Généralités

La mise en œuvre des ouvrages se fait conformément au Cahier des Charges des produits employés et aux diverses réglementations.

2.1.13.2 Échafaudages - Platelages de travail

Provision le cas échéant.

Les échafaudages ne seront pas nécessaires et à éviter lors d'un nettoyage par drone. Mise en place ponctuelle de tour.

2.1.13.3 Contrôles et réception des supports

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur doit contrôler les implantations et les aplombs des éléments sur lesquels reposent ces ouvrages. Les surfaces des supports doivent présenter en tout point une planéité, un état de surface ainsi que des pentes, conformes aux normes.

Il lui appartient de signaler au maître d'œuvre les défauts susceptibles de nuire à la bonne qualité des travaux.

Le seul fait de commencer les travaux indique l'acceptation par l'entrepreneur du présent lot des éléments de support et toutes les sujétions sur ces travaux en découlant seraient à sa seule charge.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes les mauvaises implantations et faux aplombs.

2.1.13.4 Prescriptions de mise en œuvre

La mise en œuvre des ouvrages se fait conformément au Cahier des Charges des produits employés et aux diverses réglementations.

L'entrepreneur du présent lot doit le relevé sur place des cotes nécessaires à l'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot s'assurera que les conditions hygrométriques de l'air ambiant lui permettent la pose de ses ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de l'ensemble des matériaux, matériels, accessoires, quincailleries et fixations nécessaires au parfait achèvement des travaux faisant l'objet du présent lot.

Les ouvrages sont confectionnés avec la plus grande perfection. Les parements seront parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flèches, les rives bien droites et l'ensemble parfaitement dressé.

Les assemblages sont parfaitement ajustés. Les panneaux sont embrevés avec soin.

Les ouvrages sont posés avec la plus grande exactitude et à l'aplomb parfait à leur emplacement défini par les plans. Ils sont fixés de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations et des ouvrages voisins.

L'entreprise vérifiera la bonne implantation de ses ossatures tant sur un plan horizontal que vertical.

L'entreprise du présent lot reste responsable de la parfaite pose et implantation de ses cadres, le cas échéant, elle aurait à sa charge les frais entraînés par une remise en bonne place de ces derniers.

L'entrepreneur est tenu de changer tous les ouvrages devenus gauches par suite d'un mauvais assemblage ou toute autre cause pendant et après les travaux.

L'entreprise du présent lot devra de plus toutes les réservations demandées par les lots techniques.

2.1.14 VOLET ENVIRONNEMENTAL POUR TOUS LES MATERIAUX

La qualité d'air est un des paramètres essentiels à prendre en compte dès la conception des projets.

En effet, on considère que l'air intérieur est dix fois plus pollué que l'air extérieur.

La qualité d'air dépend :

- Du choix des systèmes de ventilation
- Du choix des matériaux
- De la gestion en chantier

[Le programme environnemental, présentent des exigences fortes en termes de choix des matériaux.](#)

En effet, les matériaux utilisés en intérieur sont responsables d'émanations de COV, formaldéhydes...impactant la santé des occupants.

Un des moyens de contrôler la qualité de l'air intérieur passe donc à travers le choix de matériaux respectueux de la santé.

[Les recommandations de la notice environnementale regroupent entre autres les demandes programmatiques.](#)

L'entreprise devra prévoir dans son offre de prix les personnes et moyens nécessaires afin de respecter tous les points affaissant la notice environnementale.

De plus :

- Étiquettes A+ pour tous les produits de sols/murs/plafonds en contact avec l'air intérieur.
- Si les bois mis en œuvre sont traités, alors ceux-ci seront traités par des produits certifiés CTB P+

2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.2.1 NETTOYAGE DES FACADES EXISTANTES PAR DRONE

L'entreprise du présent lot devra prévoir la réfection complète des façades par drone.

1 - Description du site

Caractéristiques

- Type d'établissement : Maison de santé
- Caractéristiques : Bâtiment en activité
- Type de façades : Façade en béton désactivé

Contraintes particulières

- Accès maintenu pour les patients
- Présence de zones sensibles (Hall d'entrée)

2 - Procédé d'exécution

Méthodologie

L'entreprise utilisera un drone professionnel équipé :

- D'un système de pulvérisation à débit contrôlé
- De buses adaptés aux matériaux
- D'un système de stabilisation garantissant la précision

Les opérations comprennent :

- Application de solution nettoyante
- Action mécanique douche si nécessaire (basse pression)
- Rinçage contrôlé

Produits utilisés

Les produits devront :

- Être biodégradables (> 90%)
- Être compatibles avec un environnement médical
- Ne pas émettre de composées toxiques ou irritants (type composés organiques volatils faibles)
- Être conformes aux règlements européens (REACH, CLP)

Nota : Aucun produit ne devra présenter de risque pour les patients (notamment enfants, personnes âgées ou fragiles)

3 - Organisation en site occupé

L'entreprise devra :

- Planifier les interventions hors heures d'affluence (ou en horaires adaptés)
- Informer la direction de la maison du don du sang
- Maintenir les accès libres et sécurisés
- Limiter les nuisances (bruit, odeur, projections)

4 - Contraintes techniques

- Pression adaptée au support pour éviter toute dégradation
- Protection des ouvrants (fenêtres, portes, systèmes de ventilation)
- Absence d'infiltration d'eau
- Gestion des écoulements (pas de stagnation ni pollution des abords)

Conditions météo :

- Vent inférieur à 30 km/h
- Absence de pluie
- Bonne visibilité

5 - Moyens matériels et humains

L'entreprise devra justifier :

- Drones homologués pour usage professionnel
- Télépilotes certifiés auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile
- Expérience en environnement sensible (ERP, établissements de santé)

6 - Sécurité

Les prestations devront respecter :

- La réglementation aérienne applicable (scénarios opérationnels)
- Le balisage et périmètre de sécurité au sol
- La protection des patients, personnel et visiteurs

Une analyse de risques et un plan de prévention devront être fournis.

7 - Contrôle et réception

Seront vérifiés :

- L'homogénéité du nettoyage
- L'absence de traces ou coulures
- L'intégrité des supports
- L'absence de nuisance résiduelle

Une zone test pourra être exigée avant validation.

8 - Documents à fournir

Avant intervention :

- Fiches techniques et FDS des produits
- Autorisations de vol
- Plans de prévention / PPSPS
- Planning détaillé

Après intervention :

- Rapport d'intervention
- Photos avant/après
- Fiche de traçabilité des produits utilisés

9 - Reprise des fissures et éclats

L'entrepreneur du présent lot devra la reprise de toutes les fissures (lézardes, épaufrures, ...). Les produits employés devront avoir un avis technique en cours de validité, de plus l'entreprise devra les fournir pour approbation par le bureau de contrôle.

Localisation :

Suivant plans, coupes, façades et détails architecte pour le nettoyage des façades existantes en béton désactivé par drone, dans l'emprise de l'opération

2.2.2 NETTOYAGE DU PARVIS

L'entreprise du présent lot devra prévoir la réfection complète des marches et murets existants, comprenant :

1 - Décapage

Sans objet. Pas de décapage chimique.

2 - Lavage haute pression

Application d'un traitement approprié au support, compris toutes les protections nécessaires des abords.

Réalisation d'un Rinçage/Lavage haute pression sur les marches et murets existantes avant tous travaux. L'entreprise devra vérifier que l'humidité du support soit inférieure à 5 % avant l'exécution du rinçage/lavage.

L'entreprise devra prévoir tous les moyens de protection dans la zone de lavage.

3 - Reprise des fissures et éclats

L'entrepreneur du présent lot devra la reprise de toutes les fissures (lézardes, épaufrures, ...). Les produits employés devront avoir un avis technique en cours de validité, de plus l'entreprise devra les fournir pour approbation par le bureau de contrôle.

Localisation :

Suivant plans, coupes, façades et détails architecte pour le nettoyage du parvis, dans l'emprise de l'opération

- Façades de la maison du Don en R+1

- Retour sur rue