

DEPARTEMENT DU CALVADOS
COMMUNE NOUVELLE LES MONTS D'AUNAY
Place de l'Hôtel-de-Ville – Aunay-sur-Odon – 14260 LES MONTS D'AUNAY

ECOLE MATERNELLE DANIEL BURTIN
2 bis rue de Courvaudon – Aunay-sur-Odon – 14260 LES MONTS D'AUNAY

**RENOVATION DE L'ECOLE MATERNELLE
TRAVAUX D'AMELIORATION ENERGETIQUE ET DE MISE
EN CONFORMITE**

**TRAVAUX DE COUVERTURE ET
ITE SOUS BARDAGE**

C . C . T . P .

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



DOSSIER N° 927-17

DOCUMENT ETABLI EN AVRIL 2019

ARCHITECTE
marc brochard

marc.brochard.architecte@wanadoo.fr
20, rue de Condé – Thury-Harcourt – 14220 LE HOM

0 2 3 1 7 9 4 7 3 2

SOMMAIRE

SPECIFICATIONS COMMUNES T.C.E.	3
LOT N° 01 – COUVERTURE	16
LOT N° 02 – I.T.E. SOUS BARDAGE	20

SPECIFICATIONS COMMUNES T.C.E.

1 - OBJET DE LA CONSULTATION	4
1.1 – DEFINITION DU PROJET	4
1.2 – LISTE DES INTERVENANTS	4
1.3 – ALLOTISSEMENT	4
1.4 - PLANNING PREVISIONNEL	5
1.5 - CONNAISSANCE DU PROJET	5
1.5.1 – Visite avant remise de l'offre	5
1.5.2 – Classement de l'établissement.....	5
1.5.3 – Consistance des travaux	5
1.5.4 – Dossier de consultation des entreprises	6
2 - TEXTES, REGLEMENTS, NORMES	6
3 - VOLUME DES TRAVAUX	6
4 - DÉFINITION DES LIMITES D'OUVRAGE	7
5 - MATÉRIEL - MATÉRIAUX – PROCÉDÉS.....	8
Choix des modèles.....	8
6 - ÉCHANTILLONS - MODÈLES – MAQUETTES	8
7 - ESSAIS ET CONTRÔLES	8
8 - CONTRÔLE TECHNIQUE	9
8.1 – ETUDES TECHNIQUES ET PLANS D'EXECUTION	9
8.2- AUTOCONTROLE DES ENTREPRISES.....	9
8.3- ESSAIS ET VERIFICATIONS	10
9 - MODIFICATIONS EN COURS DE RÉALISATION DE CHANTIER	10
10 - VÉRIFICATION DES COTES	10
11 - DÉLAIS – PLANNING	10
12 - PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES	11
12.1 – LIAISONS ENTRE LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT	11
12.2 – CIRCULATION	12
13 - TABLEAU DES INTEMPERIES.....	12
14 - INSTALLATION DE CHANTIER	12
15 – ETAT DES LIEUX	12
16 - TENUE DU CHANTIER ET DES VOIES D'ACCES	12
17 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	13
18 - PRESTATIONS DIVERSES	13
18.1 – NETTOYAGE DU CHANTIER.....	13
18.2 – RACCORDS ET DEGATS.....	13
18.3 – PRECHAUFFAGE	14
19 – RÉCEPTION	14
20 - MATÉRIAUX ACCEPTÉS PAR LES ASSURANCES	14
21 – QUALIFICATION.....	14
22 - CONSTITUTION DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	14
22.1 – NOTICE D'ENTRETIEN	14
22.2 – FICHES TECHNIQUES ET REFERENCES MATERIEL	15
22.3 – LISTE DES MATERIAUX ETEQUIPEMENTS MIS EN OEUVRE	15
22.4 – NOMBRE D'EXEMPLAIRES	15

1 - OBJET DE LA CONSULTATION

1.1 – DEFINITION DU PROJET

La présente consultation porte sur :

La rénovation de l'école maternelle Daniel Burtin

Adresse du projet : 2 bis rue de Courvaudon – Aunay-sur-Odon – 14260 LES MONTS D'AUNAY

Les travaux seront réalisés pour le compte de :

MAITRE D'OUVRAGE Commune Nouvelle LES MONTS D'AUNAY (14260)

1.2 – LISTE DES INTERVENANTS

MAITRE D'ŒUVRE Marc BROCHARD - Architecte D.E.S.A.
20, rue de Condé
Thury-Harcourt
14220 LE HOM
Tél. 02 31 79 47 32 - Mel : marc.brochard.architecte@wanadoo.fr

Mission de maîtrise d'œuvre : mission de base sans études d'exécution suivant les termes de la loi MOP.

CONTROLEUR TECHNIQUE : SOCOTEC
267, rue Marie Curie
14200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR
Tél. 02 31 46 24 24 – Mel : cconstruction.caen@socotec.fr

Mission du contrôleur technique :
L : mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables
LE : mission relative à la solidité des existants
SEI : mission relative à la sécurité des personnes dans les ERP

Ingénieur chargé de mission :
Romain RIVIERE – Mel : romain.riviere@socotec.com

COORDONNATEUR SPS : SOCOTEC
267, rue Marie Curie
14200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR
Tél. 02 31 46 24 24 – Mel : cconstruction.caen@socotec.fr

Mission du coordonnateur SPS :
Mission de coordination SPS – niveau 3

Coordonnateur chargé de mission :
Nicolas LEMERCIER – Mel : nicolas.lmercier@socotec.com

1.3 – ALLOTISSEMENT

Les travaux nécessaires à la réalisation des travaux sont répartis en 2 LOTS, à savoir :
LOT N° 01 – COUVERTURE

LOT N° 03 – ITE SOUS BARDAGE

1.4 - PLANNING PREVISIONNEL

Ouverture du chantier : SEPTEMBRE 2019

Durée des travaux : 3 mois hors période de préparation et congés

1.5 - CONNAISSANCE DU PROJET

1.5.1 – Visite avant remise de l'offre

Avant d'établir sa soumission, il est indispensable que l'entrepreneur reconnaisse les lieux où seront exécutés les travaux et prenne tous renseignements utiles sur tous les éléments locaux et sur tous les éléments particuliers du chantier avec tous les aléas qu'ils comportent et pouvant avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à exécuter.

Il pourra ainsi apprécier :

- . La configuration des abords et des accès
- . Les moyens de communication et de transports
- . Les possibilités de stationnement
- . Les conditions de stockage
- . Les ressources en main-d'œuvre, en énergie et en eau
- . Les possibilités d'installation chantier.

De ce fait, aucun entrepreneur ne pourra arguer d'une ignorance quelconque pour prétendre à des suppléments de prix ou des prolongations de délais.

Les visites s'effectueront le mercredi après avoir pris rendez-vous auprès du secrétariat de la Mairie des Monts d'Aunay (Tél. 02 31 77 63 20).

La visite de l'école maternelle Daniel Burtin préalablement à la remise des offres est OBLIGATOIRE

1.5.2 – Classement de l'établissement

L'école maternelle est un ERP (Etablissement Recevant du Public).
Cet établissement est de type R du 1^{er} groupe classé en 4^{ème} catégorie.

1.5.3 – Consistance des travaux

Les travaux ont pour objet la rénovation partielle de l'école maternelle avec les travaux d'amélioration des performances énergétiques

Cette rénovation partielle concerne la partie la plus ancienne de l'établissement. Les limites de prestations sont définies par les documents écrits et graphiques constituant le dossier de consultation des entreprises.

Les travaux ont pour objet :

→ Le remplacement des menuiseries extérieures en bois par des menuiseries en aluminium à rupture de pont thermique et double vitrage isolant.

Cette prestation a été réalisée en 2018, à l'exception des portes qui seront remplacées ultérieurement.

→ L'Isolation Thermique par l'Extérieure (ITE) sous bardage de la partie la plus ancienne de l'école maternelle.

→ Le remplacement de la couverture du préau et l'adaptation des descentes des eaux pluviales à l'ITE sous bardage.

1.5.4 – Dossier de consultation des entreprises

Les documents techniques constituant le dossier de consultation des entreprises sont :

- Le dossier de plans architecte en phase PRO (Projet)
- Le présent CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières)

2 - TEXTES, REGLEMENTS, NORMES

Les travaux doivent être réalisés suivant les Règles de l'Art et devront répondre aux Normes, Règles, Textes et Décrets et Circulaires en vigueur, en particulier :

- Répertoire des éléments et ensembles fabriqués du Bâtiment : (REEF 58) édité par le C.S.T.B.
- DTU dans leur ensemble
- Publications de l'UTE.
- Publications de la CEI et du CSTB
- Arrêtés du 28.2.68, 22.10.69, 27.10.72 et 31.06.86
- Décrets du 08.01.65, 14.12.72, 19.08.77, 14.11.88
- Règles de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance
- Règlement sanitaire départemental type
- CCTG applicable au Marchés Publics de Travaux
- Instructions techniques n° 246 - 247 - 248
- Normes NF
- Décret du 8 janvier 1965 modifié le 6 mai 1995
- Article L. 231.1. du code du travail et L 235.18.

- Réglementation incendie : L'établissement est un ERP de type R du 1^{er} groupe, classé en 4^{ème} catégorie.

- Accessibilité des personnes à mobilité réduite : SANS OBJET – hors champ d'application des travaux

- Réglementation parasismique : SANS OBJET compte-tenu de la nature des travaux

- Réglementation thermique : L'établissement est soumis à la réglementation thermique RT Rénovation

3 - VOLUME DES TRAVAUX

Il est bien entendu que l'offre des Entreprises s'entend pour une réalisation complète des travaux. Avant la remise des offres, les Entrepreneurs devront prendre toutes dispositions pour se rendre sur place et constater les travaux à effectuer et prendre connaissance des C.C.T.P. concernant les autres lots.

Aucune omission dans la description d'un ouvrage ne saurait soustraire les Entreprises à leurs obligations de les exécuter.

Les entreprises ne pourront réclamer d'indemnités, ni de plus-value pour méconnaissance des inconvénients, difficultés ou sujétions de quelque nature que ce soient, et reconnaît :

- Avoir pris totalement connaissance des différents plans et documents indispensables à la réalisation du chantier,
- Avoir effectué une visite approfondie du terrain et des bâtiments voisins, et constaté toutes les sujétions relatives à la nature du terrain (topographie, couches superficielles, venues d'eaux,

fondations existantes, présence de rochers, etc..) aux emplacements du projet, aux abords et accès du chantier, ceci se rapportant aussi bien aux caractéristiques techniques des travaux, qu'à l'organisation et fonctionnement futur du chantier (eau, installations de chantier, énergie, lieu d'extraction des matériaux, éloignement de la décharge publique, etc...)

- Avoir demandé tous renseignements complémentaires et pris toutes mesures utiles au cas où les pièces du dossier lui sembleraient insuffisantes.

- Avoir fait part de toutes les réserves ou remarques quant aux prescriptions contenues dans le présent descriptif qui lui semblent incompatibles avec les Règles de l'Art.

En conséquence, l'Entrepreneur ne peut, sous aucun prétexte, prétendre à aucune augmentation ou indemnité en cas d'oubli ou d'omissions aux plans et CCTP.

Les entreprises devront réaliser en cours de réalisation tous les ouvrages accessoires ou prescriptions annexes exigées par les différents partenaires :

Coordonnateur SPS, ERDF, France Télécom, service concessionnaire de distribution de l'eau potable, service concessionnaire des eaux usées et vannes, services de la voirie communale,

Les Entrepreneurs ne devront pas apporter de modifications sans accord préalable du Maître d'Œuvre.

Le présent CCTP donne des renseignements sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, dimensions, emplacement. Les spécifications données ici le sont à titre indicatif, les Entrepreneurs ayant la responsabilité du projet.

Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par les Entrepreneurs. Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages tels que : façon de baies, de seuils, d'appuis de tableaux, linteaux, feuillures, rejingots, supports, joints, habillages..., ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence aux Entrepreneurs, qui modifieraient certaines de ses prestations, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

Cette description n'a pas un caractère limitatif et l'Entrepreneur du présent lot devra définir les spécifications techniques détaillées, établir la note de calcul et réaliser les plans d'exécution et exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception, ni réserve, tous les travaux nécessités par sa profession et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot.

Toutes les fournitures devront être neuves et de type agréé par le Maître d'Ouvrage, les sociétés concessionnaires et les services techniques concernés.

Toute fourniture qui ne remplira pas ces conditions sera refusée et, si elle a déjà été mise en place, sera obligatoirement déposée et remplacée par une fourniture agréée, aux frais de l'Entrepreneur.

4 - DÉFINITION DES LIMITES D'OUVRAGE

Tous les travaux représentés sur les plans du Maître d'œuvre sont à la charge des entreprises adjudicataires, même s'il n'en est pas fait mention dans les présentes spécifications. Seule, la liste des ouvrages non compris est limitative.

Il est précisé que la clause de priorité prévue au CCAP entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre.

Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

En plus des plans accompagnant les présentes spécifications, les Entrepreneurs pourront, avant la signature du marché, prendre connaissance du jeu complet des plans du projet aux Bureaux du

Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, suivant la liste en sa possession. Ils pourront, s'ils le désirent, réclamer copie de tout plan complémentaire qu'ils estimeront nécessaire à l'exécution ou à la coordination de ses ouvrages. De ce fait, ils ne pourront en aucun cas, après la signature du marché, prétendre ne pas avoir eu connaissance des dispositions prises par les autres corps d'état.

5 - MATÉRIEL - MATÉRIAUX – PROCÉDÉS

Les matériaux seront de la meilleure qualité dans la catégorie demandée.

Choix des modèles

Avant toute commande définitive, les entrepreneurs seront tenus de soumettre à l'agrément du Maître de l'ouvrage, les modèles des différents appareils, appareillages, accessoires et matériaux proposés. Les modèles acceptés resteront entreposés au bureau de chantier pendant toute la durée des travaux pour servir de base de comparaison avec les fournitures effectivement réalisées.

Dans le cas où les Entrepreneurs se proposent de substituer éventuellement à ceux du projet de base des appareils ou des matériaux, ils sont tenus de soumettre au Maître d'œuvre tous les éléments de comparaison avec le matériel indiqué dans le CCTP, leurs références, marques, caractéristiques, agréments et de fournir un échantillon pour acceptation avant emploi. En tout état de cause, l'avis de l'architecte prévaudra après que celui-ci en ait référé au maître de l'ouvrage.

Modification d'agrément des matériaux ou procédés non traditionnels : si l'agrément n'est pas renouvelé, les Entrepreneurs seront tenus de mettre en œuvre un autre procédé agréé, sans modification du prix de son marché.

Les Entrepreneurs pourront proposer à l'agrément du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre toute solution variante qui pourrait apporter une prestation supérieure ou une économie.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit, quant aux modèles qui lui seront proposés et sans réclamation possible de la part des Entrepreneurs, de refuser toute fabrication ne lui donnant pas satisfaction au point de vue aspect, facilité d'emploi ou autres, même si les modèles ou échantillons qui lui sont proposés, répondent au point de vue qualité aux conditions du marché.

Il est précisé que :

- Pour l'équipement d'un même local, les appareils mis en place devront être de même fabrication et de même nature, sauf stipulations contraires dans les descriptions demandées.
- Dans l'ensemble, les appareils de même destination et de même nature, ainsi que leurs accessoires, devront être de même fabrication, afin de faciliter les remplacements et réparations ultérieures.

6 - ÉCHANTILLONS - MODÈLES – MAQUETTES

Indépendamment de ses dessins, chaque entrepreneur devra, avant la mise en œuvre définitive, la confection et la présentation de tous échantillons, modèles, maquettes, etc... qui seront nécessaires au Maître d'Œuvre pour fixer son choix sur certains arrangements de détails.

Chaque entrepreneur devra se conformer aux ordres qui lui seront donnés et apporter, le cas échéant, toutes modifications et mises au point à ces maquettes et échantillons, jusqu'à l'accord définitif du Maître d'Œuvre. Les frais engagés, à ce sujet, font partie intégrante du prix global de chacun des marchés.

7 - ESSAIS ET CONTRÔLES

Il sera procédé, au cours des travaux, aux essais et contrôles courants nécessaires pour assurer la bonne exécution, en particulier pour les ouvrages qui seront cachés ultérieurement et les ouvrages de structures.

Dans le cas où des négligences justifieraient un doute particulier quant à certaines prestations, il pourra être effectué des contrôles exceptionnels, les frais résultant de ses contrôles, comprenant éventuellement l'intervention des bureaux spécialisés, seront à la charge des entrepreneurs.

Si toutefois, le maître de l'Ouvrage désirait faire procéder à des essais avec contrôles exceptionnels qui ne seraient pas justifiés par une négligence, les frais engagés seront réglés par lui. Ils seront remboursés par l'Entrepreneur dans le cas où des anomalies seraient constatées, en même temps que les réfections ou abattements qui en résulteraient.

Au vu des spécificités phoniques du présent ouvrage, chaque lot a à sa charge les mesures ; acoustiques de chacun de ses ouvrages. Les mesures obtenues devront répondre aux demandes formulées au CCTP. En cas de performance insuffisante le lot concerné devra la réfection totale de son ouvrage jusqu'à obtention des résultats demandés, y compris les réfections, à sa charge, des ouvrages d'autres lots liés à ceux-ci si nécessaire.

8 - CONTRÔLE TECHNIQUE

8.1 – ETUDES TECHNIQUES ET PLANS D'EXECUTION

Les Entrepreneurs seront tenus de soumettre au contrôleur technique, avant exécution, leurs plans, études et calculs, et de se conformer pendant l'exécution de travaux aux observations ou recommandations de celui-ci.

Les Entrepreneurs seront tenus de laisser à tout moment les représentants du contrôle technique pénétrer sur le chantier, le visiter et leur permettre tout contrôle, prélèvement d'échantillons, examens de plans, etc...

Les études techniques et plans d'exécution de béton armé, chauffage, ventilation, électricité, plomberie, canalisations, etc...ainsi que les dessins de détails nécessaires à l'exécution des travaux seront réalisés par les entrepreneurs ou des bureaux d'études qualifiés ; leur acceptation sera soumise à l'avis du Maître d'œuvre et du Contrôleur technique, sous la responsabilité des Entrepreneurs, et ce avant tout début d'exécution.

Les études techniques et plans d'exécution seront établis pendant la période de préparation qui suit l'ordre de service d'ouverture de chantier, sous la direction du Maître d'œuvre. Après modifications éventuelles et agrément de Maître d'œuvre, les différents plans seront produits par les entreprises en autant d'exemplaires qu'il sera nécessaire pour la diffusion aux autres entrepreneurs.

8.2- AUTOCONTROLE DES ENTREPRISES

Les entreprises doivent pendant la période d'exécution des travaux procéder aux vérifications techniques qui leur incombent aux termes de la loi de 4 Janvier 1978. Les entreprises devront, dans leur offre, définir leur programme de contrôle interne en précisant les dispositions qu'elles envisagent de mettre en œuvre sur le chantier pour en assurer le respect.

Ce contrôle doit être assuré à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, les Entrepreneurs s'assureront que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, les Entrepreneurs s'assureront que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques seront convenablement protégées.
- Au niveau de l'interférence entre corps d'État, les Entrepreneurs vérifieront tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de leurs propres prestations.

- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes des Entreprises vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou règles de l'art.
- Au niveau des essais, les Entrepreneurs réaliseront les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles, ainsi que les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

8.3- ESSAIS ET VERIFICATIONS

Il est rappelé l'obligation pour les constructeurs de procéder, en fin de période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui leur incombent au titre des essais COPREC tels que ceux-ci seront précisés en temps utiles par le Bureau de Contrôle.

9 - MODIFICATIONS EN COURS DE RÉALISATION DE CHANTIER

Toute modification dans la réalisation sera reportée sur les documents et entraînera une diffusion dans les six jours suivant la modification :

- 2 exemplaires au représentant de chantier du Maître d'Œuvre
- 1 exemplaire au Bureau de Contrôle mentionné au marché
- Autant d'exemplaires nécessaires pour diffusion aux autres

Les Entrepreneurs fourniront par le même courrier copie au Maître d'Œuvre de leur lettre d'accompagnement, de leur bordereau d'envoi et en général de toute leur correspondance au Bureau de Contrôle mentionné au marché.

Les Entrepreneurs peuvent à tout moment et sur simple demande au représentant du Maître d'Œuvre, consulter les documents émanant d'autres corps d'état et ne pourront donc en aucun cas prétendre ignorer les dispositions prévues par les autres corps d'état.

Sur demande du Maître d'Œuvre, les Entrepreneurs seront tenus de fournir dans les 48 h de la demande, les copies des commandes à leurs fournisseurs ou sous-traitants, ainsi que l'accusé de réception de commande correspondant mentionnant les délais de livraison ou de travaux prévus.

10 - VÉRIFICATION DES COTES

Sauf indication contraire, chaque entrepreneur doit tous les tracés nécessaires à l'exécution des ouvrages de sa spécificité.

Les Entrepreneurs seront tenus de vérifier les cotes portées sur les plans et de s'assurer de la concordance entre les différents plans. Lors de l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les plans. Les Entrepreneurs devront s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses.

En particulier, toutes les précautions seront prises pour assurer le parfait raccordement avec les ouvrages existants.

Le fait, par l'entreprise, de ne pas s'assurer sur place avant tout commencement des travaux, de la possibilité de suivre les cotes et notifications des plans, ou de ne pas en référer à l'Architecte ou au B.E.T. au cas où la vérification relèverait une difficulté, la laisserait responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient pour tous les corps d'état.

11 - DÉLAIS – PLANNING

Le délai d'exécution des travaux (délai contractuel) est fixé par l'acte d'engagement.

12 - PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES

12.1 – LIAISONS ENTRE LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT

GÉNÉRALITÉS

Les Entrepreneurs sont tenus de prendre connaissance des C.C.T.P. concernant les autres corps d'état. Nul entrepreneur ne pourra se prévaloir de les ignorer pour éluder leurs obligations en matière de prestations et de liaisons avec les autres corps d'état.

Avant réalisation de ses travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec tous les adjudicataires des autres lots afin d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs, ce qui entraîne l'obligation d'assister régulièrement aux rendez-vous de chantier.

Si une entreprise ne suit pas régulièrement ces rendez-vous, même sans être convoquée, et que, de ce fait, l'intégration de ses ouvrages soit rendue difficile, elle supportera les travaux anormaux qui pourraient en résulter.

PLANS DE RÉSERVATION

L'entrepreneur de chaque lot devra, dans le délai de six semaines à dater de la signature des marchés, fournir aux autres entreprises adjudicataires, les plans, détails de réservations, ou autres sujétions, qui seraient nécessaires à la réalisation de leurs travaux.

Passé ce délai, toute modification, réservation, demandée par l'entrepreneur du présent lot, sera exécutée à ses frais par l'entreprise responsable des ouvrages concernés.

Toute modification ou réservation qui nuirait à la solidité ou au bon fonctionnement des ouvrages ou matériels pourra être refusée.

Sauf dérogation au CCTP, les entrepreneurs doivent tous travaux de percements, scellements, raccords, et tranchées nécessaires à la bonne exécution de leur propre lot.

Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à concourir à un même ouvrage, chacun d'eux doit se tenir au courant de l'ensemble des travaux, s'entendre avec les autres sur ce qu'ils ont de commun, reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur exécution, fournir en temps utile les indications nécessaires de ses propres travaux (tranchées, percements, scellements, raccords), s'assurer qu'elles sont suivies, et en cas de contestations en référer au Maître d'Œuvre.

Chaque entrepreneur réceptionnera les ouvrages exécutés par les autres entrepreneurs ayant un rapport direct avec ses propres travaux (réservations, niveaux, état de surface). Il présentera des réserves, s'il y a lieu.

RÉFECTIONS

Lorsque, soit en cours de travaux, soit au moment des réceptions, la réfection de l'ouvrage d'un corps d'état entraîne une intervention des autres corps d'état (intervention qui ne rentre pas dans le cadre du Marché de ces derniers), il appartient à l'Entrepreneur responsable de la réfection initiale de faire procéder, à ses frais, aux reprises qui en sont la conséquence.

Dans le cas où l'entreprise responsable de la réfection initiale n'aurait pas fait procéder à la remise en état complète, dans un délai fixé par l'Architecte, ce dernier devra en informer le Maître de l'Ouvrage qui pourra commander directement les travaux complémentaires aux entreprises spécialisées ; le montant des factures présentées par ces dernières leur sera réglé directement par le Maître d'Ouvrage et retenu du compte de l'Entrepreneur responsable de la malfaçon initiale.

Toutefois, si une entreprise chargée des travaux de finition constate, au moment de son intervention, que le support pour ses ouvrages est défectueux, elle doit le signaler à l'architecte, soit au cours des rendez-vous de chantiers, soit par lettre, et refuser d'intervenir avant décision.

Si elle n'a pas pris cette précaution et qu'il s'avère nécessaire, par la suite, de procéder à la réfection du support, l'entreprise annexe devra reprendre ses propres travaux à ses frais, la réfection pouvant entraîner la dépose des ouvrages et la remise en place après réfection.

12.2 – CIRCULATION

La circulation sur les voies environnantes devra être maintenue pendant la durée des travaux. L'Entrepreneur du lot gros-œuvre prendra à cet effet toutes mesures utiles pour assurer le maintien convenable de la circulation générale. Il mettra en place tous panneaux de signalisation indiquant les sorties d'engins.

Un plan de circulation PL sera établi en collaboration avec le maître d'ouvrage et les services municipaux ainsi que les heures réservées à l'approvisionnement (hors heures de pointe).

13 - TABLEAU DES INTEMPERIES

Le délai d'exécution sera majoré, au cas où la neutralisation des jours d'intempéries trait dépassée, d'autant de jours ouvrés qu'il y aura de jours d'intempéries, réglementairement agréés et à condition que l'entreprise ait effectivement arrêté les travaux.

Les intempéries prises en considération seront les suivantes :

- température inférieure ou égale à -5°C dans la nuit,
- température inférieure ou égale à -1°C à l'ouverture du chantier,
- chutes de neige de 5 cm en 12 heures, au cours de la journée ou simplement la présence de neige à l'ouverture du chantier,
- verglas tenace empêchant les transports ou la circulation sur les échafaudages ou planchers,
- chutes de pluie égales ou supérieures à 5 mm entre 8 h et 18 h,
- vent d'une vitesse égale ou supérieure à 60 km/h au sol.

L'entrepreneur justifiera de ces intempéries en fournissant à l'architecte un relevé émanant du Service Météorologique officiel le plus proche.

14 - INSTALLATION DE CHANTIER

Se reporter au Plan Général de Coordination (P.G.C.) établi par le coordonnateur SPS.

15 – ETAT DES LIEUX

Le maître d'ouvrage fera établir à sa charge un constat ETAT DES LIEUX préalable avant le début des travaux de tous les abords (chaussée, trottoirs, bâtiments mitoyens ...) ainsi que de toutes les installations se trouvant sur l'emprise du chantier appartenant à des concessionnaires privés.

Les frais de réparation d'ouvrages dégradés pendant la période des travaux et ayant fait l'objet du constat ETAT DES LIEUX seront répartis au prorata du montant des entreprises désignées responsables par le Maître d'Œuvre.

16 - TENUE DU CHANTIER ET DES VOIES D'ACCES

- Nettoyage sur l'emprise du chantier :

Chaque entrepreneur doit le tri, le chargement et l'évacuation quotidienne de ses déchets vers la décharge publique de son choix.

Les déchets ne seront pas brûlés mais transportés à la décharge publique choisie par l'entrepreneur.

Chaque entreprise doit le nettoyage relatif à ses travaux pendant et après leur durée. Toutes les entreprises devront le temps de leur intervention, mettre à la disposition du Maître d'Œuvre, un manœuvre, une demi-journée par semaine pour effectuer le nettoyage du chantier.

Le non-respect de cette clause entraîne le nettoyage commandé par le Maître d'Œuvre à une entreprise de son choix.

Les frais ainsi provoqués seront répartis au prorata du montant des entreprises désignées responsables par le Maître d'Œuvre.

- Contraintes particulières de nettoyage

Les abords du chantier seront maintenus propres en permanence, débarrassés de tous matériel, matériaux et détritiques sans emploi, le matériel et outillage sera rangé quotidiennement.

Le stockage des matériaux se fera de manière à ne créer aucune gêne.

L'installation générale du chantier devra faire l'objet de l'accord du Maître d'œuvre & du SPS sur proposition de l'entreprise chargée d'exécuter les travaux

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit remettre les ouvrages ou partie d'ouvrage dans un état de propreté et de finition parfait aux entrepreneurs lui succédant, en se conformant à l'échelonnement et aux délais fixés par le calendrier des travaux ou par les ordres de service.

Dans le cas contraire, le nettoyage peut, après mise en demeure par le Maître d'Ouvrage et l'expiration d'un délai de 8 jours après cette mise en demeure, être fait aux frais de l'entrepreneur défaillant.

17 - PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque corps d'état est responsable de la bonne conservation de ses ouvrages et équipements, il devra donc assurer leur protection.

Les matériaux de protection (film plastique, cartonnage...) seront enlevés en fin de chantier par chaque corps d'état concerné et évacués comme les autres détritiques de ce chantier.

Jusqu'à la réception, chaque entrepreneur est responsable des ouvrages livrés par lui. En cas de dégradations, l'ouvrage sera remplacé à ses frais, sous réserve d'inscription éventuelle au compte prorata.

Dans le cas où la dégradation serait au fait d'une autre entreprise connue, il lui appartient de se retourner directement contre cette entreprise, sans que l'Architecte ou le Maître de l'Ouvrage n'ait à intervenir.

Il appartient donc aux Entrepreneurs de prendre toutes les mesures de protection et d'effectuer les surveillances nécessaires.

18 - PRESTATIONS DIVERSES

18.1 – NETTOYAGE DU CHANTIER

Chaque entrepreneur a à sa charge :

- Le chargement et l'évacuation des déchets provenant de l'exécution de ses travaux. L'évacuation des déchets (DIB) se fera quotidiennement, aucun déchet ne devant être stocké plus de 24 heures avant d'être évacué.

- Le nettoyage quotidien du chantier.

18.2 – RACCORDS ET DEGATS

En cas de détérioration des installations de chantier (notamment alimentation et évacuation de fluides), et dans l'impossibilité d'en connaître l'auteur, la remise en état est imputée au compte des charges communes.

Pour les dégâts constatés sur les ouvrages exécutés après le passage des divers corps d'état, les raccords ou remises en état sont effectués aux frais du corps d'état responsable.

Les dégâts causés par l'entrepreneur aux ouvrages de voirie, réseaux divers et d'aménagement général seront réparés aux frais de l'entrepreneur. Dans l'hypothèse où plusieurs entrepreneurs travailleraient en même temps sur le site, ces frais de réparation seraient imputés de la façon suivante :

Au responsable des dégâts s'il est connu

Dans le cas contraire, les frais seraient répartis, au prorata de l'importance de leur marché, entre ; les entrepreneurs ayant eu des travaux en cours pendant cette période et pour lesquels ces ; travaux présentaient un risque possible de causer les dégâts constatés.

La décision du Maître d'Œuvre, en cas d'incertitude sur leur auteur, s'impose aux parties.

18.3 – PRECHAUFFAGE

SANS OBJET

19 – RÉCEPTION

Le Maître de l'Ouvrage formule ses observations sur les ouvrages au cours des rendez-vous de chantier, de façon à éviter les retouches tardives.

Si toutefois des prestations non conformes aux conditions du marché avaient échappé à son attention, il est rappelé aux entrepreneurs que les réfections peuvent être demandées jusqu'au jour de la réception et que tous les travaux annexes sont alors à leur charge, comme il a été dit précédemment.

Il est rappelé que les entreprises spécialisées doivent prévenir en temps utile l'architecte d'un changement dans la validité des règlements et normes.

20 - MATÉRIAUX ACCEPTÉS PAR LES ASSURANCES

Il est rappelé que les entrepreneurs restent toujours responsables de leurs prestations quelle que soit la position prise par leur assureur.

Mais afin d'éviter toute discussion, ils s'engagent formellement à n'utiliser que des matériaux ou des dispositions agréées par les assureurs ; toute disposition contraire, même si elle était prévue dans les devis, devant être signalée par écrit à l'architecte.

21 – QUALIFICATION

Aucun travail ne devra être exécuté par une entreprise ne présentant pas la qualification nécessaire.

Dans le cas où le marché comporte des prestations diversifiées, si l'entrepreneur ne possède pas toutes les qualifications nécessaires, il lui appartient de faire exécuter les travaux, soit par un cotraitant, soit par un sous-traitant pour lequel il aura obtenu, au préalable l'accord du Maître de l'ouvrage.

22 - CONSTITUTION DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Au fur et à mesure de la remise au Maître d'Œuvre pour visa de plans de d'atelier et de chantier (PAC) d'une part, et pour approbation d'échantillons d'autre part, un exemplaire des dits plans ou des notices techniques se rapportant aux échantillons est à fournir pour insertion dans le dossier des ouvrages exécutés. Après visa ou approbation, le document reçoit la mention "document à insérer dans le dossier des ouvrages exécutés (DOE).

Une présentation soignée sera exigée.

Ces remises de documents doivent être accompagnées d'une lettre d'envoi.

22.1 – NOTICE D'ENTRETIEN

- Schémas généraux des installations techniques

- Notices techniques et d'entretien nécessaires pour la conduite des installations et l'entretien du matériel ou des ouvrages. Faute d'avoir fourni les renseignements, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir contre le Maître d'Ouvrage d'un mauvais entretien des ouvrages sous garantie.

- L'entreprise devra en outre, à la remise de ces documents, procéder à l'information d'une personne

désignée par le Maître d'ouvrage et ayant à sa charge pour celui-ci la maintenance des installations.

22.2 – FICHES TECHNIQUES ET REFERENCES MATERIEL

- Fiches techniques pour tout le matériel mis en œuvre permettant une identification précise de tout organe pouvant être remplacé par le Maître d'Ouvrage au-delà de l'année de garantie.
- Ces fiches techniques et références devront comporter tous les procès-verbaux et avis techniques correspondant aux spécifications du descriptif, ou ayant été demandés pendant le chantier, tant par le Contrôleur Technique que par le Maître d'Œuvre.
- Ces documents devront être reliés en volume.

22.3 – LISTE DES MATERIAUX ETEQUIPEMENTS MIS EN OEUVRE

Cette liste comportera :

- la référence de l'article CCTP
- la nature
- la provenance
- le classement
- l'avis technique
- observations.

22.4 – NOMBRE D'EXEMPLAIRES

Les documents ci-après devront être fournis selon les indications suivantes :

Maître d'œuvre :

- 1 dossier de plans au format PDF
- 1 dossier technique au format PDF

Ces documents dématérialisés pourront être transmis par voie électronique ou gravés sur CD ou clé USB.

Bureau de contrôle technique :

- 1 dossier de plans au format PDF
- 1 dossier technique au format PDF

Ces documents dématérialisés pourront être transmis par voie électronique ou gravés sur CD ou clé USB.

Maître d'ouvrage :

- 1 dossier de plans papier et au format PDF
- 1 dossier technique papier et au format PDF

Les documents dématérialisés pourront être transmis par voie électronique ou gravés sur CD ou clé USB.

LOT N° 01 – COUVERTURE

SOMMAIRE

1 – DISPOSITIONS GENERALES ET DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	17
CONSISTANCE DES TRAVAUX	17
QUALIFICATION	17
DOCUMENTS DE REFERENCE	17
CLASSEMENT GEOGRAPHIQUE	17
2 – COUVERTURE EN PANNEAUX TRANSLUCIDES	18
2.1 – TRAVAUX PREPARATOIRES	18
2.1.1 – DEPOSE DE LA COUVERTURE EXISTANTE	18
2.1.2 – INTERVENTION SUR LA CHARPENTE	18
2.2 – PANNEAUX TRANSLUCIDES	18
3 – REMPLACEMENT DES DESCENTES D'EAUX PLUVIALES	18
4 – INTERVENTIONS SUR LA COUVERTURE EN TUILES MECANIQUES	19
4.1 – ADAPTATION DE LA COUVERTURE EN TUILES A L'ITE	19
4.2 – BOITES-A-EAU	19

1 – DISPOSITIONS GENERALES ET DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot :

- les études d'exécution et de détail de la couverture et les calculs des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales,
- la fourniture et la pose des supports bois et forme de pente,
- la fourniture, le façonnage et la pose des panneaux translucides, aux lieux et emplacements fixés au devis descriptif,
- la fourniture et la pose des ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales,
- la protection insecticide et fongicide des bois utilisés comme support de couverture

L'entrepreneur doit assurer, avant de commencer ses travaux que :

- la charpente est posée avec une pente prévue au plan et un écartement convenable entre chevrons pour le type de support de couverture prévu,
- les pièces de charpente permettent de poser le support de la couverture sans désaffleurements et que les écarts au feu sont respectés,
- l'arase des maçonneries permet de poser les supports sans démolition ni renformis.

Coordination avec les autres entreprises

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit s'assurer que les conditions préalables requises à la norme NF P 31-204-1 sont satisfaites, en particulier que :

- la charpente ou les ouvrages sur lesquels doit reposer le support de la couverture sont établis selon les pentes prescrites par le paragraphe 4.1 de la norme NF P 31-204-1 ;
- les écarts de feu sont respectés ;
- la longueur des pièces de charpente (pannes et chevrons) permet de réaliser les saillies de couverture (saillies de rive, saillies d'égout) prévues au projet.

QUALIFICATION

SANS OBJET

DOCUMENTS DE REFERENCE

L'entrepreneur du présent lot se reportera aux Spécifications Communes T.C.E. (LOT N° 00).

Tous les travaux, fournitures et matériaux, devront satisfaire aux normes des DTU et règlements en vigueur à la date de la signature du marché, en particulier aux prescriptions des documents techniques suivants :

- DTU 40.11 Couverture en ardoises
- NFP 32-201-1 Cahier des clauses techniques - mai 1993
- NFP 32-201-2 Cahier des clauses spéciales - mai 1993

- Norme DTU P 06.002 Règles vent NV 65 2009
- Norme DTU P 06.006 Règles NV 84 modifiées 1995

CLASSEMENT GEOGRAPHIQUE

Ville : Les Monts d'Aunay
Région NV65 Neige : A1
Région NV65 Vent : 2
Altitude indicative : 130 m
Site : normal

2 – COUVERTURE EN PANNEAUX TRANSLUCIDES

2.1 – TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1.1 – DEPOSE DE LA COUVERTURE EXISTANTE

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge :

- La dépose des plaques translucides de couverture du préau, des accessoires de fixations, des rives, gouttières et descentes.
- Le tri, le chargement et l'évacuation des déchets à la décharge publique.

Localisation : PREAU

2.1.2 – INTERVENTION SUR LA CHARPENTE

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge :

- La réparation de la charpente pour recevoir les panneaux translucides, toutes sujétions confondues.
- La pose d'entretoises entre les pannes pour compenser l'épaisseur de l'ITE et créer un support à la couverture.

Localisation : PREAU

2.2 – PANNEAUX TRANSLUCIDES

Panneaux de type ONDUCLAIR THERMOPC R de chez ONDULINE ou équivalent, constitués d'une plaque supérieure polycarbonate et d'une plaque inférieure polycarbonate alvéolaire 4 mm, reliées entre elles par des profilés alvéolaires en polycarbonate extrudé.

- Epaisseur des panneaux : 30 mm
- Réaction au feu : peaux supérieure et inférieure : B-s1,d0
- Transmission lumineuse : Cristal – 75%
- Normes et AT : peau supérieure EN-1013, épaisseur 1 mm
- Coefficient U : jusqu'à 1,49 W/m².K
- Option Renforcé pour une résistance aux choc de 1200 Joules suivant la méthodologie de la norme XP P38-505 de juin 1998
- Les peaux supérieures et inférieures sont reliées entre elles par des profilés alvéolaires en polycarbonate extrudé.

Les panneaux sandwich seront posés suivant les prescriptions du fabricant.

- Pente minimale : 7%
- La pose s'effectue avec les nervures parallèles à la ligne de la plus grande pente.
- Le recouvrement transversal s'effectue au droit d'un appui. Le recouvrement ne sera pas inférieur à 200 mm.
- Etanchéité à l'eau : mise en place des compléments d'étanchéité transversaux pour permettre l'évacuation d'éventuels condensats.
- Fixations en sommet de toutes nervures et à chaque panne.
- Fixations à l'égout, en rive et au faîtage suivant les prescriptions du fabricant.

Localisation : PREAU

3 – REMPLACEMENT DES DESCENTES D'EAUX PLUVIALES

Afin d'adapter la toiture à la pose de l'ITE sous bardage, la totalité des descentes d'eaux pluviales seront déposées et remplacées par des gouttières en zinc quartz 65/100°, diamètre 80 mm, compris coudes soudés et raccordement aux naissances existantes. Colliers laqués.

- Un dauphin en fonte droit de 1,00 m de hauteur sera mis en œuvre au pied de chaque descente.
- Les tampons seront remplacés par des grilles sur lesquelles se déverseront directement les dauphins

- L'épaisseur nominale de l'ITE est de 210 mm
- L'épaisseur nominale de l'isolant du soubassement est de 120 mm

Nature des travaux à réaliser :

- La dépose des descentes d'eaux pluviales, y compris les coudes, les colliers, les dauphins
- La fourniture et la pose des descentes, des coudes et des colliers.
- La fourniture et la pose des dauphins
- La fourniture et la pose des grilles en fonte en remplacement des tampons ciment.
- La fourniture et la pose de boîte « jambon » de raccordement

Travaux à la charge du bardeur :

- La pose d'un appui derrière les panneaux composites pour fixer les descentes d'eaux pluviales

Localisation : SUIVANT PLAN ET FACADES

4 – INTERVENTIONS SUR LA COUVERTURE EN TUILES MECANIKES

4.1 – ADAPTATION DE LA COUVERTURE EN TUILES A L'ITE

Afin d'adapter la couverture à la pose de l'ITE sous bardage, les couvertures seront déposées sur une largeur suffisante pour permettre la mise en œuvre de l'ITE sur les lignes de pénétrations verticales.

Nature des travaux à réaliser :

- La dépose des tuiles sur une surface suffisante et stockage pour réemploi.
- La reprise des pénétrations verticales après pose de l'ITE
- La reprise des couvertures avec les tuiles existantes en réemploi.

Travaux à la charge du bardeur :

- La pose de traverses en sapin entre les chevrons qui constituent l'ossature de l'ITE.

Localisation : SUIVANT FACADES

4.2 – BOITES-A-EAU

Mise en place de boîtes-à-eau fournies par le lot « électricité – ventilation » destinée à la sortie de la VMC et l'évacuation des eaux pluviales.

La prestation comprend :

- La pose proprement dite de la boîte-à-eaux,
- La fourniture et la pose des accessoires nécessaires à l'étanchéité de l'ouvrage.
- Quantité : 2

Localisation : SUIVANT PLAN VENTILATION

LOT N° 02 – I.T.E. SOUS BARDAGE

SOMMAIRE

1 – GENERALITES	21
1.1 – DOCUMENTS DE REFERENCE	21
1.2 – COORDINATION DES PLANS	21
1.3 - PROTECTIONS	22
1.4 – CONTENU DES PRIX	22
1.5 – CHOIX DES MATERIAUX	22
1.6 – MAQUETTE	22
2 – INSTALLATION DE CHANTIER	22
3 – BARDAGE EN PANNEAUX TYPE TRESPA METEON	22
3.1 – DESCRIPTION DES OUVRAGES	22
3.2 – ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE	23
3.3 – BARDAGE	23
3.3.1 - COMPOSITION	23
3.3.2 – CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	23
3.3.3 – CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES	23
3.3.4 - DURABILITE	24
3.3.5 – MISE EN OEUVRE	24
3.3.5.1 – Mise en œuvre en partie courante	24
3.3.5.2 – Retours de tableaux	24
3.3.5.3 – Traitement des descentes d'eaux pluviales	24
3.3.5.4 – Traitement de l'ITE à l'approche du préau	24
3.3.5.5 – Appuis de fenêtres	24
4 – ISOLATION DES SOUBASSEMENTS	25

1 – GENERALITES

1.1 – DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront réalisés dans le respect des règles de l'art et de la réglementation qui leur est applicable.

Ils seront conformes aux documents généraux suivants, entre autres :

- Règles de construction telles qu'elles sont définies par le code de la construction et de l'habitation,
- arrêté du 25 Juin 1980, règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les édifices recevant du public.
- Dispositions du code du travail relatives à l'hygiène et la sécurité des travailleurs tant pour les ouvrages finis que pour l'organisation du travail sur le chantier.
- Cahier des Clauses Techniques Générales applicable au Marchés Publics de Travaux.
- Règles de calcul DTU NV 65 et N 84 définissant les effets du vent et de la neige sur les constructions et annexes
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages.
- Code de la construction extraits :
- article R 111 1/2/4/8/11 dispositions applicables aux bâtiments d'habitation.
- article L 132.1 à 5 et R 132 Ravalements des immeubles
- Réglementation thermique
- Réglementation incendie

- Cahiers des Clauses Techniques DTU et documents annexes : cahiers des clauses spéciales, mémentos et additifs :

- * n°34-1 ouvrages de fermeture pour baies libres
- * n°36-1 menuiseries en bois
- * n°37-1 menuiseries métalliques
- * n°42-1 (NFP 65.210) revêtements extérieurs bois
- * n°33.1 et 33.2 façades légères

(liste non limitative, tous les DTU publiés à la date de remise de l'offre étant applicables)

- avis techniques du C.S.T.B. concernant les matériaux et procédés non traditionnels ou non régis par les DTU.
- textes généraux publiés par le C.S.T.B. concernant la fabrication et la mise en oeuvre des ouvrages faisant l'objet d'avis techniques, et notamment cahier CSTB n°1691
- Normes Françaises publiées par l'AFNOR et notamment NFP 90.207
- Norme P. 08.302 Murs extérieurs des bâtiments – Résistances aux chocs – Méthodes d'essais et critères (Octobre 90)
- Recommandations du S.N.J.F. concernant la mise en oeuvre des joints.
- Avis techniques et Agréments
- Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un avis technique (fasc. 1833)
- Règles générales de conception et de mise en oeuvre de l'ossature bois et de l'isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique (fasc. 2545)
- Cahier technique du fabricant.
- Sécurité des travailleurs et du public.

Toutes les mesures de sécurité collective ou individuelle des travailleurs et du public seront prises par les chefs d'entreprises qui en surveilleront la stricte application par leur personnel, sous le contrôle du coordinateur "Sécurité Santé" conformément à la Loi n°93.1418 du 31 Décembre 1993 et de ses décrets d'applications.

1.2 – COORDINATION DES PLANS

Pendant la période de préparation l'entrepreneur établira ses plans d'exécution et de réservation. Il les soumettra à l'agrément du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Il établira un calepinage avec l'assistance des fournisseurs dans le respect de l'étude façade et façade couleur en réduction A4.

Il établira des plans de détail pour chacun de ses ouvrages avec l'indication des épaisseurs, des matériaux mis en oeuvre, détails de réalisation et de pose, renfort de structures porteuses et calculs de résistance.

Il fournira un calepinage détaillé avec traitement de tous les points singuliers au raccord avec les autres revêtements, menuiseries, couverture, etc ...

Il communiquera aux autres lots, au plus tard un mois avant exécution, ses plans de réservation, détails d'engravings, de recouvrement, etc... . A défaut, tous les frais résultants d'un retard ou d'un oubli seront à sa charge

1.3 - PROTECTIONS

Jusqu'à la réception, l'entrepreneur est responsable de ses ouvrages, il doit en assurer la protection et l'entretien autant que besoin est.

Il mettra en place s'il le faut des protections provisoires.

L'attention est attirée sur le fait qu'une finition parfaite sera exigée. Tout élément dont le revêtement aura été endommagé sera refusé et changé.

1.4 – CONTENU DES PRIX

Dans les travaux sont compris toutes les manutentions et levages, échafaudages et protections destinés à assurer la sécurité des travailleurs, compte-prorata et frais de chantier.

Avant de remettre son offre, l'entrepreneur aura pris connaissance des prestations qui incombent aux autres lots.

1.5 – CHOIX DES MATERIAUX

Chaque fois qu'un matériau ou matériel est qualifié dans le C.C.T.P. par une marque ou une référence d'un fabricant, l'entreprise aura toute latitude pour proposer un produit équivalent d'une autre marque.

Etant entendu que la notion d'équivalence implique le choix d'un produit dont les caractéristiques techniques, dimensionnelles, d'usage et de performance soient au moins égales à celles du produit cité.

Afin de rendre l'analyse des offres comparables, le choix de l'entreprise devra apparaître clairement dans son offre et l'équivalence technique, être justifiée en annexe de son bordereau de prix

1.6 – MAQUETTE

SANS OBJET

2 – INSTALLATION DE CHANTIER

Tous les moyens d'accès au chantier ou de levage nécessaires à l'approvisionnement du chantier ou à l'exécution des travaux de « Isolation sous bardage » seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

3 – BARDAGE EN PANNEAUX TYPE TRESPA METEON

3.1 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les travaux consistent à réaliser un bardage simple peau sur les façades des bâtiments comprenant :

- La fourniture et la pose de l'isolation par l'extérieur du bâtiment
- La fourniture et pose d'un bardage rapporté ventilé ou d'un vêlage ventilé constitué de panneaux plans à base de résines thermodurcissables renforcées de manière homogène par des fibres de bois ou cellulosiques et fabriqué sous haute pression et à haute température.
Les panneaux sont fixés par rivets ou par vis autoperçuses sur ossature métallique. Ce système est mis en oeuvre conformément à un Avis Technique du CSTB 2/10-1397 (*Trespa® Meteon® système TS700*).

3.2 – ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE

Mise en oeuvre d'une isolation thermique extérieure au moyen de laine minérale en deux couches, sous un bardage rapporté composé de panneaux particules.

Composition de l'ITE :

- Fixation d'équerres métalliques sur le support maçonné existant, tous les 0,60 m dans le sens de la largeur, tous les 1,35 m minimum dans le sens de la hauteur.
- Mise en place de la laine minérale type ISOFACADE 32 F de chez Isover, d'une épaisseur de **100 mm – R = 3.10 m².K/W**.
- Mise en place d'une 2^{ème} couche de laine minérale type ISOFACADE 32 F de chez Isover, d'une épaisseur de **80 mm – R = 2.50 m².K/W**.
- Mise en place d'un isolant Multimax 30 ou Domisol LV de chez Isover sur les jambages, en sous face des linteaux et sous les appuis rapportés. Epaisseur de l'isolant **45 mm – R = 1.50 m².K/W**. L'épaisseur de l'isolant pourra être ponctuellement réduite à 30 mm pour s'adapter à l'existant.
- Fixation des panneaux de laine minérale au moyen de rosaces type Optex de chez Isover
- Mise en place des chevrons en sapin du nord traité – section 60 x 80 mm, posés verticalement et fixés aux équerres métalliques
- Pose d'un profil métal ajouré anti-nuisibles permettant la ventilation en partie basse
- Traitement des points singuliers suivant les prescriptions du fabricant.

La mise en oeuvre de l'ITE sera conforme aux prescriptions du fabricant.

3.3 – BARDAGE

3.3.1 - COMPOSITION

Le panneau d'habillage extérieur est constitué d'un coeur de fibres de bois ou cellulosiques liées par une résine thermodurcissable, et d'une surface décorative à base de résine polymérisée par un faisceau électronique (procédé EBC breveté) intégrée au coeur (*type Trespa® Meteon® fabriqué par la société Trespa International*).

Les panneaux devront être fabriqués selon les critères environnementaux définis par la norme ISO 14001 et posséder le marquage CE.

Les panneaux utilisés seront de la gamme **TRESPA METEON NATURALS - référence NA 11/MT « French Limestone »**. Ils seront mis en oeuvre suivant le calepinage de l'Architecte

3.3.2 – CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Le panneau devra présenter les caractéristiques décrites dans l'Avis Technique du CSTB n°2/ 10-1397 et ses additifs éventuels.

3.3.3 – CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

L'épaisseur du panneau sera de 8 mm.

Les modules de façade sont calepinés à partir des formats industriels suivants : 4270x2130 mm - 3650x1860 mm - 2550x1860 mm - 3050x1530 mm

Classement au feu :

- B-s1, d0 en pour les épaisseurs ≥ 8 mm pour la qualité FR
- M1 pour la qualité FR en toutes épaisseurs
- D-s2, d0 et M3 pour la qualité standard en toutes épaisseurs
-

Il revient à l'entreprise de pose, à partir des plans de l'architecte ou d'un relevé sur place, d'établir le quantitatif des formats à poser.

3.3.4 - DURABILITE

Le panneau de parement devra assurer pour une durée de 10 ans une tenue des coloris dont la cotation sera 4 - 5 sur l'échelle internationale des gris conformément à la norme EN 438 – 2 § 29.

3.3.5 – MISE EN OEUVRE

3.3.5.1 – Mise en œuvre en partie courante

Les fixations sont prévues en rivets têtes de 16mm ou en vis autoperçuses têtes de 12 mm laquées à la couleur du panneau.

Le rivetage ou le vissage doit être réalisé conformément à l'Avis Technique du CSTB n°2/ 10-1397 pour permettre la dilatation des panneaux.

Les joints entre panneaux sont de largeur minimum 8 mm et maximum 10 mm, ils pourront être laissés ouverts.

Le réglage de l'ossature doit prévoir un espace de ventilation continu à l'arrière du panneau d'une valeur minimum de 20 mm.

Des orifices d'entrée et de sortie d'air seront ménagés dans tous les points hauts et bas des façades et portions de façade suivant les dispositions de l'avis technique pour assurer la ventilation de la lame d'air.

Les points singuliers seront traités conformément au carnet de détails présenté dans l'AT 2/10-1397 (version corrigée du 22 octobre 2010).

3.3.5.2 – Retours de tableaux

Les retours de tableaux seront traités au moyen de panneaux identiques à ceux mis en œuvre en partie courante. Ils seront traités conformément aux prescriptions de l'A.T. 2/10-1397

3.3.5.3 – Traitement des descentes d'eaux pluviales

Les descentes d'eaux pluviales seront déposées par le couvreur et reposées après mise en œuvre de l'ITE. L'entrepreneur du présent lot aura à mettre en place derrière les panneaux composites les supports de fixations des colliers. Le plan d'implantation des supports lui sera fourni par le couvreur.

3.3.5.4 – Traitement de l'ITE à l'approche du préau

La couverture du préau sera déposée par le couvreur et reposée après mise en œuvre de l'ITE.

La pose de l'ITE s'effectuera en s'adaptant sur site à la présence de la charpente composée principalement :

- des poteaux qui seront « noyés » dans l'épaisseur de l'ITE,
- des fermes et des pannes autour desquelles les panneaux seront découpés en laissant un joint de 10 mm d'épaisseur

3.3.5.5 – Appuis de fenêtres

Fourniture et pose des appuis en tôle d'aluminium laqué, pliée avec larmier.

Toutes les dispositions devront être prises pour éviter que ces appuis ne soient dangereux. En rive, les coupes devront être protégées par des embouts de finition en PVC, formant également le relevé d'étanchéité sur les jambages.

Coloris : dans la gamme RAL au choix de l'architecte.

4 – ISOLATION DES SOUBASSEMENTS

Mise en place d'un isolant thermique extérieure en soubassement en continuité de l'isolant des bardages, d'épaisseur 100 mm, y compris toutes les sujétions de mise en œuvre, suivant les prescriptions du fabricant.

Panneau rigide en mousse de polystyrène extrudé (XPS) de couleur bleue, mortaisé sur les deux côtés longitudinaux et revêtu d'une protection de 10 mm en mortier ciment modifié, de forte résistance mécanique. Panneaux isolants de type ROOFMATE LG-X de chez ISOVER ou équivalent - $R = 3.50 \text{ m}^2\text{C/W}$

Pose des panneaux suivant les prescriptions du fabricant.

Pose des panneaux du revêtement d'enrobé jusqu'à l'ITE. La face visible de l'isolant ne sera pas inférieure à 18 cm

Dans les parterres présents le long de la façade nord, la terre sera dégagée sur une profondeur suffisante pour enterrer le pied de l'isolant.

Localisation : SOUBASSEMENTS

5 – CADRE DE PORTE

Réalisation d'un cadre en ossature bois composé :

- de montants, semelles et traverses de section 45 x 145, l'ensemble fixé aux maçonneries existantes,
- de panneaux d'habillage, panneaux composites d'aluminium type ETALBOND A2 ou équivalent mis en œuvre aux deux faces et habillage de jambage – laquage coloris RAL 5018 « Bleu turquoise »
- d'un remplissage en laine de verre d'une épaisseur égale à celle de l'ossature bois

Localisation : HALL (FACADE EST)