



CENTRE HOSPITALIER D'AUBUSSON

CONSTRUCTION ET RESTRUCTURATION DU CENTRE HOSPITALIER SUR LE SITE DU MONT

Dossier de Consultation des Entreprises CCTP LOT 05. Façades



MOA

Centre Hospitalier d'Aubusson
50 rue Henri Dunant
23200 AUBUSSON



Bureau d'Etudes Acoustique

ITAC
5 rue Menou
44000 NANTES



AMO

ACoba – Agence Centre-Est
1 chemin de la Mendillonne
69650 Saint-Germain au Mont d'or



Bureau d'Etudes Cuisines professionnelles

CUISINORME
21 rue Chanzy
33110 LE BOUSCAT



MOE

TLR architecture & associés
13 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX



OPC

CO.PILOT
30 boulevard Paul Painlevé
19100 BRIVE



Bureau d'Etudes Economie

AEC Ingénierie
64 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX



Bureau d'Etudes Techniques

EGIS BATIMENTS CENTRE-OUEST
60 rue Blaise Pascal CS24305
37043 TOURS Cedex 1

Sommaire

1 DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX DE FACADES	2
1.1 CONNAISSANCES DES TRAVAUX	2
1.2 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR	2
1.3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	2
1.3.1 Documents normatifs	2
1.3.2 Certificats	3
1.3.3 Calcul des épaisseurs	3
1.4 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE	3
1.5 CLASSE D'EXPOSITION AUX CHOCS	4
1.6 COMPLEXES ISOLANTS	4
1.6.1 Bardages et enduits	4
1.6.2 Matériaux isolants	4
1.6.3 Epaisseurs des complexes	4
1.7 PROTECTION CONTRE LA CORROSION	5
1.7.1 Préparation des fers en atelier	5
1.7.2 Compatibilité métaux - Corrosion Électrolytique	5
1.7.3 Traitement contre la corrosion	5
1.7.4 Couche primaire antirouille	5
1.7.5 Galvanisation	5
1.7.6 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments	6
1.7.7 Qualité de la galvanisation et du thermo-laquage	6
1.8 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES SISMIQUES	6
2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FACADES	7
2.1 ECHAFAUDAGE	7
2.2 ITE AVEC ENDUIT SUR SUPPORT NEUF	7
2.3 ITE AVEC ENDUIT SUR SUPPORT EXISTANT	8
2.4 ITE BARDAGE METAL SUR SUPPORT BETON	8
2.5 BARDAGE METAL SUR SUPPORT BETON	9
2.6 ENDUIT SUR BETON	9
2.7 ENCADREMENT DE BAIES	10
2.8 DIVERS	10

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 d'AUBUSSON.
- 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 CLASSE D'EXPOSITION AUX CHOCs

Conformément à l'article 2.2 du cahier 3035 du CSTB :

L'ETAG 004 définit les catégories d'utilisation des différentes configurations des systèmes, suivant les résultats d'essais de résistances aux chocs de corps durs et éventuellement de résistance au poinçonnement.

La configuration d'un système est donnée par l'association d'une couche de base armée (en simple armature normale, en double armature normale ou en armature renforcée avec armature normale) et d'un type de finition.

Les trois catégories d'utilisation sont les suivantes :

Catégorie I :

Zone facilement accessible au public au niveau du sol et vulnérable aux chocs de corps durs mais non soumise à une utilisation anormalement sévère.

Cette catégorie correspond généralement aux parties de bâtiment en rez-de-chaussée accessible non protégées : circulation, trottoir, etc...

Catégorie II :

Zone exposée à des chocs (jets d'objets ou coups) plus ou moins violents, mais dans des endroits publics où la hauteur du système limite l'étendue de l'impact, ou à des niveaux inférieurs lorsque l'accès au bâtiment est principalement utilisé par des personnes soigneuses.

Catégorie III :

Zone qui n'est pas susceptible d'être endommagée par des chocs normaux causés par des personnes ou par des objets (jets d'objets ou coups).

Cette catégorie correspond généralement aux parties courantes de bâtiments en étages et en rez-de-chaussée inaccessibles.

Les catégories d'utilisation du système sont spécifiées dans les DTA ou l'AT.

L'entreprise devra transmettre en amont au Bureau de Contrôle la fiche techniques du produit répondant aux diverses contraintes selon la localisation, et joindre le DTA ou l'AT dans le DOE fournis à la livraison du chantier.

1.6 COMPLEXES ISOLANTS

1.6.1 Bardages et enduits

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

1.6.2 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.

1.6.3 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.

1.7 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

1.7.1 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.

1.7.2 Compatibilité métaux - Corrosion Électrolytique

Compatibilité galvanique de métaux divers

(Tableau de compatibilité simplifié)

Lorsque deux métaux sont en contact en présence d'un électrolyte, la corrosion galvanique est possible. Le métal ayant le plus fort potentiel négatif d'un groupe galvanique se corrodé plus rapidement. Il faudrait prévenir, si possible, la corrosion pour éviter les fissures, crevasses, les fortes courbures, écaillures et autres dépôts de surface entre les interfaces.

METAL SUPPORT	MATÉRIEL POP NUT™			
	ACIER	ALUMINIUM	ACIER INOX AUSTÉNITIQUE	EPDM
Acier galvanisé				
Aluminium et alliages				
Acier et fonte				
Tôles d'acier revêtues de plomb étain				
Cuivre / Nickel-Cuivre				
Acier inox ferritique				
Acier inox austénitique				

- La corrosion du métal de base n'est pas accélérée par l'élément de fixation.
- La corrosion du métal de base peut être légèrement accélérée par l'élément de fixation. Le traitement de surface de l'élément de fixation est rapidement détérioré, laissant apparaître le métal de base.
- La corrosion du métal de base n'est pas accélérée par l'élément de fixation. Le traitement de surface de l'élément de fixation est rapidement détérioré, laissant apparaître le métal de base. La corrosion de l'élément de fixation est accélérée par le métal de base.
- La corrosion de l'élément de fixation est accélérée par le métal de base.

1.7.3 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).

1.7.4 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.

1.7.5 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 subjectile 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.

1.7.6 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments

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

1.7.7 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".

1.8 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES SISMIQUES

Nous rappelons que les ouvrages structuraux et non structuraux doivent répondre aux exigences parasismiques.

Cet établissement de santé fait partie de la catégorie d'importance IV (établissement de santé dispensant des soins de courte durée). Cela signifie qu'en cas de catastrophe naturelle telle un séisme, ce bâtiment servirait à accueillir les victimes de la catastrophe, doit donc garder la même activité.

En d'autres termes, cela signifie, que la structure, les cloisons, etc. doivent résister ; que les installations techniques (ventilation, pneumatique, etc. doivent continuer de fonctionner normalement).

Se référer au document édité par les ministères de l'égalité des territoires et du logement, de l'écologie, du développement durable et de l'énergie dans le document intitulé "Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti", ainsi qu'à toutes les normes en vigueur.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FACADES

2.1 ECHAFAUDAGE

L'entrepreneur aura à sa charge au titre du présent lot, la fourniture, la mise en œuvre, le maintien durant toute la durée nécessaire à la réalisation de ses ouvrages, d'un échafaudage avec son platelage, y compris par la suite son entretien.

Cela comprend la location, l'amenée, l'installation, la sécurisation, l'entretien et le repliement avec transport. Y compris les autorisations de voirie, les procès-verbaux de réception par un bureau de contrôle ainsi que les taxes éventuelles.

L'entreprise respectera la réglementation concernant le montage d'échafaudages, notamment :

Le décret du 1er septembre 2004

La recommandation L 408 du 10 juin 2004

Le décret du 8 janvier 1965 et 6 mai 1996 modifié

Échafaudage de pied à double rangée de poteaux tubulaires assemblés par boulons ou clavettes, plancher de travail avec trappes, garde-corps, jeux d'échelles et plinthes.

Avant tout usage de l'échafaudage, Il est rappelé à l'entrepreneur le caractère obligatoire de la vérification de l'installation par un organisme agréé, avec diffusion auprès du Maître d'Ouvrage et aux intervenants désignés, d'un duplicata du certificat dument signé et daté.

Compris toute sujétion pour la sécurité des lieux d'installation.

Localisation :

- pour l'ensemble du projet.

2.2 ITE AVEC ENDUIT SUR SUPPORT NEUF

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 laine de roche à face durcie (isolant avec certificat ACERMI). Isolant au choix de l'entreprise dans le respect des contraintes de sécurité incendie et en correspondances avec les épaisseurs représentées sur les coupes architectes.

Choix du matériau isolant spécialement conçu pour pose en extérieur.

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 est réalisée par un enduit siloxané de type REVLANE de Parex Lanko ou techniquement équivalent, de finition taloché fin. L'entreprise prévoira dans son chiffrage, l'application de "couleurs spécifiques" pour les zones enduits avec une teinte cuivre sur les plans de façades.

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

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

Un matériau M0 doit être mis en place en départ bas.

Sujétion particulière de traitement des joints verticaux et horizontaux.

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).

En outre les matériaux mis en œuvre devront être compatibles avec les épaisseurs définies par les coupes Architectes.

L'enduit sera prolongé jusqu'au sol extérieur.

Isolant avec certificat ACERMI.

Appui en acier

Appui en acier thermolaqué (RAL), épaisseur 15/10°, compris fixations.

Teinte au choix de l'architecte.

Isolation Extérieure + Enduit / Finition intérieure des acrotères

Localisation :

- suivant carnet Repérage finitions façades, zones avec repères "ITE + Enduit sur support neuf".

Isolation en sous-face de plancher :

Fourniture et pose de panneaux de laine de roche double densité rigides de type Rockfeu REI 60 de chez Rockwool ou techniquement équivalent.

- Fixation mécanique sur support béton
- classement au feu A1
- épaisseur 200 mm, R selon Catalogue des parois.
- conformes à la norme européenne NF EN 13168.

Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Localisation :

- en traitement des avancées de plancher extérieures.

ITE provisoire avec enduit :

Mise en œuvre d'ITE provisoire avec enduit et dépose soignée avec nettoyage du support.
En phase 1A.

Localisation :

- Bâtiment Sanitaire :
- au RDC Haut, sur partie de façade du nouvel IRM.

2.3 ITE AVEC ENDUIT SUR SUPPORT EXISTANT

Sur certaines parties des façades des corps de bâtiment le traitement extérieur des façades sera constitué de la façon suivante :

- Une isolation par l'extérieur réalisée par la mise en place, sur les voiles béton armé de façade, de panneaux de laine de roche, de qualité "extérieur", ou en mousse de verre cellulaire de type Foamglass. Selon étude thermique, épaisseur et caractéristique du produit déterminées de façon à obtenir un coefficient "Suivant étude thermique" minimum de la paroi. Isolant avec certificat ACERMI
- Une ossature support de bardage (profils en T), fixés mécaniquement aux voiles ou maçonneries de façades par des équerres.
- Une ossature secondaire composée de profils à agrafes pour la fixation des panneaux.
- Le bardage proprement dit :

Panneau préfabriqué composé d'une plaque support à base de granulats de verre recyclé armée de chaque côté par de la fibre de verre, sur laquelle est appliqué un enduit à base de liant organique avec armature en fibres de verre et couche de finition teintée de type Stolit K aspect taloché fin - couleur au choix de l'architecte ; complexe résistant aux contraintes mécaniques, aux chocs et à la fissuration. Produit de type Sto Ventec ou équivalent. Pas de fixations visibles. Classement au feu B2 - S1, d0.

Recoupement de la lame d'air par bavette d'acier galvanisé thermolaqué faisant goutte d'eau.
Si nécessaire, dépose et repose des lisses garde-corps situées devant les fenêtres des étages.
L'enduit sera prolongé jusqu'au sol extérieur.

Appui en acier

Appui en acier thermolaqué (RAL), épaisseur 15/10°, compris fixations.
Teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

- suivant carnet Repérage finitions façades, zones avec repères "ITE + Enduit sur support existant".

2.4 ITE BARDAGE METAL SUR SUPPORT BETON

Sur certaines parties des façades des corps de bâtiment le traitement extérieur des façades sera constitué de la façon suivante :

Pare pluie

Un pare-pluie

Isolant

Une isolation par l'extérieur ou répartie, réalisée par la mise en place de panneaux de qualité "extérieur".
Selon étude thermique, épaisseur et caractéristiques du produit déterminées de façon à obtenir un coefficient "Suivant étude thermique" de la paroi minimum.

Isolant avec certificat ACERMI.

L'isolant sera posé selon les cas :

- sur les voiles béton armé de façade
- sur une ossature métallique et en remplissage de celle-ci.

Ossature support

Une ossature support de bardage, fixés mécaniquement aux voiles, maçonneries de façades, avec pare-pluie micro perforé le cas échéant assurant la ventilation par lame d'air.

Bardage:

Le bardage proprement dit constitué de panneaux à âme pleine en matériau incombustible avec parement aux 2 faces en aluminium. Seule la face visible sera laquée. Coloris aux choix de l'architecte. Pose verticale. La prestation sera conforme aux spécifications des normes NF EN 10147-Z 350, NFP 34301-Z 225, NF EN 10147 et aux Règles professionnelles. Bardage de type Alucobond ou équivalent.

Compris retour en tableau/linteau/appuis de baies.

L'habillage des tableaux (4 côtés) sera en tôle alu laqué à la charge du présent lot.

Teinte RAL 8002.

Éléments divers :

- Épine verticale en aluminium 10/10 éme (façon joint debout) entre deux panneaux.
- Profilés de départ en partie basse formant goutte d'eau et bavette de type couvertine en partie haute, de même constitution et de même couleur que le bardage.

Nota :

- Les matériaux mis en œuvre devront être compatibles avec les épaisseurs définies par les coupes Architectes.

- **RAL 8002**

Localisation :

- suivant carnet Repérage finitions façades, zones avec repères "ITE + Bardage métal sur support béton".

2.5 BARDAGE METAL SUR SUPPORT BETON

Bardage simple peau sur ossature métallique secondaire en acier galvanisé fixée sur la maçonnerie des façades.

L'ensemble composé d'éléments en panneaux plans et nervurés en acier galvanisé prélaqué en continu ou aluminium laqué, teinte RAL aux choix des concepteurs, l'ensemble du type : pose horizontale par emboîtement et fixation sur ossature secondaire porteuse.

Éléments complémentaires et de finition : bavettes, couronnement, profilés d'angles etc.

Tous ouvrages annexes et de finition pour une parfaite réalisation des ensembles (bavettes, encadrements des châssis vitrés et ouverture, traitement des habillages d'angles, larmiers, acrotères, coiffes, tous éléments de jonction et relevés, etc.).

Teinte RAL 8002.

Localisation :

- suivant carnet Repérage finitions façades, zones avec repères "Bardage métal sur support béton".

2.6 ENDUIT SUR BETON

Exécution d'un enduit hydraulique de façades monocouche teinté dans la masse, finition grattée fin.

Projection mécanique suivant plan de façades et tons précisés sur plans.

La mise en œuvre devra respecter l'avis technique, les prescriptions du fabricant, les prescriptions du DTU 20-1 (amendement de 1993) concernant les points singuliers et les prescriptions du CPT du CSTB pour « les enduits extérieurs d'imperméabilisation ».

Seront comprises les armatures de liaison parpaings/béton, parpaings/planchers/parpaings avec rainurages horizontaux à l'emplacement des planchers.

Matériau de réaction au feu M3.

Compris toutes sujétions pour :

- Arêtes traités par profilés d'angle en métal déployé avec jonction PVC
- Baguettes de joints en creux à utiliser suivant plans de façade
- Profilés d'arrêt de soubassement réglé au niveau supérieur des dalles du niveau bas.

Une garantie décennale sera fournie conjointement par le fournisseur et l'applicateur.

Enduit siloxané de type REVLANE SILOXANE de Parex Lanko ou techniquement équivalent, finition taloché fin. L'entreprise prévoira dans son chiffrage, l'application de "couleurs spécifiques" pour les zones enduits avec une teinte cuivre sur les plans de façades.

Finition intérieure des acrotères

Localisation :

- suivant carnet Repérage finitions façades, zones avec repères "Enduit sur béton".
- pour certaines parois verticales extérieures des combles créés.
- en traitement des faces intérieures des acrotères non-isolés.

2.7 **ENCADREMENT DE BAIES**

Encadrement de châssis par tôle aluminium

Mise en place de pièce en tôle d'aluminium thermolaquée pour habillage de baies avec châssis vitrés existants. Traitement à prévoir sur les 4 faces des tableaux (coté extérieur et intérieur).

Localisation :

- suivant plans de façades du projet, pour les fenêtres sur allège pleine.
- en encadrement des menuiseries extérieures de l'extension Balnéothérapie.
- suivant plans de détails architecte.

2.8 **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 :

- suivant plans de façades, pour le traitement des joints de dilatation.

Profilé de jonction :

Profilé de jonction en aluminium, coloris au choix de l'architecte, jonction entre le complexe enduit sur ITE et le bardage.