



**D°) Consignes pour remplir le présent document**

Accusé certifié exécutoire

Le candidat devra remplir intégralement chaque rubrique du présent cadre de réponse technique en apportant une réponse rédigée et adaptée au présent marché sans procéder uniquement à un renvoi systématique à un document annexe.

**E°) Critères****Critère A : Exécution du chantier (30 points)**

- Note explicative sur l'organisation générale du chantier
- Mesures prises pour assurer la propreté du chantier et indication du mode de traitement des déchets,
- Mesures prises pour assurer la sécurité des personnes,

**Critère B : Produits et matériaux (30 points)**

- o Références des principaux produits : fiches descriptives des matériaux proposés, tableau de repérage de ces matériaux par rapport au CCTP,

**Critère C : Présentation des moyens affectés à l'opération (20 points)**

- o Nombre de personnes et qualification (propre au chantier), encadrement (nom du responsable), indication de l'effectif moyen,
- o Matériel spécifique au chantier et mode opératoire détaillé pour chacune des étapes de mise en œuvre, en fonction des enjeux qualitatifs (objectifs définis au CCTP) de cet équipement qui sont à identifier par le candidat à chaque tâche
- o Indication d'un planning détaillé par tâche. Le candidat a la possibilité de proposer un délai réajusté en plus ou en moins par rapport à celui prévu à l'acte d'engagement. Dans ce cas ce délai sera précisé et argumenté avec les raisons qui conduisent le candidat à cette proposition.

**Critère D : Démarche qualité (20 points)**

- o Description de la méthode d'autocontrôle mise en œuvre spécifiquement pour ce chantier par le candidat afin d'assurer la qualité de mise en œuvre de cet équipement ;
- o Organisation de la Garantie Parfait Achèvement.

**F°) Critère A : Exécution du chantier (sur 30 points)****- MOYENS HUMAINS et TECHNIQUES**

- o M. Joël PARIS – Gérant de la SARL PARIS assure :
  - les études CCTP
  - le suivi de chantier et se rend aux réunions de chantier
  - la passation des commandes de matériaux
  - l'organisation du Personnel sur les chantiers
- o 1 Personne pour la partie administrative, comptable et commerciale :  
expérience des Marchés Publics depuis 30 ans
- o 1 Menuisier Chef d'Equipe, Assistant de M. PARIS :  
expérience 30 ans
- o 3 Menuisiers Maîtres Ouvriers : expérience 12 à 20 ans
- o Toutes ces personnes contribuent au bon déroulement des Chantiers et se coordonnent en fonction de l'avancement des travaux avec l'approbation de M. PARIS.

- L'effectif prévu pour le Marché de la Réhabilitation et l'Extension de la Mairie de CORDEMAIS est de **2 à 3 personnes** afin de respecter le **planning du chantier**.
- Les horaires de travail sont établis comme suit :
  - 39h/semaine – *Lundi au jeudi : 8h-12h et 13h30-17h30*
  - Vendredi : 8h-12h et 13h30-16h30*
- Aucune Sous-traitance n'est décidée à ce jour, envisageable si besoin.

### DÉLAIS D'INTERVENTION

- Durée de travaux pour l'ensemble : **10 jours**

### **G° Critère B : Produits et matériaux (sur 30 points)**

#### **FOURNITURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX**

**Les Fiches Techniques des Produits proposés vous sont fournies par Dossier séparé.**

- Bloc porte – MALERBA
- Trappe de visite – DISPANO
- Store occultant OPTIMA 3 - FRANCIAFLEX
- Placard coulissant SOGAL - PREMIO
- Miroir PMR inclinable – DELABIE
- Quincaillerie – VACHETTE – BEZAULT- KESO – DORMA
- Mobilier – Banque d'accueil – Fabriquée par notre Entreprise
- Signalétique – Atelier CAIVEAU

### **H° Critère C : Moyens affectés à l'opération (sur 20 points)**

#### **MOYENS TECHNIQUES SPECIFIQUES**

Pour la réalisation des travaux, le Personnel est doté de son propre équipement de protection et de son outillage de Menuisier afin d'être autonome.

La SARL PARIS s'engage à mettre en œuvre tous les moyens techniques pour assurer la pose des menuiseries avec tout le matériel électroportatif nécessaire.

**En Annexe, la Liste du matériel**

Nous mettrons tous les effectifs nécessaires pour le bon déroulement du chantier et le respect des délais demandés.

Si demandes particulières émises par le Maître d'Ouvrage ou l'Architecte pour complément de travaux ou réserves, la SARL PARIS intervient rapidement dans la mesure où elle dispose des matériaux demandés ; dans le cas contraire, elle avertit de suite des délais d'approvisionnement remis par ses fournisseurs.

La garantie du parfait achèvement et de bon fonctionnement est assurée par notre personnel en SAV.

**1°) Critère D : Démarche qualité (sur 20 points)**

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023  
Date Page : 14/04/2023**- MESURES de SÉCURITÉ, d'HYGIENE et d'ENVIRONNEMENT**

- Le chantier est nettoyé journalièrement suivant la localisation du poste de travail.
- L'évacuation des déchets est effectuée par notre personnel dans les bennes à gravats installées sur le chantier si prévu par le compte Prorata.
- La SARL PARIS prend également en charge le tri, le chargement et l'évacuation de ses propres déchets vers les centres de traitement agréés par arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploitation.
- Le tri est très souvent réalisé à l'Atelier de la SARL PARIS car tous les matériaux commandés sont livrés en totalité à l'Entreprise.
- Les chutes de Bois sont regroupées afin d'être employées pour les chaudières à Bois.
- Les copeaux, eux, sont récupérés régulièrement pas les agriculteurs pour les épandre dans leurs poulaillers.
- Les autres déchets, non recyclables sont évacués vers les Centres de traitement agréés par arrêtés préfectoraux
- D'autre part, nous précisons que nous prenons toutes les dispositions nécessaires pour éviter les nuisances sonores dans les locaux (matériel électroportatif adapté).
- Un seul véhicule est attitré par chantier de type Fourgon, (capacité maximum 3 ouvriers) afin de limiter la quantité de véhicules sur les chantiers.
- Aucun stockage n'est prévu dans les circulations pour éviter toutes gênes.
- Aucun stockage sur le chantier – livraison journalière par notre Personnel
- Utilisation des sanitaires mis à disposition sur le site
- La SARL PARIS s'engage à mettre en œuvre et à prendre à sa charge toutes les mesures de sécurité et d'hygiène relatives au respect des textes réglementaires.

**J°) Signature**

A ALLAIRE

, le 20 Mars 2023

**SARL - PARIS**

Le candidat

(représentant habilité pour signer le marché)

330 rue de Brancipoux - 66350 ALLAIRE  
DP 15 - Tel : 03 97 71 81 08 - Capital 150 000 €  
Mail : sarl@paris-juridiction.fr  
Site : 340 364 212 000 21



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

044-214400459-20230414-2023D06-AU

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

CORDEMAIS

## CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES

### MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CCAP COMMUN A L'ENSEMBLE DES LOTS

---

### TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE DE CORDEMAIS- N°2023-03 11 LOTS

RELANCE DES LOTS 2 « COUVERTURE-ÉTANCHÉITÉ »  
ET 4 « MENUISERIES INTÉRIEURES » de la procédure  
N°2022-10

---

**Mairie de Cordemais**  
4 Avenue des Quatre Vents  
44360 CORDEMAIS  
Tél : 0240869737

## SOMMAIRE

1 - Dispositions générales du contrat.....	4
1.1 - Objet du contrat .....	4
1.2 - Décomposition du contrat .....	4
2 - Pièces contractuelles .....	4
3 - Intervenants.....	5
3.1 - Maîtrise d'œuvre.....	5
3.2 - Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier .....	6
3.3 - Coordination des systèmes de sécurité incendie .....	6
3.4 - Contrôle technique.....	6
3.5 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs.....	6
3.6 - Modalités de collaboration du maître d'œuvre avec les autres intervenants.....	6
4 - Confidentialité et mesures de sécurité .....	6
5 - Protection des données à caractère personnel .....	6
5.2 - Obligations du titulaire .....	7
5.2.1 - Autorisation de désignation d'un autre prestataire.....	7
5.2.2 - Droit d'information des personnes concernées .....	7
5.2.3 - Exercice des droits des personnes .....	7
5.2.4 - Notification des violations de données à caractère personnel .....	8
5.2.5 - Aide du titulaire dans le cadre du respect par l'acheteur de ses obligations .....	8
5.2.6 - Mesures de sécurité des données à caractère personnel .....	8
5.2.7 - Durée et modalités de conservation des données .....	8
5.2.8 - Sort des données.....	9
5.2.9 - Délégué à la protection des données.....	9
5.2.10 - Registre des catégories d'activités de traitement.....	9
5.2.11 - Documentation.....	9
5.3 - Obligations de l'acheteur .....	9
6 - Durée et délais d'exécution.....	9
6.1 - Délai global d'exécution des prestations .....	9
6.3 - Calendrier prévisionnel et détaillé d'exécution .....	10
7 - Prix .....	11
7.1 - Caractéristiques des prix pratiqués .....	11
7.2 - Modalités de variation des prix .....	11
7.3 - Répartition des dépenses communes.....	12
8 - Garanties Financières .....	13
9.1 - Conditions de versement et de remboursement .....	13
9.2 - Garanties financières de l'avance .....	13
10 - Modalités de règlement des comptes.....	14
10.1 - Décomptes et acomptes mensuels .....	14
10.2 - Présentation des demandes de paiement .....	14
10.3 - Paiement des cotraitants.....	15
10.4 - Paiement des sous-traitants.....	15
11 - Conditions d'exécution des prestations .....	16

11.1 - Caractéristiques des matériaux et produits .....	16
11.2 - Implantation des ouvrages .....	16
11.3 - Préparation et coordination des travaux.....	16
11.3.1 - Période de préparation - Programme d'exécution des travaux.....	16
11.3.2 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier.....	16
11.3.3 - Registre de chantier .....	17
11.4 - Etudes d'exécution .....	17
11.5 - Installation et organisation du chantier .....	18
11.5.1 - Installation de chantier .....	18
11.5.2 - Signalisation de chantier .....	18
11.6 - Dispositions particulières à l'achèvement du chantier.....	18
11.6.1 - Gestion des déchets de chantier .....	18
11.6.2 - Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux .....	18
11.6.3 - Documents à fournir après exécution .....	18
12 - Réception.....	19
12.1 - Réception des travaux.....	19
12.1.1 - Dispositions applicables à la réception .....	19
12.1.2 - Réception partielle .....	19
12.1.3 - Epreuves concluantes .....	19
13 - Garantie des prestations.....	19
14 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle .....	19
15 - Pénalités.....	19
15.1 - Pénalités de retard .....	19
15.2 - Pénalité pour travail dissimulé.....	20
15.3 - Autres pénalités spécifiques .....	20
16 - Assurances.....	21
17 - Clause de réexamen .....	21
18 - Résiliation du contrat.....	22
18.1 - Conditions de résiliation.....	22
18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire .....	22
19 - Règlement des litiges et langues .....	23
20 - Clauses complémentaires.....	23
21 - Dérogations.....	23

# 1 - Dispositions générales du contrat

## 1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) concernent :  
LES TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE DE CORDEMAIS

## 1.2 - Décomposition du contrat

Les prestations sont réparties en 11 lots :

Lot(s)	Désignation
01	VRD- DÉMOLITION ET GROS-OEUVRE
02	COUVERTURE ÉTANCHÉITÉ
02	CHARPENTE COUVERTURE
02	ÉTANCHÉITÉ
03	MENUISERIES EXTÉRIEURES
04	MENUISERIES INTÉRIEURES
05	CLOISONNEMENTS-DOUBLAGES
06	REVÊTEMENTS DE SOLS
07	PLAFONDS SUSPENDUS
08	PEINTURE
09	ÉLECTRICITÉ-COURANT FAIBLE-SÉCURITÉ INCENDIE
10	PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES
11	CHAUFFAGE-TRAITEMENT D'AIR-GTC-PLOMBERIE

## 2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE) et ses annexes financières (1 par lot)
- Le cahier des clauses administratives particulières commun à tous les lots (CCAP)
- Le calendrier détaillé d'exécution établi à l'issue de la période de préparation et rendu contractuel par voie d'ordre de service
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) par lot
- Les pièces graphiques : plans, schémas et croquis, établis par le maître d'œuvre ou par les bureaux d'études
- L'étude géotechnique ou le rapport de sol, ou le cahier de sondage
- le rapport initial de contrôle technique (RICT)
- Le plan général de coordination sécurité (PGC)
- Le plan d'installation d'organisation de chantier
- Les déclarations de travaux et les réponses des exploitants de réseaux
- Le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicables aux marchés publics de travaux, approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021
- Le cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux,

- Les règlements de voirie éventuels applicables dans la commune où se situe l'opération
- La décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF), 1 par lot
- Le mémoire justificatif des dispositions prévues par le titulaire pour l'exécution du contrat
- Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
- Fiches techniques des produits et matériaux
- Les actes spéciaux de sous-traitance et leurs avenants, postérieurs à la notification des marchés de travaux
- Les normes de conception de la série NF EN 1990 à 1999 (Eurocodes) et leurs annexes nationales
- Le cahier des clauses spéciales (CCS) des documents techniques unifiés (normes NF DTU)
- Le permis de construire et ses annexes
- Les notes de calculs jointes aux marchés (structure, thermique, acoustique, assainissement, électricité, etc)
- Les comptes rendus de réunion de chantier
- Les bons de mise en décharge
- Le Dossier des Ouvrages exécutés (DOE : plans d'exécution conformés aux ouvrages exécutés établis par le titulaire du marché, les notices de fonctionnement et les prescriptions de maintenance)
- Le Dossier des Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage (DIUO).

### 3 - Intervenants

#### 3.1 - Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre est assurée par le cabinet d'architectes suivant :

GUILLOUX Architecte (**mandataire du groupement**)  
2 Impasse du Tonnelier  
35890 LAILLÉ  
Tél : 02 30 02 18 90  
E-mail : [info.gga3@gmail.com](mailto:info.gga3@gmail.com)

Interviennent également sur ce dossier les bureaux d'études suivants :

B.E.T. Structure et VRD  
SERTCO  
Rue 4, Allée Marie Berhaut - 35000 RENNES  
35000 Rennes  
Tél : 02 23 25 01 30  
E-mail : [jdeleville@sertco.fr](mailto:jdeleville@sertco.fr)

B.E.T. Fluides et Thermiques  
SARL EMENDA  
4 Impasse Charles Trenet  
44800 Saint Herblain  
Tél : 09 70 26 91 29 E-mail : [morgane.kern@emenda.fr](mailto:morgane.kern@emenda.fr)

B.E.T. Économie de la construction  
SAS EXECOME  
23 Allée Alain Gautier- Parc Actilonne  
85340 Les Sables d'Olonne  
Tél : 02 51 32 43 06 E-mail : [contact@execome.fr](mailto:contact@execome.fr)

### 3.2 - Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier

La mission d'ordonnancement, pilotage et coordination du chantier est assurée par l'architecte Monsieur GUILLOUX dont les coordonnées sont mentionnées ci-dessus.

### 3.3 - Coordination des systèmes de sécurité incendie

La coordination des systèmes de sécurité incendie est assurée par :

EMENDA Fluides et Thermiques  
4 Impasse Charles Trenet  
44800 Saint Herblain  
Tél : 09 70 26 91 29

### 3.4 - Contrôle technique

Le contrôleur technique est assuré par :

**ALPES CONTRÔLES**  
57 Rue des Vignerons  
44220 COUËRON  
Tél : 06 82 02 24 26  
Mail : [arobin@alpes-controles.fr](mailto:arobin@alpes-controles.fr)

### 3.5 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs

La coordination sécurité et protection de la santé pour cette opération de niveau II sera assurée par le cabinet

**ATAE**  
Rue 12 Av. Jules Verne  
44230 Saint-Sébastien-sur-Loire  
Tél : 02 51 71 93 30  
Mail : [slaforge@atae.fr](mailto:slaforge@atae.fr)

### 3.6 - Modalités de collaboration du maître d'œuvre avec les autres intervenants

Avant tout commencement d'exécution, le maître d'ouvrage met à disposition du maître d'œuvre par tout moyen (courrier électronique ou physique, réunion d'information) la liste des intervenants à l'opération, leurs coordonnées ainsi que leurs missions. Dans le cadre de ses missions, le maître d'œuvre est autorisé à échanger directement avec chacun des intervenants dans les conditions et limites fixées par le présent marché. En cas de difficultés rencontrées lors de la collaboration avec l'un des autres intervenants, le maître d'œuvre informe le maître d'ouvrage sans délais.

## 4 - Confidentialité et mesures de sécurité

Le présent marché comporte une obligation de confidentialité telle que prévue à l'article 5.1 du CCAG-Travaux.

Les prestations sont soumises à des mesures de sécurité conformément à l'article 5.3 du CCAG-Travaux.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et/ou des mesures de sécurité.

## 5 - Protection des données à caractère personnel

Conformément à l'article 5.2 du CCAG-Travaux, chaque partie au contrat est tenue au respect des règles relatives à la protection des données à caractère personnel auxquelles elle a accès pour les besoins de

l'exécution du contrat. Ces règles sont issues du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 ci-après désigné « le règlement européen sur la protection des données ».

### **5.1 - Description du traitement de données à caractère personnel**

Le titulaire est autorisé à traiter pour le compte de l'acheteur les données à caractère personnel nécessaires pour fournir les prestations objet du contrat.

La durée du traitement des données est de 3 jours.

### **5.2 - Obligations du titulaire**

Le titulaire s'engage à :

- traiter les données uniquement pour les seules finalités du traitement,
- traiter les données conformément aux instructions de l'acheteur.
- garantir la confidentialité des données à caractère personnel traitées dans le cadre du présent contrat,
- veiller à ce que les personnes autorisées à traiter les données à caractère personnel s'engagent à respecter la confidentialité ou soient soumises à une obligation légale appropriée de confidentialité, reçoivent la formation nécessaire en matière de protection des données à caractère personnel, et prendre en compte, s'agissant de ses outils, produits, applications ou services, les principes de protection des données dès la conception et de protection des données par défaut.

Si le titulaire considère qu'une instruction constitue une violation du règlement européen ou du droit de l'Union ou du droit des Etats membres relatif à la protection des données, il en informe immédiatement l'acheteur. En outre, si le titulaire est tenu de procéder à un transfert de données vers un pays tiers ou à une organisation internationale, il doit informer l'acheteur avant le traitement, sauf si le droit concerné interdit une telle information pour des motifs importants d'intérêt public.

#### **5.2.1 - Autorisation de désignation d'un autre prestataire**

Le titulaire peut faire appel à un autre prestataire, désigné « le sous-traitant ultérieur », pour mener des activités de traitement spécifiques. Dans ce cas, il informe préalablement et par écrit l'acheteur de tout changement envisagé concernant l'ajout ou le remplacement d'autres prestataires. Cette information doit indiquer clairement les activités de traitement concernées, l'identité et les coordonnées du sous-traitant ultérieur et les dates du contrat de sous-traitance ultérieur. L'acheteur dispose d'un délai minimum de 6 jours à compter de la date de réception de cette information pour présenter ses objections. Cette sous-traitance ultérieure ne peut être effectuée que si l'acheteur n'a pas émis d'objection pendant le délai convenu.

Le sous-traitant ultérieur est tenu de respecter les obligations du présent contrat pour le compte et selon les instructions de l'acheteur. Il appartient au titulaire de s'assurer que celui-ci présente les mêmes garanties suffisantes quant à la mise en œuvre de mesures techniques et organisationnelles appropriées. Le titulaire demeure pleinement responsable devant l'acheteur de l'exécution par le sous-traitant ultérieur de ses obligations.

#### **5.2.2 - Droit d'information des personnes concernées**

Le titulaire, au moment de la collecte des données, doit fournir aux personnes concernées par les opérations de traitement l'information relative aux traitements de données qu'il réalise. La formulation et le format de l'information doit être convenue avec l'acheteur avant la collecte de données.

#### **5.2.3 - Exercice des droits des personnes**

Le titulaire aide l'acheteur à s'acquitter de son obligation de donner suite aux demandes d'exercice des droits des personnes concernées : droit d'accès, de rectification, d'effacement et d'opposition, droit à la limitation du traitement, droit à la portabilité des données, droit de ne pas faire l'objet d'une décision individuelle

automatisée (y compris le profilage).

Lorsque les personnes concernées exercent auprès du titulaire des demandes d'exercice de leurs droits, le titulaire doit adresser ces demandes dès réception par courrier électronique à :  
adjointedgs@cordemais.fr

#### **5.2.4 - Notification des violations de données à caractère personnel**

Le titulaire notifie à l'acheteur toute violation de données à caractère personnel dans un délai maximum de 48 heures après en avoir pris connaissance et par le moyen suivant : Par email

Cette notification est accompagnée de toute documentation utile afin de permettre à l'acheteur, si nécessaire, de notifier cette violation à l'autorité de contrôle compétente.

La notification contient au moins :

- la description de la nature de la violation de données à caractère personnel (catégories et nombre approximatif de personnes concernées par la violation et d'enregistrements de données) ;
- le nom et les coordonnées du délégué à la protection des données ou d'un autre point de contact ;
- la description des conséquences probables de la violation de données à caractère personnel ;
- la description des mesures prises ou que le responsable du traitement propose de prendre pour remédier à la violation de données à caractère personnel, y compris, le cas échéant, les mesures pour en atténuer les éventuelles conséquences négatives.

Si, et dans la mesure où il n'est pas possible de fournir toutes ces informations en même temps, les informations peuvent être communiquées de manière échelonnée sans retard indu.

Après accord de l'acheteur, le titulaire communique, au nom et pour le compte l'acheteur, la violation de données à caractère personnel à la personne concernée dans les meilleurs délais, lorsque cette violation est susceptible d'engendrer un risque élevé pour les droits et libertés d'une personne physique.

La communication à la personne concernée décrit, en des termes clairs et simples, la nature de la violation de données à caractère personnel et contient au moins les mêmes éléments que la notification ci-dessus.

#### **5.2.5 - Aide du titulaire dans le cadre du respect par l'acheteur de ses obligations**

Le titulaire aide l'acheteur pour la réalisation d'analyses d'impact relative à la protection des données ainsi que pour la réalisation de la consultation préalable de l'autorité de contrôle.

#### **5.2.6 - Mesures de sécurité des données à caractère personnel**

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre les mesures de sécurité suivantes :

- la pseudonymisation et le chiffrement des données à caractère personnel
- les moyens permettant de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement ;
- les moyens permettant de rétablir la disponibilité des données à caractère personnel et l'accès à celles-ci dans des délais appropriés en cas d'incident physique ou technique ;
- une procédure visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité des mesures techniques et organisationnelles pour assurer la sécurité du traitement.

#### **5.2.7 - Durée et modalités de conservation des données**

La durée et les modalités de conservation des données sont les suivantes : 36 mois

### 5.2.8 - Sort des données

Au terme de la prestation de services relatifs au traitement de ces données, le titulaire s'engage à détruire toutes les données à caractère personnel.

### 5.2.9 - Délégué à la protection des données

Le titulaire communique à l'acheteur le nom et les coordonnées de son délégué à la protection des données, s'il en a désigné un conformément au règlement européen sur la protection des données.

### 5.2.10 - Registre des catégories d'activités de traitement

Le titulaire déclare tenir par écrit un registre de toutes les catégories d'activités de traitement effectuées pour le compte de l'acheteur comprenant :

- le nom et les coordonnées du responsable de traitement pour le compte duquel il agit, des éventuels autres prestataires et, le cas échéant, du délégué à la protection des données,
- les catégories de traitements effectués pour le compte de l'acheteur,
- le cas échéant, les transferts de données à caractère personnel vers un pays tiers ou à une organisation internationale, y compris l'identification de ce pays tiers ou de cette organisation internationale et les documents attestant de l'existence de garanties appropriées le cas échéant,
- une description générale des mesures de sécurité techniques et organisationnelles, y compris entre autres, selon les besoins :
  - la pseudonymisation et le chiffrement des données à caractère personnel ;
  - des moyens permettant de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement ;
  - des moyens permettant de rétablir la disponibilité des données à caractère personnel et l'accès à celles-ci dans des délais appropriés en cas d'incident physique ou technique ;
  - une procédure visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité des mesures techniques et organisationnelles pour assurer la sécurité du traitement.

### 5.2.11 - Documentation

Le titulaire met à la disposition de l'acheteur, la documentation nécessaire pour démontrer le respect de toutes ses obligations et pour permettre la réalisation d'audits, y compris des inspections, par l'acheteur ou un autre auditeur qu'il a mandaté, et contribuer à ces audits.

## 5.3 - Obligations de l'acheteur

L'acheteur s'engage à :

- fournir au titulaire les données visées à l'article "Description du traitement de données à caractère personnel",
- documenter par écrit toute instruction concernant le traitement des données par le titulaire,
- veiller, au préalable et pendant toute la durée du traitement, au respect des obligations prévues par le règlement européen sur la protection des données de la part du titulaire,
- superviser le traitement, y compris réaliser les audits et les inspections auprès du titulaire.

## 6 - Durée et délais d'exécution

### 6.1 - Délai global d'exécution des prestations

Le délai global prévu pour l'exécution de l'ensemble des prestations est de 8 mois.

La date prévisionnelle de début des prestations est le 20/02/2023.

### 6.2 - Délai d'exécution

Les délais d'exécution des travaux sont définis conformément au calendrier prévisionnel d'exécution défini ci-dessus au présent CCAP. L'ordre de service adressé au titulaire du lot commençant le premier l'exécution des travaux est porté à la connaissance des entreprises chargées des autres lots.

L'exécution des travaux débute à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 18.2 du CCAG-Travaux.

En vue de l'application éventuelle de l'article 18.2.3 al. 1 et 2 du CCAG-Travaux, le nombre de journées d'intempéries réputées prévisibles, pour la durée totale du marché, est fixé à 10 jours.

En vue de l'application éventuelle de l'article 18.2.3 al. 3 du CCAG-Travaux, les délais d'exécution des travaux seront prolongés d'un nombre de jours égal à celui pendant lequel un au moins des phénomènes naturels ci-après dépassera son intensité limite au-delà de la durée indiquée :

Nature du phénomène	Intensité limite	Durée
Gel	inf. -5°C à 8h00	1 jour(s)
Pluie	sup ou égal 25 mm/24 h	4 jour(s)
Vent	rafales de vent sup à 60 km	4 jour(s)
Neige	sup ou égal 2cm	1 jour(s)

Le lieu de constatation des intensités des phénomènes naturels est la station météorologique de :  
NANTES ATLANTIQUE

### 6.3 - Calendrier prévisionnel et détaillé d'exécution

Les délais d'exécution des travaux sont définis conformément au calendrier prévisionnel d'exécution annexé au présent CCAP. L'ordre de service adressé au titulaire du lot commençant le premier l'exécution des travaux est porté à la connaissance des entreprises chargées des autres lots.

#### **Par dérogation aux dispositions de l'article 3.8 du CCAG Travaux, les points suivants sont précisés :**

- seront signés par le maître d'œuvre, l'ordre de service général N° 01 prescrivant le commencement des travaux. Toutefois, tous les ordres de service pour des travaux de caractère général susceptible d'entraîner une modification, soit en plus soit en moins, du montant du marché ou ayant une incidence sur le déroulement des travaux seront signés par le maître d'ouvrage.
- seront signés par le maître d'œuvre, les ordres de service à caractère technique ou relatifs à la bonne marche des travaux et qui n'auront aucune répercussion directe ou indirecte sur le montant des marchés conclus, ni sur les délais d'exécution.

#### **Calendrier détaillé d'exécution**

A) Le calendrier détaillé d'exécution est élaboré par le responsable de la mission d'OPC (ordonnancement, pilotage et coordination de chantier) après consultation auprès des titulaires des différents lots.

Ce calendrier distingue les différents ouvrages et indique pour chaque lot la durée et la date probable de départ de son délai d'exécution ainsi que la durée et la date probable de départ des délais particuliers correspondant aux interventions successives de chaque titulaire sur le chantier. Après acceptation par chaque

titulaire, il est soumis par le responsable de la mission d'OPC à l'approbation du pouvoir adjudicateur au moins avant l'expiration de la période de préparation du chantier.

B) Le délai d'exécution propre à chacun des lots commence à la date d'effet de l'ordre de service prescrivant au titulaire concerné de commencer l'exécution des travaux lui incombant.

C) En cas de retard dans la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux, un délai de six mois est prévu. Il est majoré de l'intervalle de temps, résultant du calendrier détaillé d'exécution, qui sépare les dates probables de départ des délais d'exécution propres au lot débutant en premier les prestations d'une part et au lot considéré d'autre part.

D) Au cours du chantier et avec l'accord des différents titulaires concernés, le responsable de la mission d'OPC peut modifier le calendrier détaillé d'exécution dans la limite du délai d'exécution de l'ensemble des lots fixé à l'acte d'engagement. Il est alors à nouveau notifié par ordre de service à tous les titulaires.

## 7 - Prix

### 7.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Les prix tiennent compte des dépenses liées aux mesures particulières concernant la sécurité et la protection de la santé, de la notification du marché à l'expiration du délai de garantie de parfait achèvement.

### 7.2 - Modalités de variation des prix

Les prix du marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du 1er jour du mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement par le titulaire ; ce mois est appelé " mois zéro ".

Les prix sont révisés mensuellement par application aux prix du marché d'un coefficient Cn donné par la formule suivante :

Lots	Formule	Prix concernés
<b>1, 2, 3 4, 5, 7, 8, 9, 10</b>	$C_n = 12,50\% + 87,50\% (I_n - 3/I_0)$	BT selon le lot

Lot	Formule	Prix concernés
<b>6</b>	$C_n = 12,50\% + 87,50\% (I_n - 3/I_0)$	BT09 : 5 % + BT 10 : 95 %

Lot	Formule	Prix concernés
<b>11</b>	$C_n = 12,50\% + 87,50\% (I_n - 3/I_0)$	BT38 : 20 % + BT 41 : 80 %

dans laquelle  $I_0$  et  $I_n$  sont les valeurs prises par l'index de référence I respectivement au mois zéro et au mois n.

Le mois " n " retenu pour la révision est le mois de réalisation des prestations.

La révision définitive des prix s'opère sur la base de la dernière valeur d'index publiée au moment de l'application de la formule. Aucune variation provisoire ne sera effectuée.

Les index de référence, publié(s) au Moniteur des Travaux Publics ou par l'INSEE, sont les suivants :

selon les dispositions suivantes :

- Cn : coefficient de révision.
- Index (n-3) : valeur de l'index de référence au mois n-3 mois.
- Index (o) : valeur de l'index de référence au mois zéro.

Le mois " n " retenu pour la révision est le mois de réalisation des prestations.

La révision définitive des prix s'opère sur la base de la dernière valeur d'index publiée au moment de l'application de la formule. Aucune variation provisoire ne sera effectuée.

Les index de référence, publié(s) au Moniteur des Travaux Publics ou par l'INSEE, sont les suivants :

Lot(s)	Code	Libellé
01	BT03	Index du bâtiment - Maçonnerie et canalisations en béton (sauf ossature, béton armé, carrelage, revêtements et plâtrerie) - Base 2010
02	BT49	Index du bâtiment - Couverture et bardage en tôles d'acier nervurés avec revêtement étanchéité - Base 2010
03	BT43	Index du bâtiment- Menuiserie en alliage d'aluminium-base 2010
04	BT18A	Index du bâtiment- Menuiserie intérieure
05	BT08	Index du bâtiment - Plâtre et préfabriqués - Base 2010
06	BT09	Index du bâtiment - Carrelage et revêtement céramique - Base 2010
	BT10	Index du bâtiment - Revêtements en plastiques - Base 2010
07	BT01	Index du bâtiment - Tous corps d'état - Base 2010
08	BT46	Index du bâtiment - Peinture, tenture, revêtements muraux - Base 2010
09	BT47	Index du bâtiment - Électricité - Base 2010
10	BT01	Index du bâtiment- Tous corps d'état- Base 2010
11	BT38	Index du bâtiment - Plomberie sanitaire (y compris appareils) - Base 2010
	BT41	Index du bâtiment – Ventilation et conditionnement d'air- Base 2010

### 7.3 - Répartition des dépenses communes

Toutes les dépenses communes, nécessaires à l'organisation du chantier telles qu'elles sont énumérées au C.P.C (Lot 00) incombent à l'entreprise de Maçonnerie chargée de l'organisation matérielle et collective du chantier et sont inscrites au compte-prorata.

Il est précisé, par ailleurs, que dans le cas des marchés traités par corps d'état isolés, le contenu du compte-prorata sera complété par les dépenses de rémunération de l'agent de liaison.

Toutes les entreprises y seront participantes. Le jour de la réception du chantier, l'Entrepreneur de maçonnerie titulaire du compte-prorata le présentera à la Maîtrise d'Œuvre pour approbation.

Le nettoyage final devra être exécuté par une entreprise spécialisée en nettoyage. Les frais de nettoyage

seront imputés au lot Peinture. Il est précisé que les entreprises feront leur affaire entre elles et à titre de décompte prorata et que le Maître de l'ouvrage n'aura pas à connaître le détail des accords inter-entreprises.

## 8 - Garanties Financières

Une retenue de garantie de 5,0 % du montant initial du marché (augmenté le cas échéant du montant des avenants) sera constituée. Cette retenue de garantie sera prélevée sur le montant de chaque acompte par le comptable assignataire des paiements.

Cette retenue de garantie peut être remplacée au gré du titulaire par une garantie à première demande. En revanche, il ne sera pas accepté de caution personnelle et solidaire.

Dans l'hypothèse où la garantie ne serait pas constituée ou complétée au plus tard à la date à laquelle le titulaire remet la demande de paiement correspondant au premier acompte du marché, la fraction de la retenue de garantie correspondant à l'acompte est prélevée. Le titulaire garde la possibilité, pendant toute la durée du marché, de substituer une garantie à première demande à la retenue de garantie.

## 9 - Avance

Une avance pourra être accordée au titulaire, sauf indication contraire dans l'acte d'engagement, lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € H.T. et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à deux mois.

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option B du CCAG - Travaux.

### 9.1 - Conditions de versement et de remboursement

Le montant de l'avance est fixé à 5,0 % du montant initial, toutes taxes comprises, du marché, si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à 5,0 % d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance commence lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse 65,0 % du montant toutes taxes comprises du marché. Il doit être terminé lorsque ledit montant atteint 80,0 %.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

En cas de groupement d'opérateurs économiques, la part de l'avance est rapportée au montant des prestations individualisées par membre. A défaut, l'avance est versée sur le compte du groupement ou du mandataire qui aura la charge de la répartir entre les membres du groupement.

Une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions que celles applicables au titulaire du marché, avec les particularités détaillées aux articles R. 2191-6, R. 2193-10 et R. 2193-17 à R. 2193-21 du Code de la commande publique.

### 9.2 - Garanties financières de l'avance

Le titulaire, sauf s'il s'agit d'un organisme public, doit justifier de la constitution d'une garantie à première demande à concurrence de 100,0 % du montant de l'avance. La caution personnelle et solidaire n'est pas

autorisée.

## 10 - Modalités de règlement des comptes

### 10.1 - Décomptes et acomptes mensuels

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 12 du CCAG-Travaux. Les acomptes seront versés mensuellement.

### 10.2 - Présentation des demandes de paiement

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Sans préjudice des mentions obligatoires fixées par les dispositions législatives ou réglementaires, les factures électroniques transmises par le titulaire et le(s) sous-traitant(s) admis au paiement direct comportent les mentions suivantes :

- 1° La date d'émission de la facture ;
- 2° La désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture ;
- 3° Le numéro unique basé sur une séquence chronologique et continue établie par l'émetteur de la facture, la numérotation pouvant être établie dans ces conditions sur une ou plusieurs séries ;
- 4° En cas de contrat exécuté au moyen de bons de commande, le numéro du bon de commande ou, dans les autres cas, les références du contrat ou le numéro de l'engagement attribué par le système d'information financière et comptable du destinataire de la facture ;
- 5° La désignation du payeur, avec l'indication, pour les personnes publiques, du code d'identification du service chargé du paiement ;
- 6° La date de livraison des fournitures ou d'exécution des services ou des travaux ;
- 7° La quantité et la dénomination précise des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ;
- 8° Le prix unitaire hors taxes des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire ;
- 9° Le montant total de la facture, le montant total hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée, ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- 10° L'identification, le cas échéant, du représentant fiscal de l'émetteur de la facture ;
- 11° Le cas échéant, les modalités de règlement ;
- 12° Le cas échéant, les renseignements relatifs aux déductions ou versements complémentaires.

Les factures comportent en outre les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture, attribués à chaque établissement concerné ou, à défaut, à chaque personne en application de l'article R. 123-221 du code de commerce.

#### Informations à utiliser pour la facturation électronique

- Identifiant de la structure publique (SIRET) : **2 144 00459 00019**
- Numéro d'engagement juridique : **2022-10 et rajouter le numéro du Lot**

Les demandes de paiement seront établies au nom du maître d'ouvrage par lot, conformément aux actes d'engagement et elles seront adressées au maître d'œuvre mentionné ci-dessous uniquement par mail dans un premier temps puis sur le portail Chorus Pro après validation :

GUILLOUX Architecte  
2 Impasse du Tonnelier  
35890 LAILLÉ  
Tél : 02 30 02 18 90  
E-mail : [info.gga3@gmail.com](mailto:info.gga3@gmail.com)

En effet, le Maître d'œuvre assure la vérification des attachements et l'établissement de l'état d'acompte dans le cadre de sa mission de maîtrise d'œuvre. Il aura la charge de transmettre ensuite l'ensemble revêtu de son visa au service des Finances de la collectivité concernée.

Si le projet de décompte est refusé par le maître d'œuvre ou s'il fait l'objet de corrections, l'entreprise et la maîtrise d'ouvrage en sont informées par ce dernier.

Par dérogation à l'article 12.3.2 du CCAG-Travaux, dans le cas où la réception des travaux est assortie de réserves telles que définies aux articles 41.5 et 41.6 du CCAG-Travaux, la date de notification au titulaire de la décision du maître d'ouvrage de lever les réserves est substituée à celle de notification de la décision de réception des travaux comme point de départ des délais d'établissement du projet de décompte final.

Par dérogation à l'article 12.4.2 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage notifie au titulaire le décompte général dans un délai de 45 jours, à compter de la réception par le maître d'œuvre et du maître d'ouvrage de la demande de paiement finale transmise par le titulaire.

Par dérogation à l'article 12.3.4 du CCAG-Travaux, en cas de retard dans la transmission du projet de décompte final, c'est au maître d'œuvre et non au Maître d'Ouvrage de mettre en demeure le titulaire de remettre son projet de décompte final.

Par dérogation à l'article 12.4.4 du CCAG-Travaux, si le maître d'ouvrage ne notifie pas au titulaire le décompte général dans un délai de 45 jours, à compter de la réception du projet de décompte final au maître d'ouvrage et maître d'œuvre, le maître d'ouvrage dispose d'un délai de 30 jours à compter de la remise du projet de décompte général pour émettre des observations quant aux sommes portées au projet de décompte général.

### **10.3 - Paiement des cotraitants**

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement. Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon les articles 10.7 et 12.5 du CCAG-Travaux.

### **10.4 - Paiement des sous-traitants**

Le sous-traitant adresse sa demande de paiement libellée au nom du pouvoir adjudicateur, dans les conditions des articles L. 2193-10 à L. 2193-14 et R. 2193-10 à R. 2193-16 du Code de la commande publique. Conformément à la réglementation, sans validation du titulaire sous un délai de 15 jours, la demande de paiement est considérée comme validée.

## 11 - Conditions d'exécution des prestations

Adresse d'exécution :

Mairie de Cordemais  
4 Avenue des Quatre Vents  
44360 CORDEMAIS

### Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-Travaux.

### 11.1 - Caractéristiques des matériaux et produits

Le cahier des charges fixe la provenance des matériaux, produits et composants de construction dont le choix n'est pas laissé au titulaire ou n'est pas déjà fixé par les documents particuliers du contrat ou déroge aux dispositions des dites pièces. Les matériaux et produits de construction utilisés pour l'exécution doivent être conformes aux normes visées par le cahier des charges.

### 11.2 - Implantation des ouvrages

Le piquetage général n'a pas encore été effectué. Il sera effectué dans les conditions de l'article 27.2.3 du CCAG-Travaux.

### 11.3 - Préparation et coordination des travaux

#### 11.3.1 - Période de préparation - Programme d'exécution des travaux

Il est fixé une période de préparation, comprise dans le délai d'exécution du marché, d'une durée de 35 jours.

Cette période débute à compter de la date fixée par ordre de service.

Le responsable de la mission d'OPC a la charge d'élaborer, après consultation des entreprises, le calendrier détaillé d'exécution énoncé au présent document.

Le titulaire devra dresser un programme d'exécution accompagné du projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires, prévu à l'article 28.2 du CCAG-Travaux et le soumettre au visa du maître d'œuvre 30 jours au plus tard après la notification du marché.

Chaque entrepreneur (y compris cotraitants et sous-traitants) doit établir un plan particulier de sécurité et de protection de la santé simplifié, après inspection commune organisée par le coordonnateur sécurité. Ces plans particuliers doivent être remis au coordonnateur dans un délai de 30 jours à compter du début de la période de préparation.

Dans le cadre de la période de préparation, le coordonnateur SPS doit adapter et modifier le plan général de coordination simplifié en matière de sécurité et de protection de la santé pour le chantier.

#### 11.3.2 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier

Le coordonnateur SPS doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre sans délai, et par tous moyens, de toute violation par les intervenants, y compris les entreprises, des mesures de coordination qu'il a définies, ainsi que des procédures de travail et des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection

de la santé des travailleurs sur les chantiers. En cas de danger grave et imminent, le titulaire doit prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, arrêter tout ou partie du chantier. Il a libre accès au chantier.

Le titulaire communique directement au coordonnateur SPS :

- le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ;
- tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- la liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- dans les 5 jours qui suivent le début de la période de préparation, les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants quel que soit leur rang. Il tient à sa disposition leurs contrats ;
- tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs demandés par le coordonnateur ;
- la copie des déclarations d'accident du travail.

Il s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et les intervenants, définies dans le document visé au présent CCAP. Il informe le coordonnateur SPS de toutes les réunions (avec leur objet) qu'il organise lorsqu'elles font intervenir plusieurs entreprises et lui indique leur objet ainsi que de ses interventions au titre de la garantie de parfait achèvement. Il donne aussi suite, pendant toute la durée de l'exécution de ses prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs par le coordonnateur SPS. Tout différend entre le titulaire et le coordonnateur SPS est soumis au maître de l'ouvrage. A la demande du coordonnateur SPS, le titulaire vise toutes les observations consignées dans le registre journal. Il s'engage aussi vis à vis de ses sous-traitants à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions législatives et réglementaires.

Quant aux locaux pour le personnel, le projet des installations de chantier indique, s'il y a lieu, la situation sur plan des locaux pour le personnel et leurs accès à partir de l'entrée du chantier, leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement et leurs dates de réalisation ; ces dates doivent être telles que les conditions d'hébergement et d'hygiène sur le chantier soient toujours adaptées aux effectifs. L'accès aux locaux du personnel doit être assuré depuis l'entrée du chantier dans des conditions satisfaisantes, en particulier du point de vue de la sécurité.

Le titulaire encourt une pénalité journalière fixée à 80,00 €, sans mise en demeure préalable, en cas de non-respect des délais de remise des documents fixés au présent article.

Le titulaire doit respecter les dispositions de l'article L. 5212-1 à 4 du Code du travail sur l'emploi des travailleurs handicapés.

### **11.3.3 - Registre de chantier**

Un registre de chantier sera tenu dans le cadre de l'exécution du marché pour répertorier l'ensemble des documents émis ou reçus par le maître d'œuvre.

### **11.4 - Etudes d'exécution**

Conformément aux dispositions de l'article 29.1.5 du CCAG-Travaux, les plans d'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées sont établis par le titulaire et soumis, avec les notes de calcul et les études de détail, au visa du maître d'œuvre. Ce dernier doit les renvoyer au titulaire avec ses observations éventuelles au plus tard 15 jours après leur réception.

Tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier doivent aussi être visés par le contrôleur technique mentionné au présent CCAP.

## **11.5 - Installation et organisation du chantier**

### **11.5.1 - Installation de chantier**

Conformément à l'article 31.1 du CCAG-Travaux, le titulaire supporte toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien de ses installations de chantier.

### **11.5.2 - Signalisation de chantier**

Conformément à l'article 31.6 du CCAG-Travaux, la signalisation de chantier dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique doit respecter les instructions réglementaires en la matière.

## **11.6 - Dispositions particulières à l'achèvement du chantier**

### **11.6.1 - Gestion des déchets de chantier**

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux du contrat est de la responsabilité du maître de l'ouvrage en tant que "producteur" de déchets et du titulaire en tant que "détenteur" de déchets, pendant la durée du chantier.

Toutefois, le titulaire reste "producteur" de ses déchets en ce qui concerne les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions. Le titulaire doit se conformer à la réglementation en vigueur quant à la collecte, au transport, au stockage et à l'évacuation de ses déchets. Il est également de sa responsabilité de fournir les éléments de leur traçabilité.

### **11.6.2 - Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux**

Le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux sont compris dans le délai d'exécution. A la fin des travaux, chaque titulaire doit donc avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier.

### **11.6.3 - Documents à fournir après exécution**

Le titulaire doit remettre au maître d'œuvre les documents prévus à l'article 40 du CCAG-Travaux, et ce dans les conditions définies à cet article.

Aucun format numérique n'est préconisé pour la remise de ces documents. Cependant, chaque document doit être remis dans un format largement disponible et exploitable par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Un exemplaire du dossier des ouvrages exécutés est remis au coordonnateur SPS pour assurer la cohérence avec le Dossier d'Intervention Ultime sur les Ouvrages (DIUO).

En cas de retard dans la remise des plans et autres documents à fournir après exécution par les titulaires, une pénalité égale à 150,00 € par jour de retard est appliquée sur les sommes dues aux titulaires.

## 12 - Réception

### 12.1 - Réception des travaux

#### 12.1.1 - Dispositions applicables à la réception

**Par dérogation à l'article 41.1 du CCAG-Travaux, les OPR et réceptions seront engagées à l'achèvement des travaux de l'ensemble des lots.**

#### 12.1.2 - Réception partielle

La réception partielle des ouvrages ou parties d'ouvrages est réalisée conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux.

Le titulaire avise le pouvoir adjudicateur et le maître d'œuvre de la date à laquelle ses travaux sont ou seront considérés comme achevés ; le maître d'œuvre aura alors à charge de provoquer les opérations de réception.

#### 12.1.3 - Epreuves concluantes

La réception ne peut être prononcée que sous réserve de l'exécution concluante des épreuves définies aux pièces techniques du cahier des charges.

## 13 - Garantie des prestations

Les travaux feront l'objet d'une garantie de parfait achèvement de 1 an dont le point de départ est la date de réception des travaux. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 44.1 du CCAG-Travaux.

Le délai de garantie des ouvrages ou parties d'ouvrages qui font l'objet d'une réception partielle court à compter de la date d'effet de cette réception partielle.

## 14 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle

Conformément à l'article 48 du CCAG-Travaux, les résultats réalisés dans le cadre du marché font l'objet d'une cession à titre non exclusif au profit du pouvoir adjudicateur. Par conséquent, le titulaire peut utiliser les résultats pour ses propres besoins, y compris commercialement.

Toutefois, les résultats ayant pour objet d'identifier le pouvoir adjudicateur, de promouvoir ses produits ou services et ceux qui ne peuvent pas être réutilisés en raison de leur confidentialité sont cédés à titre exclusif.

## 15 - Pénalités

### 15.1 - Pénalités de retard

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité fixée à 300,00 €.

Pénalité qui s'applique à l'ensemble des tâches identifiées dans le calendrier détaillé d'exécution (études d'exécution, transmission de documents, démarrage ou achèvement des tâches, etc..)

Par dérogation à l'article 19.2.1 du CCAG-Travaux, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Le montant total des pénalités de retard n'est pas plafonné.

Les pénalités de retard sont appliquées sans mise en demeure préalable du titulaire.

### 15.2 - Pénalité pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, le pouvoir adjudicateur applique une pénalité correspondant à 10,0 % du montant TTC du marché.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

### 15.3 - Autres pénalités spécifiques

Pénalités en jours ouvrés	Occurrence	Valeurs ttc	Précisions
Salissures sur la voie	Journalière	100,00 €	
Circulation	Journalière	90,00 €	Non-respect des itinéraires prescrits pour la desserte du chantier, et par véhicule
Retard dans le nettoyage et la remise en état du chantier	Journalière	200,00 €	
Retard dans la libération des emprises de chantier	Journalière	150,00 €	
Défaut de nettoyage	Journalière	150,00 €	Par infraction constatée sur la circulation publique à la sortie du chantier
Sécurité/gardiennage/hygiène/signalisation	Journalière	150,00 €	En cas de non-respect des prescriptions relatives à la sécurité, gardiennage, hygiène et signalisation du chantier.
Absence aux réunions de chantier	Forfaitaire	150,00 € par absence aux réunions	Chaque entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier dont le calendrier sera fixé pendant la période de préparation, ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur le champ les ordres nécessaires pour l'exécution, ce représentant sera agréé par Le Maître d'œuvre. La présence de l'entrepreneur convoqué aux rendez-vous de chantier étant indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux, l'absence d'un entrepreneur ou de son remplacement, par une personne insuffisamment qualifiée, entraîne la responsabilité de l'entrepreneur défaillant.
Travaux sur le domaine public sans signalisation ni protection efficace	Journalière	70,00 €	De jour, comme de nuit

Bruits de chantier au-delà de la limite prescrite	Forfaitaire	100,00 €	Par infraction constatée
Dépôt de déblais excédentaires (terre végétale, déblais, gravats)	Forfaitaire	2000,00 €	Par infraction constatée, en dehors des zones prescrites à cet effet ou incinération de matériaux dans l'enceinte du chantier
Pénalités de retard de parachèvement permettant la levée des réserves	Journalière	150,00 €	Lorsque la réception est prononcée sous les réserves tout retard par rapport à la date fixée pour le parachèvement de l'ouvrage est sanctionné par une pénalité.
Défaut de production de documents pendant l'exécution des travaux	Journalière	80,00 €	
Retard dans la remise des DOE	Journalière	150,00 €	

## 16 - Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-Travaux, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

Il doit donc contracter :

- une assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1240 à 1242 du Code civil, garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.
- une assurance au titre de la garantie décennale couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-1, 1792-2, 1792-4 et 1792-4-1 du Code civil.

## 17 - Clause de réexamen

Une procédure de réexamen des conditions d'exécution du marché peut être menée en application des articles L. 2194-1 1° et R. 2194-1 du Code de la commande publique. Toute modification des conditions d'exécution acceptée à l'issue de cette procédure de réexamen fait l'objet d'un avenant au présent marché.

Cette procédure s'applique lorsque la teneur des modifications n'est pas prévue initialement dans le marché, et ce pendant toute la durée de son exécution.

La présente clause n'implique pas un droit acquis au réexamen des conditions d'exécution. Le cas échéant, le titulaire doit notamment produire tous les justificatifs nécessaires à l'instruction de la demande. Le pouvoir adjudicateur peut également procéder à un contrôle des informations données par le titulaire.

Si le principe et les conditions de mise en œuvre du réexamen sont acceptés par les parties, il trouve à s'appliquer quel que soit le montant des modifications qu'il induit.

L'initiative de la demande de réexamen appartient aux deux parties, et la procédure de réexamen n'interrompt en aucun cas l'exécution des prestations.

La demande doit être transmise par tout moyen matériel ou dématérialisé permettant de déterminer de façon certaine la date de sa réception.

A compter de la date de réception de la demande, la partie destinataire dispose d'un délai de 15 jours pour se prononcer sur les conditions de réexamen. Si aucun accord n'est intervenu dans ce délai, il est convenu que la position du pouvoir adjudicateur est retenue par défaut, cette stipulation ne valant pas renonciation à recours pour le titulaire.

La procédure de réexamen ainsi définie peut être initiée dans les cas suivants :

Pourront être soumis à réexamen de l'une ou l'autre des parties au contrat, les cas suivants :

- en cas de changement de dénomination sociale intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue de communiquer au pouvoir adjudicateur une attestation expliquant ce changement et tout justificatif le cas échéant. Cette attestation sera annexée à tout document (demande de paiement, etc...) qui ferait apparaître ce changement de dénomination ;
- En cas de changement des coordonnées bancaires intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue d'en informer le pouvoir adjudicateur et de lui communiquer un nouveau RIB. Ce nouveau RIB annule et remplace le précédent RIB et devient contractuel ;
- En cas de changement de localisation géographique, d'adresse de l'entreprise et de changement du numéro de SIRET intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue de communiquer au pouvoir adjudicateur une attestation expliquant ce changement, et tout justificatif le cas échéant ;
- En cas de suppression ou de modification d'indice : l'indice supprimé ou modifié sera contractualisé par voie de courrier sur proposition du pouvoir adjudicateur ;
- En cas de cession du marché ;

## 18 - Résiliation du contrat

### 18.1 - Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 49 à 53.2 du CCAG-Travaux.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire percevra à titre d'indemnisation une somme forfaitaire calculée en appliquant au montant initial hors TVA, diminué du montant hors TVA non révisé des prestations admises, un pourcentage égal à 5,0 %.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

### 18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si,

avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

## 19 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal administratif de Nantes est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

## 20 - Clauses complémentaires

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de passer des marchés publics sans publicité ni mise en concurrence en application des dispositions de l'article R2122-2 du code de la commande publique.

### MODIFICATIONS CONTRACTUELLES :

Sous réserve du pouvoir de modification unilatérale appartenant au pouvoir adjudicateur, toute modification du présent accord-cadre ne peut résulter que d'une modification par voie conventionnelle en application des articles L2194-1, R2194-1 à R2194-9 du code de la commande publique, conclue entre les parties.

## 21 - Dérogations

- L'article 6.3 du CCAP déroge à l'article 3.8 du CCAG – Travaux
- L'article 10.2 du CCAP déroge à l'article 12.3.2 du CCAG – Travaux
- L'article 10.2 du CCAP déroge à l'article 12.3.4 du CCAG – Travaux
- L'article 10.2 du CCAP déroge à l'article 12.4.2 du CCAG – Travaux
- L'article 10.2 du CCAP déroge à l'article 12.4.4 du CCAG – Travaux
- L'article 11.3.1 du CCAP déroge à l'article 28.1 du CCAG – Travaux
- L'article 12.1.1 du CCAP déroge à l'article 41.1 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCAP déroge à l'article 19.2 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCAP déroge à l'article 19.2.1 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCAP déroge à l'article 19.2.2 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCAP déroge à l'article 19.2.4 du CCAG – Travaux





# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

14/04/2023 10:04:23

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023



4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

## CCTP

## Lot n°00

# PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

**ARCHITECTE :**  
GAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : info.gga3@gmail.com

**BE FLUIDES :**  
EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

**BE STRUCTURE :**  
SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

**ECONOMISTE :**  
EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

DCE Indice A

30/11/2022

SO35 22.0124

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

CLONNE - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Actiance - 2 place Alain Gerbier - BP 540 LES SABLÉS D'ORNE - 02 51 82 43 06

SAS au capital de 10000 € - Siret 509 112 172 00027 - Code APE : 7200A - EXECOME est un bureau d'études du groupe Novam Inseco

**NOVAM**  
INSECO

## Sommaire

<b>DEFINITION GENERALE DE L'OPERATION.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJET DU C.C.T.P. ET LOCALISATION DES TRAVAUX.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES INTERVENANTS.....</b>	<b>4</b>
Maître d'Ouvrage.....	4
Maîtrise d'Oeuvre.....	4
Organismes de contrôle.....	4
<b>NOMENCLATURE DES LOTS.....</b>	<b>5</b>
<b>PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONSULTATION DES ENTREPRISES.....</b>	<b>5</b>
<b>CONNAISSANCE DU PROJET.....</b>	<b>5</b>
<b>ETAT ET CONNAISSANCE DES LIEUX.....</b>	<b>5</b>
<b>CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU PRIX DU MARCHÉ.....</b>	<b>6</b>
<b>VERIFICATIONS DES ELEMENTS DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES -   ERREURS OU OMISSIONS.....</b>	<b>6</b>
Documents écrits et graphiques.....	6
Ouvrages non décrits explicitement.....	6
Vérification des cotes.....	6
Vérification des pièces écrites.....	7
Contenu des missions de la Maîtrise d'Oeuvre.....	7
Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (C.D.P.G.F.).....	7
Études d'exécution et établissement des plans d'exécution.....	7
Coordination des études d'exécution et de synthèse.....	7
Vérification des études d'exécution et de synthèse.....	7
<b>MARQUES ET REFERENCES DES PRODUITS ET EQUIPEMENTS.....</b>	<b>7</b>
<b>CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION.....</b>	<b>8</b>
<b>CONTRAINTES D'EXECUTION.....</b>	<b>8</b>
Planning et phasage des travaux.....	8
Travaux en site occupé.....	8
Canalisations et réseaux divers existants.....	8
Responsabilité envers les tiers.....	8
Protection des ouvrages.....	8
Approvisionnement des matériaux, manutention, levage, amenée et repli de matériels.....	8
Échafaudages et protections.....	8
<b>REGLES DE L'ART- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....</b>	<b>9</b>
Documents généraux - Normes et règlements.....	9
<b>HYPOTHESES DE CONCEPTION.....</b>	<b>10</b>
Contraintes climatiques (Selon Eurocode 1).....	10
Contraintes sismiques (Selon Eurocode 8).....	11
Classement du bâtiment - Sécurité incendie.....	11
Accessibilité aux PMR.....	12
Exigences acoustiques.....	12
Performances énergétiques et thermiques à atteindre - Étanchéité à l'air.....	12
Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages.....	12
Radon.....	12
Protection anti-termite.....	13
Diagnostics divers sur l'existant.....	13
<b>PRESCRIPTIONS DU CHANTIER RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX.....</b>	<b>13</b>
P.G.C.S.P.S.....	13
<b>DISPOSITIONS VIS-A-VIS DE LA SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>14</b>
<b>NETTOYAGE DE CHANTIER, REMISE EN ETAT.....</b>	<b>14</b>

<b>GESTION ET TRI DES DECHETS DE CHANTIER.....</b>	<b>14</b>
<b>PANNEAU DE CHANTIER.....</b>	<b>15</b>
<b>ECHANTILLONS.....</b>	<b>15</b>
<b>PROTOTYPES.....</b>	<b>16</b>
<b>BRUITS DE CHANTIER.....</b>	<b>16</b>
<b>DETAILS PARTICULIERS DE REALISATION.....</b>	<b>16</b>
Réservations - Percements - Incorporations - Scellements et Raccords.....	16
Soudures.....	18
Fourreaux.....	18
<b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>18</b>
<b>RECONNAISSANCE DES LIEUX - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....</b>	<b>18</b>
Limites du terrain.....	18
Limites de prestations.....	18
Démarches auprès des administrations - DICT.....	18
<b>FDES - EXIGENCES SPECIFIQUES SUR LES MATERIAUX.....</b>	<b>18</b>
<b>MATERIAUX, MATERIELS, APPAREILS OU ARTICLES DE FABRICATION COURANTE.....</b>	<b>19</b>
<b>MATERIAUX, MATERIELS, APPAREILS OU ARTICLES DE FABRICATION SPECIALE ET SYSTEMES OU PROCEDES NON HABITUELS.....</b>	<b>19</b>
<b>COMPATIBILITE DES PRODUITS EMPLOYES.....</b>	<b>19</b>
<b>ANALYSES, ESSAIS, VERIFICATIONS.....</b>	<b>19</b>
<b>IMPLANTATION.....</b>	<b>19</b>
<b>RECONNAISSANCE POUR IMPLANTATION.....</b>	<b>19</b>
<b>REPERES D'IMPLANTATION ET DE NIVELLEMENT.....</b>	<b>20</b>
<b>IMPLANTATION DES BATIMENTS.....</b>	<b>20</b>
<b>PROCES-VERBAL D'IMPLANTATION.....</b>	<b>20</b>
<b>ETAT DES LIEUX - CONSTAT D'HUISSIER.....</b>	<b>20</b>
<b>REPARTITION DES DEPENSES COMMUNES - COMPTE PRORATA.....</b>	<b>20</b>
<b>DOCUMENTS DE FIN DE TRAVAUX.....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>21</b>

## 1 DEFINITION GENERALE DE L'OPERATION

### 1.1 OBJET DU C.C.T.P. ET LOCALISATION DES TRAVAUX

Le présent cahier des charges techniques a pour objet de définir la nature et la consistance des ouvrages de tous les corps d'état nécessaires à la réhabilitation et extension de la Mairie de Cordemais, commune située dans le département de la Loire Atlantique en région du Pays de la Loire.

Localisation du projet :  
Mairie de Cordemais, 4 avenue des Quatre Vents,  
44360 Cordemais

### 1.2 LISTE DES INTERVENANTS

#### 1.2.1 Maître d'Ouvrage

COMMUNE DE CORDEMAIS  
Hôtel de Ville - 4 Avenue des Quatre vents  
44360 Cordemais  
Tél : 02 40 57 85 18

#### 1.2.2 Maîtrise d'Oeuvre

##### 1.2.2.1 B.E.T. Fluides

EMENDA  
4 Impasse Charles Trenet  
44800 Saint Herblain  
Tél : 09 70 26 91 29

##### 1.2.2.2 Architecte

GAUTIER / GUILLOUX architecte  
1 boulevard Emile Combes,  
35200 Rennes  
Tél : 02 30 02 18 90  
E-mail : jguilloux.gga@architectes.org

##### 1.2.2.3 Economiste

EXECOME RENNES  
Rue 4, Allée Marie Berhaut  
35000 Rennes  
Tél : 02 51 32 43 06  
E-mail : contact@execome.fr

##### 1.2.2.4 B.E.T. Structure

SERTCO  
Rue 4, Allée Marie Berhaut - 35000 RENNES  
35000 Rennes  
Tél : 02 23 25 01 30  
E-mail : contact@novam-ingenierie.com

### 1.2.3 Organismes de contrôle

#### 1.2.3.1 Bureau de contrôle

ALPES CONTRÔLES  
Rue du tram, 35520 La Mézière  
35520 la Chapelle des Fougeretz  
Tél : 06 82 02 24 26  
Mail : arobin@alpes-contrôles.fr

Nota : les études d'exécution des entreprises, et documents divers demandés selon RICT seront à transmettre au bureau de contrôle désigné.

**1.2.3.2 Coordonnateur SPS****ATAE**

Rue 12 Av. Jules Verne  
44230 Saint-Sébastien-sur-Loire  
Tél : 02 51 71 93 30  
Mail : slaforge@atae.fr

Nota : les observations du PGCSPS devront être prises en compte et incluses dans les offres des entreprises.

**1.3 NOMENCLATURE DES LOTS**

L'ensemble des travaux à réaliser pour l'opération est décomposé par lots. La consistance des travaux de chaque lot est définie dans la description des ouvrages. Les travaux seront donc réalisés par lots séparés, dont la liste est la suivante :

Lot n°00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Lot n°01 VRD - DEMOLITION - GROS-OEUVRE

Lot n°02 COUVERTURE - ETANCHEITE

Lot n°03 MENUISERIES EXTERIEURES

Lot n°04 MENUISERIES INTERIEURES

Lot n°05 CLOISONNEMENTS - DOUBLAGES

Lot n°06 REVÊTEMENTS DE SOLS

Lot n°07 PLAFONDS SUSPENDUS

Lot n°08 PEINTURE

Lot n°09 ELECTRICITE - COURANT FAIBLE - SECURITE INCENDIE

Lot n°10 PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES

Lot n°11 CHAUFFAGE - TRAITEMENT D'AIR - GTC - PLOMBERIE

**2 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONSULTATION DES ENTREPRISES****2.1 CONNAISSANCE DU PROJET**

L'ensemble des travaux à réaliser pour l'opération est décomposé par lots.

La consistance des travaux de chaque lot est définie dans la description des ouvrages. Bien que classé par lot, le présent C.C.T.P. forme un ensemble homogène.

Pour l'établissement de leur proposition et pour une bonne connaissance des ouvrages à réaliser, les entrepreneurs devront donc prendre connaissance des CCTP dans leur ensemble, ainsi que des plans des autres corps d'état.

Chaque entreprise doit prendre connaissance de l'ensemble des pièces constitutives du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Les entrepreneurs ne pourront pas se prévaloir d'une méconnaissance de l'ensemble des pièces constitutives du DCE.

**2.2 ETAT ET CONNAISSANCE DES LIEUX**

Chaque entrepreneur répondant à la procédure de mise en concurrence est réputé avoir pris connaissance des existants et s'être rendu sur les lieux du chantier afin de mieux évaluer l'importance et la nature des travaux, leurs conséquences éventuelles, et afin de prendre connaissance des possibilités d'accès, des dispositions qu'il a à prendre pour ses installations de chantier et ses stockages, des sujétions spécifiques à l'environnement du chantier et de toutes les contraintes et difficultés d'exécution liées à la nature du terrain et des existants.

Il est rappelé que les entrepreneurs ne savent se prévaloir postérieurement à la remise de leur offre d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages non plus que de tous les éléments locaux tels que nature des sols, moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution des travaux.

Le fait d'avoir soumissionné suppose que les entrepreneurs ont obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation des travaux, qu'ils ont visité les lieux, et qu'ils s'engagent à exécuter ces ouvrages dans les règles de l'Art, et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne sont et ne peuvent d'ailleurs être financés.

Les entrepreneurs remettent donc leur offre en prévoyant les éventuelles difficultés d'accès, d'approvisionnement ou autres, sans pouvoir tenter ensuite de revenir sur le prix global et forfaitaire du marché.

Ils ne sauraient se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché d'une connaissance insuffisante du site.

Les renseignements donnés dans les pièces qui sont fournies, ne constituent que des éléments d'information qu'il appartient aux entrepreneurs de compléter sous leur responsabilité.

Les entrepreneurs reconnaissent par le simple fait de la remise de leur offre, avoir pris connaissance de l'ensemble des sujétions et difficultés inhérentes au chantier, et en avoir tenu compte dans leur proposition. Le marché est traité à prix forfaitaire et aucun supplément n'est accordé après sa signature.

La visite du site de l'existant est possible et vivement conseillée à l'ensemble des entrepreneurs. Ces visites seront obligatoirement encadrées. Instructions et modalités précisées au règlement de consultation.

## 2.3 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU PRIX DU MARCHÉ

Le Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (C.C.T.P) a une valeur indicative et non limitative.

Le Marché étant à prix global forfaitaire, les entrepreneurs reconnaissent avoir pris connaissance :

- De l'ensemble du dossier d'appel d'offres,
- Des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au Marché, ainsi que leurs moyens d'accès

Ils ne pourront en effet pas invoquer, après signature du Marché, la méconnaissance de l'environnement du chantier, ou des accès aux locaux, pour réclamer des suppléments au montant de sa soumission.

Certaines fournitures ou prestations, accessoires ou prestations, indispensables au complet achèvement des ouvrages, peuvent ne pas être explicitement décrites ou figurées, soit par omission, soit parce qu'elles sont considérées comme normalement dues selon les règles de l'art ou les usages de la profession. Elles peuvent aussi résulter des prescriptions de documents techniques ou réglementaires.

L'absence des indications précitées n'ouvre pas à l'Entrepreneur le droit de s'en prévaloir pour se soustraire à ses obligations de bonne exécution et finitions des ouvrages. Par ses connaissances professionnelles, il doit suppléer aux imprévus ou insuffisances éventuelles des documents descriptifs et il suffit qu'un travail soit indiqué ou décrit dans l'une seulement des pièces écrites ou graphiques du Marché, pour que son exécution en soit exigible sans restriction ni réserve.

Il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués au dossier fourni par le Maître œuvre, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'art et à la réalisation des divers locaux et dispositions indiqués dans les plans et C.C.T.P.

Le montant du prix global et forfaitaire est décomposé suivant un cadre qui est obligatoirement celui reprenant la présentation et la numérotation du C.C.T.P. établi par la Maîtrise d'œuvre, complété par l'Entrepreneur. Cette décomposition du prix global servira de base au calcul du montant des situations et au règlement des travaux de l'Entrepreneur.

## 2.4 VERIFICATIONS DES ELEMENTS DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES - ERREURS OU OMISSIONS

### 2.4.1 Documents écrits et graphiques

Chaque entrepreneur devra prendre connaissance du CCTP (tous corps d'état) dans son intégralité.

Les plans et le CCTP se complètent réciproquement sans que les entrepreneurs puissent faire état après remise et réception de leurs offres d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile (Avant la remise des offres) ; ils devront prévoir dans leur prix le montant des travaux indispensables à la terminaison des bâtiments dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit en accord avec le Maître d'œuvre.

Les entrepreneurs sont tenus de signaler par écrit au Maître d'œuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de leurs propres réalisations.

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

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.

Les soumissionnaires doivent pour chaque article, porter les quantités sur la DPGF et de ce fait, prendront l'entière responsabilité des quantités indiquées et devant servir à l'établissement du montant forfaitaire des travaux.

La liste des articles portés sur cette DPGF n'est pas limitative, et, si, à l'occasion de leur reconnaissance du terrain et de l'étude du dossier, ils constataient la nécessité de certains travaux non explicitement prévus dans la présente décomposition, mais indispensables pour la réalisation complète des travaux tels que définis par les plans et le devis descriptif quantitatif, ils devraient compléter le devis descriptif quantitatif par des articles relatifs à ces travaux et assortis des quantités correspondantes. En effet, ils ne pourraient par la suite demander pour l'exécution de ces travaux aucune plus-value au montant global et forfaitaire du marché.

Les soumissionnaires indiqueront en regard de chaque article le prix unitaire comprenant les fournitures, la main d'œuvre, les manutentions, les travaux accessoires, les frais généraux, bénéfiques et aléas de toute nature, ainsi que toutes les sujétions explicites et implicites des pièces du marché.

### 2.4.2 Ouvrages non décrits explicitement

Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'Entrepreneur. Même s'il ne définit pas dans le détail les ouvrages associés, 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 à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

### 2.4.3 Vérification des cotes

Pour l'exécution des travaux, aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les documents. Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de vérifier toutes les cotes portées sur les plans et de s'assurer de leurs concordances entre les différents niveaux et le CCTP, de se garantir sur place de la possibilité de respecter les cotes données et de signaler à la maîtrise d'œuvre, les erreurs ou omissions qui pourraient être constatées. De la même façon, il signalera les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation ou l'usage auquel les ouvrages sont destinés. S'il y a lieu, le Maître d'Œuvre examinera les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, modifier de son propre gré, le projet. Les dimensionnements portés sur les documents graphiques ne devront être changés sans l'accord du

Maître d'Œuvre que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif, une mise au point ultérieure ou par une variante proposée par l'entrepreneur.

#### 2.4.4 Vérification des pièces écrites

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement il doit connaître les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Les devis descriptifs qui ne lui auraient pas été remis intégralement, peuvent à tout moment être consultés au bureau du Maître d'Œuvre.

Après examen, il doit nécessairement signaler au Maître d'Œuvre tout élément susceptible d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif, faute de quoi il sera réputé s'être engagé à subvenir à toutes prestations de son domaine d'activité, obligatoires à la perfection de l'achèvement de l'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Il doit proposer également, en temps utile, au Maître d'Œuvre toutes modifications aux dispositions du projet qui permettraient d'améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans que le prix forfaitaire soit modifié par une augmentation. Dans le cas où les clauses du devis descriptif diffèrent aux plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires après la remise de son offre.

#### 2.4.5 Contenu des missions de la Maîtrise d'Œuvre

Suivant CCAP.

#### 2.4.6 Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (C.D.P.G.F.)

Une Décomposition du Prix Global et Forfaitaire est jointe au dossier d'appel d'offres et servira de guide à la remise de prix des entrepreneurs. Ce cadre D.P.G.F. énumère les diverses unités d'œuvre employées dans la construction.

L'entrepreneur reportera ses propres quantités en suivant scrupuleusement ce cadre de décomposition. Il est rappelé que ce document n'est pas contractuel pour sa partie quantité et servira :

- ♦ Pour les éventuels travaux en plus ou en moins suite à modification du marché à la demande du maître d'ouvrage après la signature des marchés
- ♦ Pour l'établissement des demandes d'acompte et l'établissement des situations à l'avancement des travaux

Le cadre DPGF énumère les diverses unités d'œuvre employées dans la construction.

Les candidats doivent établir leur devis sur la base des quantitatifs et cadre de bordereaux de prix (DPGF) joints au dossier, Ils pourront être modifiés le cas échéant.

Toutes erreurs ou omissions rencontrées doivent être signalées au bureau d'étude et corrigées avant la date de remise des offres.

- ♦ Les quantitatifs fournis par le BET sont donnés à titre indicatifs. Il appartient aux candidats, en raison du caractère forfaitaire du marché de mesurer eux-mêmes l'étendue des obligations auxquelles ils acceptent de souscrire par la remise de leurs offres.
- ♦ Les erreurs et/ou omissions doivent être portées à la connaissance du bureau d'étude et corrigées avant la date de remise des offres. Les corrections doivent être réalisées suivant l'une des deux procédures ci-dessous (la première est à privilégier):
- ♦ Le candidat corrige directement l'erreur et/ou l'omission dans son offre. Le changement doit être visible immédiatement (Caractères en Gras, Soulignés, Pochage de la cellule, ...).
- ♦ Le Bureau d'étude, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et/ou du Maître d'Œuvre émettra un avenant au Dossier de consultation ou un modificatif.

Toutes les demandes ou questions formulées par les candidats en cours de consultation devront impérativement respecter les modalités relatives aux échanges avec la maîtrise d'œuvre définies dans les documents particuliers du marché et obligatoirement par écrit.

#### 2.4.7 Études d'exécution et établissement des plans d'exécution

Suivant CCAP.

#### 2.4.8 Coordination des études d'exécution et de synthèse

Suivant CCAP.

#### 2.4.9 Vérification des études d'exécution et de synthèse

Suivant CCAP.

### 2.5 **MARQUES ET REFERENCES DES PRODUITS ET EQUIPEMENTS**

Lorsque qu'il est fait mention d'une marque de fabrique ou d'un type de matériel ou de matériau dans le présent C.C.T.P, il reste entendu que cette désignation n'est donnée, sans spécification contraire, qu'à titre d'archétype et pour préciser les choix du concepteur.

D'autres produits, matériaux, appareils, etc... équivalents (aspect, techniques, maintenance, performances, sécurité incendie ..... ) pourront toujours être proposés par l'entreprise avec les pièces justificatives démontrant la similitude ou la correspondance telles que : documentation, procès verbaux, avis techniques, catalogue, garantie, caractéristiques diverses, etc. Ces éléments seront à joindre dans l'offre de l'entreprise qui renseignera marques et références.

Afin d'éviter des répétitions fastidieuses, la formule "ou équivalent" ne sera pas reproduit chaque fois qu'une marque, brevet,

type, matériau ou matériel sera proposé(e), la présente note remplacera l'ensemble de ces indications.

Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement a publié un Cahier des Charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre du produit ou du matériel.

La liberté de proposition de variante par l'entreprise devra rester conforme aux règles établies par le règlement de consultation. Cependant la ou les entreprises ne pourront altérer des caractéristiques environnementales des produits prescrits dans les CCTP. Chaque variante ou proposition de variante devra ainsi, être accompagnée par « une fiche d'acceptation produit » renseignant le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise Œuvre sur les équivalences environnementales du produit proposé par la ou les entreprises par rapport au produit prescrit.

Le Maître d'Ouvrage ainsi que la Maîtrise Œuvre se réservent le droit de refuser les propositions de la ou les entreprises. Ce refus n'entraînera pas de modification du devis de l'entreprise.

### 3 **CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION**

#### 3.1 **CONTRAINTES D'EXECUTION**

##### 3.1.1 **Planning et phasage des travaux**

Le planning enveloppe des travaux est joint au dossier de consultation des entreprises, le planning détaillé sera établi par l'OPC en phase de préparation de chantier.

Pendant la période de préparation, s'il en est prévu une au C.C.A.P., ou dès réception de l'ordre de service prescrivant l'exécution des travaux, l'entrepreneur titulaire (ou le mandataire commun) devra établir un calendrier d'exécution des travaux, tenant compte du délai global fixé par l'acte d'engagement et le soumettra à l'approbation du Maître œuvre.

Se reporter au planning prévisionnel et phasage de livraison joint dans le dossier de consultation.

Les entrepreneurs sont tenus d'en prendre connaissance dans leur intégralité, et d'intégrer dans leur offre toutes les dispositions ou contraintes qui y sont indiquées. Aucune indemnité financière inhérente à celle-ci ne pourra être allouée dans le cas d'oubli dans l'offre.

##### 3.1.2 **Travaux en site occupé**

Les travaux se dérouleront en site occupé.

A ce titre, l'entreprise prévoit dans son offre toutes les sujétions et contraintes d'exécution liées.

##### 3.1.3 **Canalisations et réseaux divers existants**

Les entrepreneurs concernés sont tenus, avant tout début des travaux, de prendre connaissance auprès des services agrémentés, des plans qui fournissent la nature et la position des réseaux et ouvrages enterrés existants, tels qu'ils ont pu être recensés jusqu'à la date de commencement des travaux. Les conséquences de tout incident lié à la méconnaissance de ces plans seront intégralement à la charge de l'entrepreneur.

Aucune canalisation existante ne sera démolie, sans qu'une enquête préalable n'ait donné la certitude qu'elle ne fasse pas partie d'une installation en service et à conserver.

Tout préjudice causé sera à la charge de l'entrepreneur responsable.

##### 3.1.4 **Responsabilité envers les tiers**

Chaque entrepreneur est responsable de tous les désordres causés aux bâtiments pendant ou après son intervention, si la preuve était apportée que le désordre provient de son fait.

A ce sujet, il devra contracter toutes les assurances nécessaires le couvrant contre les risques encourus au titre de sa "Responsabilité Civile" et garantissant les préjudices corporels, matériels et immatériels causés à autrui. Afin de justifier qu'il est titulaire des contrats nécessaires, l'entrepreneur devra joindre à son offre une attestation de la Compagnie d'Assurances.

##### 3.1.5 **Protection des ouvrages**

Chaque entrepreneur sera tenu de protéger les ouvrages existants conservés et ses propres ouvrages, qu'ils soient intérieurs ou extérieurs aux constructions, jusqu'à la réception complète.

##### 3.1.6 **Approvisionnement des matériaux, manutention, levage, amenée et repli de matériels**

Chaque entrepreneur assure, à ses frais, la gestion de ses approvisionnements de matériaux et leurs manutentions avant leur mise en oeuvre, l'amenée et le repli du matériel.

##### 3.1.7 **Échafaudages et protections**

Chaque entrepreneur devra l'installation d'échafaudages et de protections lui permettant d'exécuter les travaux objets de son marché.

Ces éléments seront réalisés conformément aux normes de sécurité et tiendront compte :

- de l'amenée des matériaux à pied d'oeuvre
- des travaux préparatoires d'installation
- des planchers de travail, protections nécessaires, garde-corps prévus par les règlements de sécurité (garde-corps périphériques)
- des platelages de protection contre la chute éventuelle des matériaux et matériels
- tous moyens nécessaires à l'approvisionnement des matériaux et matériels et moyens d'accès des équipes de chantier
- des travaux de maintenance pendant la durée des travaux
- de la dépose et remise en état des points d'ancrage en fin de chantier

Les précautions et garanties pendant la durée des travaux seront assurées par un bâchage de protection, fixé aux éléments d'échafaudage.

Les installations en extérieur devront résister aux vents et intempéries et seront déplacées au fur et à mesure de l'avancement du chantier ; y compris toutes sujétions de mise en oeuvre, déplacement, etc...

Les travaux seront effectués au moment opportun en coordination avec l'ensemble des corps d'état concernés. Compris toutes sujétions de manutention, repliement en fin de chantier.

### 3.2 **RÈGLES DE L'ART- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

Chaque entrepreneur est réputé spécialiste et connaître la réglementation en vigueur.

#### 3.2.1 **Documents généraux - Normes et règlements**

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 (Liste non exhaustive) :

- Les documents techniques applicables
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et d'une manière générale tous les documents techniques et prescriptions diverses valables à la date de remise des offres.
- 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 prescriptions techniques générales publiées par le CSTB
- Les Eurocodes ainsi que toutes les règles de calcul applicables au projet.
- Les règles professionnelles techniques éditées par la Fédération Nationale du Bâtiment, parus à la date de la consultation
- La réglementation thermique
- La réglementation acoustique
- Le code civil
- Le code du travail
- Le code de la construction et de l'habitation
- Les lois et textes ministériels
- L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application ;
- Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Sont également applicables :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville du projet.
- Les règlements de sécurité contre les risques d'incendie.
- Les réglementations en vigueur pour permettre l'accessibilité aux personnes handicapées.
- Tous les textes en vigueur à la date de remise des offres. En cas de divergence entre les différents textes et règlements, le plus contraignant sera retenu et appliqué.
- Les cahiers de prescriptions techniques des fabricants.
- Les entreprises se conformeront aux exigences des compagnies concessionnaires locales (EDF, GDF, EAU et ASSAINISSEMENT, FRANCE TELECOM...) ainsi qu'aux services de sécurité et de police (POMPIERS, SERVICES MUNICIPAUX) qu'elles s'engagent à consulter avant l'exécution des ouvrages, chacune pour ce qui les concernent.

L'énumération de certains DTU et normes au début de la description des différents corps d'état, n'exclut pas ces derniers du champ d'application de l'ensemble des documents ci-dessus.

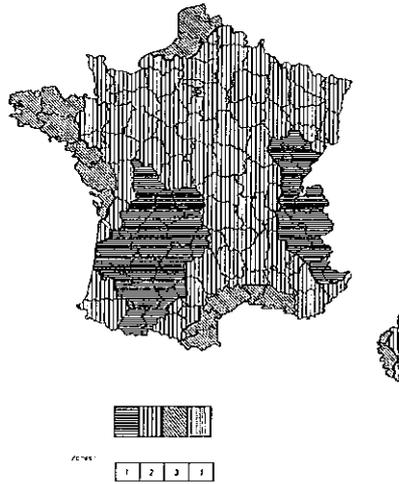
3.3 HYPOTHESES DE CONCEPTION

3.3.1 **Contraintes climatiques (Selon Eurocode 1)**

**Vent**

Selon la carte de la valeur de base de la vitesse de référence en France de l'Annexe Nationale de l'Eurocode 1 partie 4 (NF EN 1991-1-4/NA de mars 2008) (voir ci-dessous), nous nous plaçons en :

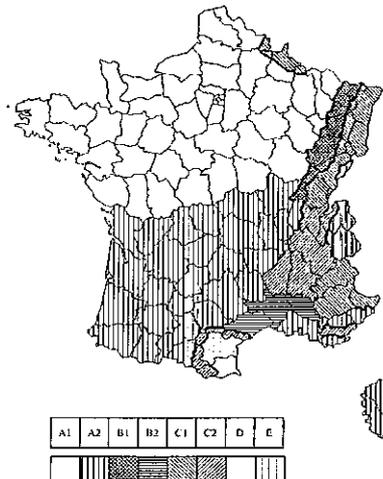
- Région 3
- Valeurs de base de la vitesse de référence 26 m/s
- Catégorie du terrain : IIIb
- Z0 longueur de la rugosité : 0,500 m
- Zmin hauteur minimale en dessous de laquelle le coefficient d'exposition  $C_e$  est constant [ $C_e(z) > C_e(Z_{min})$ ] : 9,00 m



**Neige**

Selon la carte de l'annexe nationale de l'Eurocode 1 partie 3 (NF EN 1991-1-3/NA de mai 2007) (voir ci-dessous), notre projet se trouve en

- Région : Région A1
- Valeur caractéristique  $S_k$  de la charge de neige sur le sol à une altitude < 200m : 0.45 KN/m<sup>2</sup>
- Valeur de calcul  $S_{ad}$  Charge exceptionnelle de neige sur le sol : -
- Loi de variation de la charge caractéristique pour une altitude supérieure à 200m :  $\Delta S1$

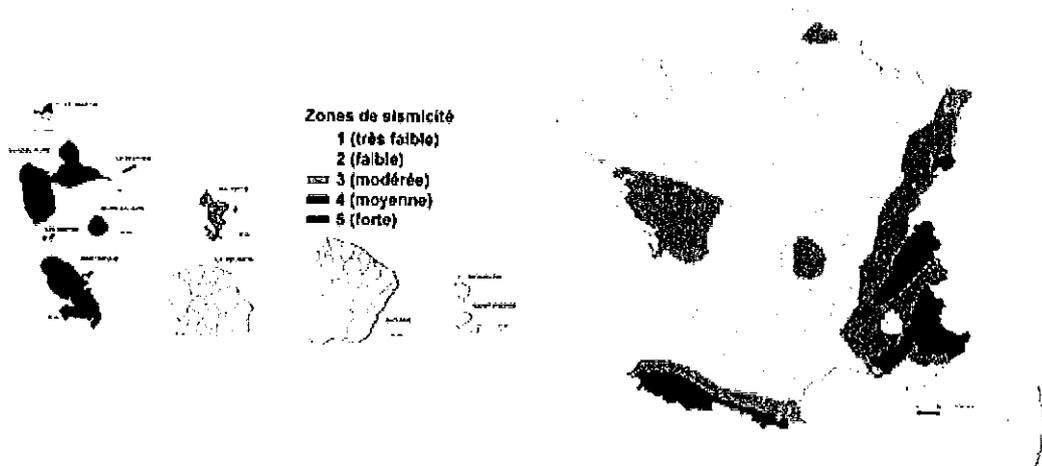


### 3.3.2 Contraintes sismiques (Selon Eurocode 8)

#### 3.3.2.1 Zone de sismicité

Selon la carte sismique entérinée par le décret n°2010-1255. Les valeurs de calcul (accélération, forme du spectre, etc.) relatives à chaque zone sont données dans l'arrêté du 22 octobre 2010 et son modificatif du 19 juillet 2011 (voir ci-dessous), notre projet se trouve :

- Zone de sismicité : 3 (modéré)
- Accélération Agr : 1.1 m/s<sup>2</sup>



#### 3.3.2.2 Risque de l'Ouvrage

##### Classe de risque :

Selon le EN 1998-1-4.2.5, le décret 2010-1254 et l'arrêté du 22 octobre 2010, notre projet est classé dans la catégorie d'importance : II

##### Coefficient d'importance :

Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 et la classe d'importance de l'ouvrage, le coefficient d'importance est :  $\gamma_I$  1.00

#### 3.3.2.3 Classification des sols

La classification des sols est déterminée par le bureau d'études géotechniques (voir rapport de sol joint au DCE). Elle est conforme au tableau 3.1 de l'Eurocode 8 (NF EN 1998).

Les caractéristiques suivantes ont été indiquées :

- Classe de sol A
- Paramètre du sol S = 1.0

#### 3.3.3 Classement du bâtiment - Sécurité incendie

Suivant notice de sécurité incendie

##### Classement :

ERP de 5<sup>ème</sup> catégorie avec activités de type W et L

Les structures du bâtiment abritant un établissement recevant du public doivent présenter des qualités de résistance au feu afin de préserver la stabilité de l'édifice et de s'opposer à une propagation rapide du feu en cas d'incendie pendant le temps nécessaire à l'alarme et à l'évacuation des occupants de l'établissement et des locaux tiers éventuels situés dans le même bâtiment.

Selon le corpus des normes européennes, les éléments de la structure sont classés selon les critères R, E et I.

Pour mémoire :

- Ri classe de résistance au feu pour le critère de résistance mécanique pendant i minutes d'exposition au feu normalise
- Ej classe de résistance au feu pour le critère d'étanchéité pendant j minutes d'exposition au feu normalise
- Ik classe de résistance au feu pour le critère d'isolation pendant k minutes d'exposition au feu normalise

De plus, l'équivalence des Euroclasses de résistance au feu avec les anciens critères de classification française est :

Critères	Equivalences Eurocodes
SF (Stabilité au feu)	R (Résistance mécanique)
PF (Pare-feu)	E (étanchéité aux flammes et aux gaz chauds) RE (idem + résistance mécanique)
CF (Coupe-Feu)	EI (étanchéité aux flammes et aux gaz chauds, isolation thermique) REI (idem + résistance mécanique)

Pour le présent projet : Suivant notice de sécurité incendie

- Résistance au feu de la structure : 1/2h

- Locaux à risques moyens : Rgt poste, Rgt tables (locaux créés ou modifiés) ; les autres locaux sont hors projet et inchangés

- Locaux à risques importants : hors projet et inchangés

### 3.3.4 Accessibilité aux PMR

Les ouvrages devront être conformes à la réglementation en vigueur.

L'ensemble des travaux, matériaux, produits et ouvrages mis en œuvre et modes de constructions réalisées, devront être conformes aux normes PMR en vigueur (à la date du dépôt du Permis de Construire), fixant les conditions prises relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public, et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.

Il est de plus précisé qu'à l'issue des travaux, le Maître d'oeuvre fera établir par un contrôleur technique une attestation constatant que les travaux réalisés respectent parfaitement les règles d'accessibilité aux personnes handicapées. Les travaux de reprise, réfection ou modification d'ouvrages qui pourraient s'avérer nécessaires pour lever toute non conformité relevée au cours de ce contrôle seront à la charge exclusive des entrepreneurs concernés.

### 3.3.5 Exigences acoustiques

Les projet devra être conforme à la réglementation en vigueur.

### 3.3.6 Performances énergétiques et thermiques à atteindre - Étanchéité à l'air

Conditions climatiques extérieures du projet : zone H2b (RT 2012)

Pour les éléments de l'enveloppe à remplacer ou à créer, des valeurs de résistance thermique minimales à respecter ont été préconisées par le BET Fluides du projet :

- ITI Mur :  $R > 2.90 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

- Toiture extension :  $R > 4.55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

- Sol extension :  $R > 2.70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

- Toiture existante :  $R > 4.40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Cette obligation de résultat concerne non seulement les entreprises responsables des ouvrages visés par ces performances mais également celles qui mettent en œuvre des éléments ou matériels s'incorporant à ces ouvrages.

Chaque entrepreneur adjudicataire devra apporter un soin particulier à l'ensemble de ses travaux afin de satisfaire aux exigences requises.

Aucun test d'étanchéité à l'air ne sera réalisé.

### 3.3.7 Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages

Le site a fait l'objet d'une étude préalable des sols par la société GINGER CEBTP pour une mission G2 AVP (voir rapport d'étude en date du 21/11/2022 - référence ONA2.M.0283.0001) joint en annexe au dossier d'appel d'offres.

### 3.3.8 Radon

Selon la cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN, le projet se trouve dans une commune à potentiel radon de catégorie 3.

Au moins une partie de la superficie de la commune, présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques, certaines formations volcaniques mais également certains grés et schistes noirs. Dans le cadre de ce projet, il faut donc prévoir la mise en œuvre d'une protection particulière vis-à-vis du radon. Depuis 2002 et 2008, la réglementation française oblige certains ERP (écoles, établissements sanitaires et sociaux...) et lieux de travail souterrains (grottes, voies de stationnement et de circulation...) situés dans les 31 départements identifiés comme prioritaires, à mesurer leur concentration en radon. Les mesures doivent être réalisées par des professionnels agréés, et conformément aux normes en vigueur.

En attente de mesures à réaliser et par hypothèse nous prévoyons un film anti-radon sur l'extension.

**3.3.9 Protection anti-termites**

Suivant l'arrêté préfectoral du 13 novembre 2018 qui fait état de cent-cinquante-deux communes contaminées ou susceptibles de l'être par un ou des foyers de termites, la commune de CORDEMAIS est concernée.

Conformément à la réglementation en vigueur, il est réalisé un traitement préventif anti-termites par barrière physique ou physico-chimique.

Ce traitement est effectué par une entreprise spécialisée agréée CTB-A+ et suivant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R. 112-2 à R. 112-4 du code de la construction et de l'habitation (modifié par : arrêté du 16 février 2010).

**3.3.10 Diagnostics divers sur l'existant****3.3.10.1 Diagnostic amiante**

Le site a fait l'objet d'un Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti :

BE : ..... ADB Atlantique

Rapport (joint en annexe au dossier d'appel d'offres) : ..... n°3941/ Maire de Cordemais /Date : 23/03/2021

Le diagnostic indique qu'il y a absence de matériaux ou produits contenant de l'amiante affectés par les travaux.

**Aucun diagnostic amiante n'a été réalisé sur la couverture**

**3.3.10.2 Diagnostic plomb**

Le bâtiment étant construit après 1948.

Aucun diagnostic plomb n'a été réalisé.

**4 PRESCRIPTIONS DU CHANTIER RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX**

Le présent chapitre rappelle certains points relatifs aux prescriptions du chantier, de manière non exhaustive. L'entreprise se référera donc également au CCAP et au PGCSPS

L'installation de chantier se fera pendant la période de préparation de chantier et devra être terminée entièrement et acceptée par le coordonnateur S.P.S.

**4.1 P.G.C.S.P.S.**

Les travaux du présent projet sont soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la Loi 93.14.18 des 31 décembre 1993 et du Décret 94.11.59 du 26 décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la Sécurité dès la phase de conception et organise la Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé par la nomination de Coordonnateurs dont la mission s'exerce lors des phases d'étude des projets et lors des phases de réalisation, par la création de Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé, ainsi que par la création d'un Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.

**Principes généraux de prévention applicables au chantier**

Les principes généraux de Prévention édictés au chapitre II de l'article L 230.2 (a,b,c,d,e,f,g) du Code du Travail rappelés ci-après devront être pris en compte tant au cours de la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet, que pendant la réalisation des ouvrages, c'est-à-dire :

- ♦ Éviter les risques
- ♦ Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités
- ♦ Combattre les risques à la source
- ♦ Tenir compte de l'état d'évolution de la technique
- ♦ Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux
- ♦ Planifier la Prévention en y intégrant dans un ensemble cohérent la technique, l'organisation du travail, les Conditions de Travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants
- ♦ Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle

**Obligations des entreprises**

Le rôle du Coordonnateur dans la nouvelle législation oblige contractuellement les entreprises, qu'elles soient traitantes, sous-traitantes ou indépendantes, à participer activement à cette Coordination :

- ♦ en transmettant au Coordonnateur tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultime se rapportant à leurs marchés, ainsi qu'à leurs travaux réellement exécutés

- en participant aux réunions d'organisation de la Coordination provoquées par le Coordinateur
- en assistant à la visite d'Inspection Commune préalable à toute intervention sur le chantier
- en rédigeant le Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé pour celles qui sont soumises à l'obligation de le rédiger, et ceci avant le début de leurs travaux
- en désignant les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.

#### 4.2 DISPOSITIONS VIS-A-VIS DE LA SECURITE INCENDIE

Dans le cadre des travaux dus au titre de leur marché, les entreprises devront intégrer la fourniture et la pose de tous équipements ou prestations nécessaires au respect des dispositions liées à la sécurité incendie.

De même en phase chantier, toutes dispositions utiles seront prises afin d'éviter tout risque de sinistre.

Pour tous les matériaux et produits concernés par la réglementation « sécurité incendie », les entrepreneurs devront assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulés dans le procès-verbal d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

#### 4.3 NETTOYAGE DE CHANTIER, REMISE EN ETAT

*Suivant modalités et conditions définies au CCAP et PGC.*

##### Nettoyage journalier du chantier :

Chaque entreprise doit le nettoyage quotidien de ses postes de travail, par tous moyens appropriés. Chaque entreprise devra mettre à disposition de ses équipes présentes sur site, les moyens matériels permettant d'assurer ce nettoyage. L'entreprise devra la collecte de ses déchets et gravats et leur mise en dépôt dans les bennes mises à disposition sur le chantier.

Les gravats et déchets sont évacués par les lots qui les produisent. Il sera formellement interdit de jeter des gravats par les ouvertures des façades, mais ils devront toujours être sortis, soit par des goulottes, soit en sacs ou par seaux. Les entreprises se coordonneront pour la mise en place des goulottes d'évacuation et l'évacuation des gravats, etc. (se reporter au PGC)

Le chantier devra être maintenu propre et rangé pendant toute la durée des travaux.

En cas de défaillance ou d'insatisfaction, le maître d'oeuvre pourra demander à tout moment un nettoyage des zones de travail ou complet du bâtiment et ses extérieurs, à ou aux entreprises défaillantes concernées, ou au gestionnaire du compte prorata dans le cas d'incapacité de définir le ou les responsable(s).

Sans réaction des entreprises, sous 48H, le maître d'oeuvre et maître d'ouvrage se réservent le droit de faire procéder ce nettoyage par le titulaire du Lot GROS OEUVRE ou une entreprise spécialisée qu'ils auront choisi, aux frais du compte prorata.

##### Remise en état du chantier :

En fin de chantier, lors de l'achèvement des travaux de tous corps d'état, l'entrepreneur du Lot GROS OEUVRE devra la remise en état du site et de ses abords y compris domaine public, conformément à l'état initial (hors emprise travaux), incluant sans être exhaustif :

- la dépose et évacuation des installations de chantiers
- la dépose des empièvements des plateformes chantier et accès y compris régalé à l'état initial
- la reconstruction à l'identique des ouvrages démolis (muret, etc..)
- le nettoyage du terrain, enlèvement des déchets et gravats
- dépose des fondations de grues (si nécessaire)
- réfections nécessaires sur le domaine public et propriétés voisines, dues à son intervention
- d'une manière générale, la reprise de toutes les parties détériorées pendant l'exécution des travaux.

##### Nettoyage de fin de finition et de livraison :

Un nettoyage de livraison est prévu pour la réception de l'ouvrage. Le nettoyage de livraison est organisé par et aux frais de l'entreprise du Lot NETTOYAGE DE FINITION.

Le nettoyage des extérieurs est à la charge du Lot GROS-OEUVRE, chacune des entreprises ayant pris soin au préalable d'évacuer ses déchets ou gravats par ses propres moyens ou via la benne de chantier.

En cas de défaillance constatée au moment venu (incapacité à authentifier le propriétaire des déchets restant présent sur le site du chantier), le nettoyage et l'évacuation des déchets sera assuré par l'entreprise du Lot GROS-OEUVRE, au frais du compte prorata. chacune des entreprise ayant pris soin au préalable d'évacuer ces déchets ou gravats par ses propre moyens ou via la benne de chantier.

#### 4.4 GESTION ET TRI DES DECHETS DE CHANTIER

*Suivant modalités et conditions définies au CCAP et PGC.*

Un tri-sélectif des déchets sera réalisé sur chantier. Il est mis en place et organisé par le Lot GROS OEUVRE.

L'entrepreneur du Lot GROS OEUVRE aura à sa charge la mise en place, l'organisation et la gestion des bennes. Il devra en outre assurer leur rotation régulière (cadence à réguler suivant l'activité du chantier), leur mise en place avec signalisation

correspondante et dispensera les consignes d'utilisation des bennes aux autres corps d'état.  
Chaque entreprise sera tenue de respecter les règles de tri définies.  
Le non-respect des consignes de tri sera soumis à pénalité.

Le tri-sélectif des déchets comprendra a minima :

- Déchets inertes (DI)
- Déchets industriels banals (DIB)
- Déchets industriels spéciaux (DIS)
- Fûts spécifiques
- Ordures ménagères

Les bennes de stockage et containers seront adaptées au type de déchets.

Le chantier fera l'objet d'une organisation particulière au niveau de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer, de l'information du personnel des entreprises, de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôt des déchets. Il ne sera toléré aucun stockage de déchets, même provisoire, à même le sol : un contenant sera systématiquement utilisé (benne, bâche, etc....).

Chaque entreprise devra veiller quotidiennement au tri et à l'évacuation dans les bennes de ses propres dérivés.

L'entreprise devra justifier des résultats qualitatifs du tri des déchets avec présentation mensuelle des résultats via son prestataire de tri.

Nota : dépôt sauvage et brûlage sur site interdit.

Rappel : le brûlage à l'air libre de déchets est strictement interdit.

#### 4.5 PANNEAU DE CHANTIER

*Suivant CCAP*

Conformément à la réglementation sur la publicité du Permis de Construire et aux exigences de la Direction Départementale du Travail et de l'Emploi,

Le panneau de chantier indiquant notamment les nom et adresse du Maître d'Ouvrage, de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre, du Contrôleur Technique, des coordonnateurs de sécurité, des Entrepreneurs et de tous leurs sous-traitants, la date de commencement des travaux et celle prévue pour leur achèvement, ainsi que les informations réglementaires du Permis de Construire.

Ce panneau sera strictement conforme au modèle imposé par le Maître d'Ouvrage.

Le lieu d'implantation du panneau sera à proximité de l'entrée principale du chantier, la situation exacte sera déterminée en commun accord avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

Une maquette sera élaborée par l'Architecte suivant la Charte Graphique du maître d'ouvrage.

#### 4.6 ECHANTILLONS

Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'oeuvre.

Ils seront entreposés par les entrepreneurs sur site. Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du maître d'oeuvre qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du maître de l'ouvrage qui manifestera ainsi son acceptation. Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures visées ci-dessus.

Les échantillons des matériaux, matériels ou articles proposés par les entreprises titulaires sont obligatoirement déposés au bureau de chantier.

Les entreprises titulaires établissent durant la période de préparation, en accord avec le Maître d'œuvre la liste de tous les échantillons à présenter.

Une séance de travail réservée au choix ou à l'acceptation des échantillons, a lieu dans les 30 jours suivant la fin de la période de préparation du chantier.

Tous les échantillons choisis et acceptés sont répertoriés et restent, jusqu'à la fin du chantier, dans le bureau de chantier, dans une pièce fermant à clé.

Ces échantillons restent la propriété des entreprises concernées qui les évacuent en même temps qu'il est procédé au démontage du bureau de chantier.

Tous les matériaux, matériels et articles commandés avant l'acceptation des échantillons peuvent être refusés par le Maître d'œuvre sans que cela ne puisse justifier d'incidence financière ni de réclamation de la part des entreprises. En aucune raison, il ne pourra être invoqué par l'entreprise un quelconque retard de chantier du à un défaut d'approvisionnement que ce soit pour la présentation ou pour la demande de validation trop tardive de l'entreprise de ses échantillons à la Maîtrise d'œuvre.

Pendant la durée des travaux, le Maître d'œuvre peut être amené à demander des compléments d'échantillons ou à en substituer certains à ceux présentés pour parfaire la réalisation du projet, sans que les entreprises puissent contester ces décisions pour autant qu'elles ne soient pas postérieures à leurs commandes aux fournisseurs.

Pour éviter les litiges les entreprises titulaires des marchés devront systématiquement envoyer pour information au Maître d'œuvre, une copie de leurs bons de commande à leurs fournisseurs.

Faute de s'acquitter de cette formalité, les entreprises subiront les conséquences des modifications de prestations qui pourraient intervenir ultérieurement.

#### 4.7 PROTOTYPES

Pour certains lots, le Maître d'œuvre peut exiger la présentation de prototypes pour certains ouvrages nécessitant une mise au point particulière, tant sur le plan technique que sur le plan esthétique.

La fourniture de prototypes fait partie des prestations dues par les entreprises dans le cadre de leurs marchés et ne peut donner lieu à aucune demande de supplément.

Ces prototypes sont considérés comme des ouvrages à part entière, réalisés indépendamment du chantier dans l'aire d'installation de chantier.

Ils devront permettre de répondre aux exigences suivantes :

- ♦ une exigence technique : vérifier à la fois la mise en œuvre correcte des matériaux, leur assemblage et les interfaces entre les différents corps d'état.
- ♦ une exigence en termes d'esthétique permettant de juger du rendu des matériaux, de matière, de volume, de finition... (liste non exhaustive).

Avant la réalisation, le soumissionnaire doit fournir et soumettre à l'agrément du maître d'œuvre :

- ♦ un échantillonnage complet des matériaux de finition composant le prototype,
- ♦ un échantillonnage complet des couleurs de finition composant le prototype,

Des modifications ou des améliorations pourront être demandées à l'entreprise sur les prototypes avant la validation finale.

Ces prototypes seront réalisés avant toute préparation ou montage en atelier et bien entendu avant toute mise en œuvre sur le site. La non observation de cette exigence pourra entraîner le refus des matériaux et matériels fournis avec obligation de changer les éléments aux seuls frais de l'entreprise.

La définition exacte et les limites de ce prototype seront à définir en phase préparation de chantier avec l'équipe de Maîtrise œuvre ; sa réalisation se fera au plus tôt ( planning à définir en phase préparation de chantier ).

Après examen des prototypes et des échantillons et accord du Maître d'œuvre sur la réalisation de l'ouvrage, le soumissionnaire pourra commander en série les autres pièces choisies.

Aucune commande ou mise en fabrication ne pourra se faire avant d'avoir obtenu l'accord du Maître d'œuvre au vu des modèles et des échantillons.

Dans le cas contraire ils seront relégués et remplacés par un élément conforme.

Toutes les fournitures devront être strictement conformes au prototype et à ces échantillons.

#### 4.8 BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

#### 4.9 DETAILS PARTICULIERS DE REALISATION

##### 4.9.1 Réservations - Percements - Incorporations - Scellements et Raccords

##### 4.9.1.1 Incorporations / Scellements

Dans les ouvrages en béton, maçonneries et béton préfabriqués - NEUFS :

Dans les ouvrages de structure, l'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE devra a mise en place, le réglage, calage et scellement des éléments tel que : huisseries, cadre, cornière, rail, taquets, douilles, inserts, grille diverses, équipements de bassin (prise balai, buse de refoulement, etc...) etc...

Les éléments à sceller de chaque corps d'état devront être fournis par l'entreprise intéressée, dans les délais fixés.

Le positionnement des éléments sera réalisé sous le contrôle de l'entreprise intéressée.

Les canalisations de fluides seront mise en place par les entreprises intéressés. Coordination à prévoir entre les lots techniques et le lot GROS-OEUVRE

Dans les AUTRES MATÉRIAUX et OUVRAGES EXISTANTS :

Chaque entreprise doit l'incorporation et le scellement de ses éléments, compris bouchements/calfeutrements et raccords relatifs.

##### 4.9.1.2 Réservations / percements

Dans les ouvrages en béton (planchers, murs), maçonneries - NEUFS :

L'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE devra les réservations, percements, trous, trémies, passages horizontaux, feuillures, réservations, caniveaux, etc..., dans ses ouvrages, ainsi que leurs implantations et leurs réalisations suivant les informations fournies par les autres corps d'état, dans les délais impartis.

La réalisation des réservations/percements est assujettis aux limites dimensionnelles, ci-après :

**Section inférieure à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm :**

Le percement nécessaire est réalisé par le lot concerné.

Pas de réservation au lot GROS-OEUVRE

Calfeutrement après passage de canalisations ou autre, à la charge du lot corps d'état secondaire utilisateur.

Implantation à préciser par l'entreprise utilisatrice au lot GROS-OEUVRE, pour adaptation du ferrailage le cas échéant.

**Section supérieure ou égale à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm :**

La réservation est réalisée par le lot GROS-OEUVRE, suivant indications d'implantation et section à fournir par le lot du corps d'état secondaire demandeur.

Percements dans les ouvrages en maçonnerie réalisés par le lot GROS-OEUVRE.

Calfeutrement à charge du lot GROS-OEUVRE.

L'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE devra l'ensemble des sujétions complémentaires au droit des réservations, (Ex : renforts, etc..).

L'ensemble de ces réservations et percements feront l'objet de plans soumis à validation des entreprises des autres corps d'état.

Chaque entreprise des corps d'état secondaires devra fournir ses renseignements (plans de réservations) dans les délais fixés. Aucun percement à posteriori ne sera exécuté sans l'accord de l'Entreprise du lot GROS OEUVRE et du Maître d'Oeuvre, faute de quoi les percements/frangements nécessaires dans les ouvrages BA ou maçonnés, sont exécutés par l'entreprise du lot GROS OEUVRE aux frais de l'Entreprise intéressée. Dans le cas où ces percements/frangements, réalisés après coup, entraîneraient la dégradation d'un équipement ou d'un revêtement (exemple reprise peinture, carrelage, etc..), les frais de reprise et raccords seront également à la charge de l'entreprise intéressé par la réservation.

Dans les parties de béton devant rester apparentes, les emplacements des réservations scellement etc... devront être minimum et en tout état de cause soumis à acceptation de l'Architecte. Un soin tout particulier devra être apporté aux raccords dans ces panneaux afin de conserver l'aspect final souhaité du parement.

**Dans les ouvrages en béton (planchers, murs), maçonnés - EXISTANTS :**

Le principe des percements dans les ouvrages existants est similaire aux principes définis ci-avant dans les ouvrages neufs.

La réalisation des percements, carottages et frangements dans les ouvrages existants devra être accompagnés de l'ensemble des sujétions de renforts nécessaires par le lot GROS-OEUVRE.

**Dans autres matériaux :**

Chaque entreprise de corps d'état secondaire devra la réalisation de ses percements dans la limite dimensionnelle de section inférieure à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm, y compris calfeutrement après passages des réseaux ou autre.

Pour des percements ou réservations de section supérieure ou égale à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm, à l'instar du processus défini ci-avant dans les ouvrages de gros oeuvre ci-avant, un plan de réservation devra être fourni, dans les délais imposés, à l'entreprise en charge de la réalisation de l'ouvrage (cloisons, parement, plafond, ossature, etc..) pour prise en compte de cette dernière. Les réservations fournies hors délais respecteront également le même schéma de réalisations que définit ci-avant dans les matériaux de structure, avec prise en charge des frais par l'entreprise intéressée.

Une exception sera observée pour les ouvrages les percements ou réservations dans les ouvrages de bardage et plafonds suspendus ou l'ensemble des réservations devront être traités par les lots en charge de ces ouvrages sans limites dimensionnelles.

**4.9.1.3 Calfeutrements et Raccords****Dans les ouvrages en béton (planchers, murs), maçonnés - NEUFS :****Section inférieure à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm :**

Calfeutrement réalisé par le lot concerné.

**Section supérieure ou égale à  $\phi$  100 mm ou 100 x 100 mm :**

Calfeutrement à charge du lot GROS-OEUVRE.

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE, devra le rebouchage et calfeutrement, après passage des autres corps d'état, des réservations, trémies, trous et passages dans les voiles et planchers ou cloisons maçonnées, qu'il aura créé suivant chapitre décrit ci-avant "Réservations/percements", pour les catégories Moyennes et Grandes sections.

Les rebouchages devront permettre de restituer les caractéristiques coupe-feu et isophonique de la paroi ou du plancher. Ils seront réalisés sous le contrôle des autres corps d'état intéressés. Le rebouchage des trous ou réservations demandés et inutilisés sera à la charge de l'Entrepreneur du corps d'état secondaire qui en aura fait la demande.

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE devra l'ensemble des calfeutrements et raccords après pose des huisseries, fourreaux, reprise des saignées dans parois maçonnées, etc... Il devra également le blocage des organes de charpente sauf indications dans les CCTP de chaque lot.

A noter, que toutes réservations dont la section aura été surévaluée par l'entreprise de corps d'état secondaire demandeuse, sera rebouchée aux frais de l'entreprise en ayant fait la demande. Ce rebouchage sera exécuté obligatoirement par l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE.

**Dans les ouvrages en béton (planchers, murs), maçonnés - EXISTANTS :**

Le principe des calfeutremments dans les ouvrages existants est similaire au principe définis ci-avant dans les ouvrages neufs.

Le lot GROS-OEUVRE devra en complément le rebouchage des réservations existantes non reprises dans le cadre du projet. Dans le cas, de réservations réemployées, la notion de surévaluation de section de réservation ne pourra pas être appliquée.

**Dans autres matériaux :**

Les calfeutremments des huisseries de portes, trappes, trappes de désenfumage, ensembles menuisés incorporés, dans cloisons légères sera à la charge du DOUBLAGES CLOISONS PLAFONDS PLAQUES DE PLATRE.

Dans les autres matériaux : calfeutrement à charge du lot GROS-OEUVRE.

Ces rebouchages et calfeutremments seront réalisés dans les mêmes matériaux que la paroi ou plafond. Ils devront permettre de restituer le degré coupe-feu et les caractéristiques isophonique de la paroi ou du plafond.

**Raccords de revêtements :**

Les raccords de peinture seront exécutés par l'Entreprise titulaire du lot PEINTURE. Ils seront exécutés dans les mêmes tons et les mêmes qualités que les couches précédemment appliquées. Ces raccords seront remis à la charge, lorsque ce sera le cas, de l'entreprise dont le retard ou l'inconséquence aura nécessité ces raccords.

**4.9.2 Soudures**

Les soudures sur les éléments en acier fini (galvanisé, laqué, anodisé...) sur chantier sont interdites. Elles devront être réalisées en atelier, avant l'application de la finition. (Ex : galvanisation, laque, etc.)

Les entrepreneurs ayant des éléments à soudés sur un ouvrage d'un autre lot devront la fourniture des pièces métalliques avec l'ensemble des indications (notamment implantation) à l'entrepreneur sur lequel est soudé l'élément.

**4.9.3 Fourreaux**

Toutes les canalisations, quelles que soient leur nature et leur destination, seront passées sous fourreaux pour leur traversée de murs et planchers en béton armé ou non, des maçonneries, cloisons légères.

Les fourreaux, de sections appropriées, et de nature conforme aux normes en vigueur, seront scellés en plein sur leur support. Les raccords bien exécutés au nu des parois.

Les canalisations passeront librement dans ces fourreaux.

Chaque extrémité des fourreaux sera calfeutrée hermétiquement à l'air et à l'eau et devra empêcher toute transmission de sons par une matière imputrescible et non hygrosopique.

La fourniture et la mise en place de ces fourreaux est défini dans le CCTP de chaque lot.

**5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES****5.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR****5.1.1 Limites du terrain**

Préalablement au démarrage des travaux, les entrepreneurs devront repérer exactement les limites du terrain, conjointement avec les services administratifs concernés et éventuellement les propriétaires mitoyens ou riverains.

**5.1.2 Limites de prestations**

Un tableau de limites de prestations entre les différents corps d'état est joint en annexe.

Ce tableau est non exhaustif. Les entreprises devront prendre en compte l'ensemble des limites évoquées dans les pièces du présent DCE.

**5.1.3 Démarches auprès des administrations - DICT**

Les entrepreneurs de chaque lot devront faire, en temps utile et sans que le Maître d'ouvrage n'ait à le leur demander, toutes les démarches d'autorisations nécessaires auprès des administrations et différents services, pour le parfait déroulement du chantier préalablement au démarrage des travaux.

Il appartiendra aux entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.

Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises à la maîtrise d'œuvre.

**5.2 FDES - EXIGENCES SPECIFIQUES SUR LES MATERIAUX**

L'entreprise devra obligatoirement fournir les fiches FDES des produits et Matériaux sélectionnés (Fiche de déclaration environnementale et sanitaire) conformément à la Norme NFP 01.010 ou les Profils Environnementaux de Produits (PEP) conformes aux normes ISO 14025 et ISO 14040

**5.3 MATERIAUX, MATERIELS, APPAREILS OU ARTICLES DE FABRICATION COURANTE**

Indépendamment de leur conformité au regard des prescriptions des Documents Techniques Unifiés et normes susvisés, les matériaux, matériels, appareils et articles qui seront employés ou fournis pour la réalisation des travaux, seront toujours neufs et de la meilleure qualité dans le type indiqué.

Ils seront mis en œuvre selon les plus strictes règles de l'art.

Dans le cas où des spécifications de qualités seraient indiquées dans le CCTP et le descriptif de chaque lot, il ne sera pas admis des qualités inférieures à celles prescrites.

Lorsque des marques sont indiquées dans les pièces du dossier, cela ne constitue qu'un moyen d'identification du matériel ou du matériau demandé. Le titulaire peut proposer tout matériel ou matériau présentant des caractéristiques (techniques, fonctionnelles, esthétiques,...) identiques à minima, ou supérieures.

**5.4 MATERIAUX, MATERIELS, APPAREILS OU ARTICLES DE FABRICATION SPECIALE ET SYSTEMES OU PROCEDES NON HABITUELS**

Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par les entrepreneurs, devront faire l'objet d'un avis technique de la commission spécialisée ou avoir bénéficié d'une enquête particulière d'un organisme agréé. La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission.

Pour les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, les entrepreneurs doivent fournir, au Maître d'Œuvre, une documentation technique complète et détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmé par une attestation de prise en charge par les assurances. Dans les deux cas, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés.

**5.5 COMPATIBILITE DES PRODUITS EMPLOYES**

L'entreprise devra proposer une gamme de produits ( colle, joint ) compatible avec la nature des supports sur lesquels ils sont mis en œuvre.

D'une manière générale l'entrepreneur devra s'assurer de :

- ♦ La compatibilité des matériaux et matériels employés vis à vis de leur support
- ♦ La compatibilité des équipements rapportés vis à vis des avis techniques et procès verbaux d'essai des éléments supports (cas des équipements rapportés sur blocs portes).
- ♦ La compatibilité des équipements rapportés vis à vis des exigences thermiques, acoustiques, de résistance au feu, de sécurité incendie, d'accessibilité handicapés vis à vis de leurs supports.

**5.6 ANALYSES, ESSAIS, VERIFICATIONS**

Les entreprises devront procéder 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 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.

**6 IMPLANTATION****6.1 RECONNAISSANCE POUR IMPLANTATION**

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur est réputé au préalable avoir :

- ♦ Pris connaissance du plan de masse, de tous plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que du site, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages ou de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- ♦ Apprécié toutes les conditions d'exécution et s'être rendu compte de leur importance et de leurs particularités ;
- ♦ Procédé à une visite détaillée des lieux, terrains et constructions diverses, et pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction de matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinages, etc) ;
- ♦ Contrôlé toutes les indications des documents lui sont remis (pièces écrites, documents graphiques), recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès de la Maîtrise d'œuvre et pris toutes indications utiles auprès des Services Publics ou de caractère public (Services municipaux, Services des eaux, électricité et gaz de France, France télécom, etc) et concessionnaires divers.

Aucun supplément ne sera accordé pour travaux supplémentaires dus à une connaissance imparfaite des ouvrages existants.

**6.2 REPERES D'IMPLANTATION ET DE NIVELLEMENT**

Dès l'ordre de service, l'équipe de maîtrise d'œuvre fournira au lot Gros-Oeuvre les éléments nécessaires à l'implantation des bâtiments.

L'entrepreneur des terrassements doit assurer l'établissement de repères fixes de planimétrie et de nivellement rattachés au niveau NCF (ou autre référence à faire valider expressément par le Maître d'Œuvre), de même que le report de deux axes perpendiculaires. Il devra procéder à la mise en place de ces repères à ses frais.

L'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre devra assurer le maintien en bon état de ces repères pendant toute la durée du chantier.

**6.3 IMPLANTATION DES BATIMENTS**

L'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre a, à sa charge, les tracés d'implantation des ouvrages qui seront dressés par un géomètre. L'implantation générale sera matérialisée par des piquets indiquant les alignements et les niveaux. A partir de cette implantation, l'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre effectuera les implantations de détail matérialisées par des chaises et des piquets. Il procurera aux autres corps d'état ou à la demande du Maître d'œuvre les traits, axes et repères d'implantation nécessaires. Tous ces repères doivent être protégés durant l'exécution des travaux. Les repères principaux en alignement et en niveau seront matérialisés par des dallettes en béton portant l'indication de repérage à la peinture. Après contrôle et approbation du Maître d'œuvre, ceux-ci seront à détruire. L'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre supportera les frais résultant de cette implantation (y compris honoraires du géomètre). Toutes divergences apparaissant durant l'implantation devront être signalées au Maître d'œuvre. L'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre assumera la responsabilité ainsi que les conséquences de toutes erreurs d'implantation ou de nivellement, quelle qu'en soit la nature.

Les erreurs de cotes et d'altitude que les opérations d'implantation pourraient révéler doivent être immédiatement signalées au Maître d'œuvre en vue d'apporter les modifications nécessaires au bon déroulement du chantier.

L'entrepreneur du lot Gros-Oeuvre devra en outre assurer la liaison avec les différentes administrations afin de vérifier que les alignements, cotes de raccordements des VRD, voies, égouts et fluides divers sont compatibles avec les implantations qu'il réalise.

**Nota1:** Les implantations des ouvrages propres à chaque lot sont à charge des lots concernés.

**6.4 PROCES-VERBAL D'IMPLANTATION**

Après vérification par la maîtrise d'œuvre de la concordance entre l'implantation et le projet, un procès-verbal d'implantation devra être dressé aux frais de l'entreprise du lot Gros-Oeuvre.

Ce document qui devra être établi quinze jours après l'ordre de service, précisera notamment :

- ♦ Les axes et alignements de base
- ♦ Les cotes de niveau des rez-de-chaussée
- ♦ Les cotes de niveau de la voirie et des abords du bâtiment.

Il sera transmis au Maître d'œuvre qui vérifiera la concordance avec son projet et sera ensuite adressé au Maître de l'ouvrage.

**6.5 ETAT DES LIEUX - CONSTAT D'HUISSIER**

Chaque entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.

Les constats huissiers et état des lieux seront effectués, par le lot GROS-OEUVRE, avant le démarrage des travaux et après leur achèvement

Les frais relatifs aux honoraires de l'huissier, à la reproduction et à la diffusion des constats sont à la charge des lots concernés.

Les constats huissiers et état des lieux sont précisés dans les lots concernés.

**7 REPARTITION DES DEPENSES COMMUNES - COMPTE PRORATA**

A prévoir selon indications du CCAP et son annexe et du PGC SPS et modalités précisées dans les documents du marché.

**8 DOCUMENTS DE FIN DE TRAVAUX**

*Suivant CCAP*

Chaque entreprise remettra au pouvoir adjudicateur un dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages (DIUO) comprenant :

- ♦ Le dossier des ouvrages exécutés (DOE), comprenant :
  - Plans d'exécution conformes aux ouvrages exécutés établis par le titulaire ;
  - Notes de calcul (dimensionnement, éclairage, ventilation, etc.) ;
  - Pour l'ensemble des produits et matériaux mis en œuvre : Nomenclature ; Notices de fonctionnement et d'entretien et documents techniques donnant leurs caractéristiques (thermiques, acoustiques et classement au feu) ou, par défaut, les documentations des fournisseurs dont il sera précisé l'adresse et le numéro de téléphone ; Avis technique, PV d'essais, certificats et labels ; Procès-verbaux de résistance au feu ; Notices d'entretien ;

- Certificats de garantie des appareils installés ;
- Prescriptions de maintenance ;
- Bons de décharge relatifs aux matériaux évacués et bordereaux de suivi des déchets ; Rapport des bureaux de contrôle ;
- Attestations d'assurances en cours de validité.
- Coupes et détails de synthèse du bassin, des locaux techniques (suivant cas)
- ...
- ♦ Les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établis conformément aux prescriptions et recommandations des normes en vigueur,
- ♦ les plans ou tableaux de repérage et localisation des différentes prestations et ouvrages réalisés
- ♦ Tout plan et document conforme à l'exécution et toutes les pièces utiles selon l'exécution des travaux de chaque lot.

Le titulaire soumettra un projet de DIUO au visa du Maître d'œuvre avant diffusion en 3 exemplaires (1 papier et 2 sur clé USB) au Maître d'ouvrage.

L'entreprise est également tenue de procéder à tous les réglages et formations nécessaires à l'utilisation optimale des équipements mis en place.

Tout dossier de fin de travaux, sommaire ou incomplet sera refusé et devra être refait.

Les pénalités applicables à chaque entrepreneur défaillant pour retard dans la remise des documents, notices diverses, plans, etc., sont cumulatives avec celles qui résulteraient de retard dans l'exécution des travaux et de retard de la remise de documents en cours de travaux.

9

## **ANNEXES**

Annexe 01 - Tableau des MENUISERIES INTERIEURES

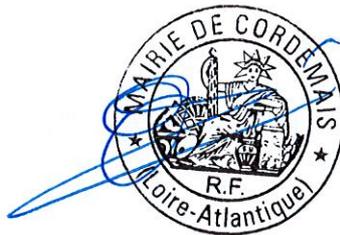
Annexe 02 - Tableau des finitions

Annexe 03 - Nomenclature des MENUISERIES EXTERIEURES





# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

14/04/2023 10:28:05

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

# MAIRIE

4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

## CCTP

## Lot n°01

## VRD - DEMOLITION - GROS-OEUVRE

### ARCHITECTE :

GAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : Info.gga3@gmail.com

### BE FLUIDES :

EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

### BE STRUCTURE :

SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

### ECONOMISTE :

EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

DCE Indice A

30/11/2022

SO35 22.0124

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

CLONNE - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Artillanne - 2 place Alain Gauthier - BP 540 LES SABLÉS D'OR - 44100 ORNÈ - 02 51 32 43 08

S.A.S au capital de 8 000 € - Siret 209 113 422 000 21 - Code APE 2299 BA - EXECOME est un bureau d'études  
du groupe Novam Insee (100%)

**NOVAM**  
Insee

## Sommaire

<b>DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES.....</b>	<b>4</b>
<b>REGLEMENTATION ET NORMES.....</b>	<b>4</b>
NORMES ET REGLES.....	4
TOLERANCES ET JEUX.....	4
ESSAIS ET VERIFICATIONS.....	5
Essais des bétons.....	5
Essais des réseaux.....	5
Vérification - Autocontrôle des prestations .....	5
Échantillons - Prototypes.....	5
<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESES DE CONCEPTION.....</b>	<b>6</b>
ETUDE GEOTECHNIQUE - RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL - SONDAGE.....	6
CLASSEMENT DU CHANTIER.....	6
DTU 21.....	6
Normes européennes .....	6
CLASSEMENT INCENDIE.....	6
STABILITE AU FEU DES STRUCTURES.....	6
CHARGES.....	6
Charges permanentes et d'exploitation.....	6
Charges climatiques (Selon EC1).....	6
SEISME (Selon EC8).....	6
RADON.....	6
PROTECTION ANTI-TERMITES.....	6
IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX.....	6
Béton selon la NF EN206-1.....	6
Tableau des bétons pour le présent projet.....	10
Aciers.....	10
ETAT DE SURFACE DES PAREMENTS BETON.....	10
Parements des parois latérales et sous-faces .....	10
État de surface des dalles et des planchers.....	13
DETAILS PARTICULIERS DE REALISATION.....	14
Incorporation dans les dalles et murs.....	14
Trous - Percement - Réservations - Saignées.....	14
LIMITES DE PRESTATIONS.....	14
<b>DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....</b>	<b>15</b>
<b>TRAVAUX PREPARATOIRES.....</b>	<b>15</b>
Prise de possession du site - État des lieux.....	15
Installation de chantier.....	15
Étude béton armé - Plan d'exécution .....	16
Implantation des ouvrages.....	16
Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages.....	16
Décapage - Fouilles en pleine masse - Terrassement généraux - Mise à niveau des plateformes - Plateformes de travail - Remblaiement .....	16
Désinfection du terrain(traitement anti-termites).....	18
<b>TRAVAUX DE DEPOSE - DEMOLITION SUR L'EXISTANT.....</b>	<b>18</b>
Désamiantage, déplombage.....	19
Dépose d'ouvrages de second-oeuvre dans le bâtiment conservé.....	19
Transformations structurelles dans le bâtiment conservé.....	19
<b>MICRO-PIEUX.....</b>	<b>20</b>
Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages.....	20

Implantation des micro-pieux.....	20
Forage des micro-pieux.....	21
Armature.....	21
Scellement des armatures.....	21
Essais de chargement.....	21
Recepage et platine.....	21
Plan de récolement.....	22
<b>FONDATEMENTS - SOUBASSEMENTS.....</b>	<b>22</b>
Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages.....	22
Mission géotechnique G3.....	22
Terrassement.....	22
Sommiers B.A.....	22
Longrines B.A.....	22
Remblaiement des fouilles.....	22
<b>CANALISATIONS, RESEAUX DIVERS, SOUS DALLAGES ET SOUS PLANCHERS BAS.....</b>	<b>22</b>
Généralités.....	22
Reconnaissance des réseaux existants.....	23
Vérification, réparation et nettoyage des réseaux existants.....	23
Condamnation de réseaux.....	23
Tranchées.....	23
Évacuation E.U. - E.V.....	23
Évacuation E.P.....	24
Fourreaux divers.....	25
Essais des réseaux, passage caméra, curage.....	25
Plan de récolement.....	25
<b>PLANCHER BAS.....</b>	<b>26</b>
Reprofilage - Nivelage - Sablage.....	26
Film polyéthylène.....	26
Traitement anti-radon sous planchers bas ou dallage B.A.....	26
Isolation sous plancher bas.....	26
Planchers bas - Dalles B.A. portées les fondations.....	26
<b>PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE.....</b>	<b>27</b>
Travaux de protection des parois enterrées.....	27
Drainage en pied de soubassement.....	27
<b>OUVRAGES EN ELEVATION (superstructure).....</b>	<b>28</b>
Maçonnerie d'agglomérés.....	28
Ossature - Structures béton armé.....	28
Plancher dalles B.A.....	29
<b>REVETEMENTS DE FACADES.....</b>	<b>29</b>
Enduits - Ravalement.....	29
<b>FINITIONS - TRAVAUX DIVERS.....</b>	<b>30</b>
Réservations - Trous - Saignées - Fourreaux - Scelllements - Percements.....	30
Joints de dilatation et traitement des joints de dilatation.....	30
Traitement des ouvertures.....	30
Travaux d'interface avec les lots techniques.....	31
Aménagement extérieur.....	31
Nettoyage de chantier.....	31

**1 DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES**

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et au CCAP, pour l'intégration à son offre de toutes les dispositions générales et administratives communes à l'ensemble des lots.

**2 REGLEMENTATION ET NORMES****2.1 NORMES ET REGLES**

L'exécution des travaux et ouvrages ainsi que les matériaux faisant l'objet du présent lot, doivent répondre aux textes officiels, lois, normes et règlements en vigueur à la date de signature des marchés à savoir (liste non exhaustive) :

- Les documents techniques applicables aux travaux de Terrassement, de Gros Œuvre, et de Béton Armé
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence
- Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents :

DTU 11.1 : Travaux de sondage des sols de fondations

DTU 12 : Travaux de terrassements pour le bâtiment

DTU 13.11 : Fondations superficielles

DTU 13.12 : Règle de calcul des fondations superficielles

DTU 13.2 : Fondations profondes

DTU 13.3 : Dallages

DTU 14.1 : Travaux de cuvelage.

DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments

DTU 20.11 : Parois et murs

DTU 21 : Exécution des travaux en béton

DTU 23.1 : Parois et murs en béton banché

DTU 24.1 : Fumisterie

DTU 26.1 : Travaux d'enduits au mortier de liants hydrauliques

DTU 26.2 : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

DTU 60.32 : Évacuation des eaux pluviales

DTU 60.33 : Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes

DTU 81.1 : Ravalement - Maçonnerie

DTU PS-92 : Réglementation parasismique

- Eurocode / règles de calcul :

Eurocode 0 : Bases de calcul des structures

Eurocode 1 : Actions sur les structures

Eurocode 2 : Calcul des structures en béton

Eurocode 3 : Calcul des structures en acier

Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton

Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie

Eurocode 7 : Calcul géotechnique

Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

- Le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail

- Le code de la construction et de l'habitation

- Les lois et textes ministériels

- L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application ;

- Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités

- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

**2.2 TOLERANCES ET JEUX**

Les tolérances d'exécution des ouvrages de gros-œuvre (dimensions, planéité ...) ne dépassent en aucun cas les limites négatives et positives imposées, conformément :

- Aux D.T.U.

- Aux Eurocodes

- Au guide technique des "Tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie" édité par la Fédération Nationale du Bâtiment.

Les vérifications nécessaires sont faites avant livraison des ouvrages aux corps d'état secondaires pour leur acceptation. Toute imperfection constatée doit être réparée immédiatement par l'entrepreneur de gros-œuvre, et en cas d'impossibilité de réparer, celui-ci est tenu pour responsable des problèmes entraînés sur les travaux des autres corps d'état et à sa charge le coût des modifications et compléments par rapport aux prestations de leur marché.

## 2.3 ESSAIS ET VERIFICATIONS

### 2.3.1 Essais des bétons

L'entreprise doit inclure dans son offre, la réalisation de tous les essais sur les bétons. Les modalités particulières d'organisation de ces tests et le choix du laboratoire agréé doivent être soumis au maître d'œuvre avant le début des travaux de gros-œuvre.

L'entreprise doit inclure dans son offre, la réalisation de tous les essais sur les bétons à chaque approvisionnement.

- Mesure de la densité du béton
- Mesure du pourcentage d'air occlus
- Mesure de la plasticité du béton frais
- Réalisation d'éprouvettes pour contrôle de résistance

### 2.3.2 Essais des réseaux

Le présent lot doit procéder de manière systématique et de sa propre initiative à tous les essais réglementaires et normalisés.

Toutes les installations techniques sont soumises aux essais de bon fonctionnement suivant les documents COPREC n°1.

A l'issue de ces essais, une copie du procès verbal établie suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC n°2, est adressée au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre.

En cas de doute, la maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire réaliser un passage caméra aux frais de l'entreprise.

L'entrepreneur du présent lot doit faire procéder à un **contrôle caméra** sur l'ensemble des réseaux qu'il a exécuté, ainsi qu'à un reportage photographique avant les remblaiements des fouilles.

Ces documents sont joints et annexés aux plans de recollement dus par le présent lot.

### 2.3.3 Vérification - Autocontrôle des prestations

Le présent lot doit procéder de manière systématique et de sa propre initiative à tous les essais réglementaires et normalisés ainsi qu'à l'auto-contrôle de ses prestations. Tel que :

- Les états de surfaces et finitions de parements à livrer aux autres corps d'état, afin de corriger les défauts avant la réception des supports.
- Les dimensions des ouvrages et leurs implantations, afin rectifier ou avertir l'ensemble des intervenants d'un défaut pouvant modifier ou non la teneur de leurs prestations ou leurs implantations.
- La qualité des bétons, l'enrobage des aciers ou la qualité des coffrages.

### 2.3.4 Échantillons - Prototypes

Le titulaire du présent lot doit soumettre les échantillons des matériaux, produits et fournitures qu'il compte mettre en œuvre, avant la fin de la période préparatoire, à l'examen de l'Architecte, du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Ouvre.

Les échantillons sont accompagnés des documentations, avis techniques, procès-verbaux. Les coloris sont choisis dans la gamme complète du fabricant et le Maître d'Ouvre en retient plusieurs sans supplément de prix.

Il appartient au titulaire du présent lot de s'assurer du contrôle de la conformité des disponibilités et des délais de livraison des matériaux, dans le respect des pièces marché et du planning.

**Nota1:** La prestation est à inclure dans les prix unitaires

Une partie de l'aire de stockage est allouée au stockage de ces éléments.

### 3 **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESES DE CONCEPTION**

#### 3.1 **ETUDE GEOTECHNIQUE - RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL - SONDAGE**

Le site a fait l'objet d'une étude préalable des sols par la société GINGER CEBTP pour une mission G2 AVP (voir rapport d'étude en date du 21/11/2022 - référence ONA2.M.0283.0001) joint en annexe au dossier d'appel d'offres.

#### 3.3 **CLASSEMENT DU CHANTIER**

##### 3.3.1 **DTU 21**

Suivant le DTU 21 (article 4.2) le chantier est classe en catégorie : B (moyenne importance)

##### 3.3.2 **Normes européennes**

###### **Qualité d'exécution :**

Selon l'Eurocode 0 Tableau B.1. Annexe B (NF EN 1990 mars 2003), la classe de conséquence de l'ouvrage est la suivante : CC2

###### **Durée d'utilisation :**

Choisie suivant l'Eurocode 0 Tableau 2.1 Chapitre 2.3 (NF EN 1990 mars 2003) : Catégorie 4, soit 50 ans

#### 3.4 **CLASSEMENT INCENDIE**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

#### 3.5 **STABILITE AU FEU DES STRUCTURES**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

#### 3.6 **CHARGES**

##### 3.6.1 **Charges permanentes et d'exploitation**

D'une manière générale les charges permanentes et d'exploitation sont conformes à l'Eurocode 1, norme NF EN 1991 et son Annexe Nationale.

Nota : Certaines charges peuvent être supérieures à la norme conformément au programme de l'opération.

##### 3.6.2 **Charges climatiques (Selon EC1)**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

##### 3.7 **SEISME (Selon EC8)**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

##### 3.8 **RADON**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

##### 3.9 **PROTECTION ANTI-TERMITES**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

##### 3.10 **IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX**

###### 3.10.1 **Béton selon la NF EN206-1**

**Selon la NF EN206-1, il y a Trois type de bétons :**

- BPS (Bétons à Propriétés Spécifiées)  
Béton principalement fabriqué et commercialisés par les centrale de BPE
- BCP (Bétons à Composition Prescrite)  
Béton pour lequel la composition et les constituant à utiliser sont spécifiés au producteur par le prescripteur
- BCPN (Bétons à Composition Prescrite dans une Norme)  
Béton réservé à certains ouvrages simples de bâtiment  
(par exemple, chantier de catégorie A, tel que défini dans la norme NF P 18-201 article 6.5)

**Classes d'exposition des bétons :**♦ **Classes d'exposition courantes**

- X0 (aucun risque de corrosion ni d'attaque)

Bétons non armés et sans pièces métalliques noyées : toutes les expositions, sauf en cas de gel/dégel, d'abrasion et attaque chimique.

Béton armé ou avec des pièces métalliques : environnement très sec. (béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est très faible)

- XC1 à XC4 (corrosion induite par carbonatation)

Béton armé et béton contenant des pièces métalliques noyées lorsqu'ils sont exposés à l'air et à l'humidité.

Les sous-classes d'exposition sont :

XC1 Sec ou humide en permanence

Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est faible

Béton immergé en permanence dans l'eau

XC2 Humide rarement sec (en France cas assimilé à XC1)

Surface de béton soumise au contact prolongé de l'eau

Un grand nombre de fondations

XC3 Humidité modérée (en France cas assimilé à XF1)

Béton à l'intérieur de bâtiments dont l'air ambiant présente un taux d'humidité moyen ou élevé

Béton exposé à l'extérieur, mais à l'abri de la pluie

XC4 Alternance d'humidité et de sécheresse (en France cas assimilé à XF1)

Surfaces en contact avec de l'eau, mais n'entrant pas dans la classe d'exposition XC2

- XF1 à XF4 (attaque due aux alternances de gel/dégel, avec ou sans agent de déverglaçage)

Béton à l'état humide attaqué de manière significative par les cycles de gel/dégel.

Les sous-classes d'exposition sont :

XF1 Saturation moyenne en eau, sans agent de déverglaçage

Surfaces de béton verticales exposées à la pluie et au gel

XF2 Saturation moyennée en eau, avec agent de déverglaçage

Surfaces de béton verticales des ouvrages routiers, exposés au gel et à l'air véhiculant des agents de déverglaçage

XF3 Forte saturation en eau, sans agent de déverglaçage

Surfaces de béton horizontales exposées à la pluie et au gel

XF4 Forte saturation en eau, avec agent de déverglaçage

Routes et tabliers de pont exposés aux agents de déverglaçage et surface de béton verticales directement

exposées aux projections d'agents de déverglaçage et au gel

Zones des structures marines soumises aux projections et exposées au gel

♦ **Classes d'exposition particulières**

- XS1 à XS3 (corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer)

Béton armé et béton contenant des pièces métalliques noyées en contact avec de l'eau d'origine marine contenant des chlorures, y compris des sels de déverglaçage.

Les sous-classes d'exposition sont :

XS1 Exposition à l'air véhiculant du sel marin, mais pas en contact direct avec l'eau de mer

Structure situées en bordure de mer ou à proximité de la côte (à moins de 1 kilomètre)

XS2 Immersion en permanence dans l'eau de mer ou dans l'eau saumâtre

Éléments de structures marines

XS3 Zones de marée, zones soumises à des projections ou des embruns

Éléments de structures marines

- XD1 à XD3 (corrosion induite par les chlorures d'origine non marine)

Béton armé et béton contenant des pièces métalliques noyées en contact avec de l'eau d'origine non marine contenant des chlorures, y compris des sels de déverglaçage.

Les sous-classes d'exposition sont :

XD1 Humidité modérée (en France cas assimilé à XF1)

Surface de béton exposée à des chlorures transportés par voie aérienne.

XD2 Humide, rarement sec

Piscines

Béton exposé à des eaux industrielles contenant des chlorures

XD3 Alternance d'humidité et de sécheresse

Éléments de pont exposés à des projections contenant des chlorures; chaussées

Aires de stationnement de véhicules

- XA1 à XA3 (Attaques chimiques)

Béton exposé à des attaques chimiques se produisant dans les sols naturels, les eaux de surface, les eaux souterraines.

La classification de l'eau de mer dépend de la localisation géographique; en conséquence, il convient d'adopter la classification en vigueur sur le lieu d'utilisation du béton.

Les sous-classes d'exposition sont :

- XA1 Environnement à faible agressivité chimique
- XA2 Environnement d'agressivité chimique modérée
- XA3 Environnement à forte agressivité chimique

**Classes de résistance du béton :**

Le Tableau E.1.1 NF est issu du tableau N.A.F.1 de la norme NF EN 206-1 (P 18-325-1), d'avril 2004 pour les éléments coulés en place ou préfabriqués :

**Tableau E.1.1 NF — Classes de résistance minimales**

Classes d'exposition selon le Tableau 4.1										
Corrosion										
	Corrosion induite par carbonatation				Corrosion induite par les chlorures			Corrosion induite par les chlorures de l'eau de mer		
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3
Classe indicative de résistance	C20/25	C20/25	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37	C35/45	C30/37	C35/45	
Dommages au béton										
	Aucun risque	Attaque par gel et dégel			Attaque chimique					
	X0	XF1	XF2	XF3	XA1	XA2	XA3			
Classe indicative de résistance	—	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37	C35/45	C40/50			

Le Tableau E.1.2 NF est issu du tableau N.A.F.2 de la norme NF EN 206-1 (P 18-325-1), d'avril 2004 pour les éléments préfabriqués en usine :

**Tableau E.1.2 NF — Classes de résistance minimales des produits en béton préfabriqués**

Classes d'exposition selon le Tableau 4.1										
Corrosion										
	Corrosion induite par carbonatation				Corrosion induite par les chlorures			Corrosion induite par les chlorures de l'eau de mer		
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3
Classe indicative de résistance	C25/30 C30/37	C30/37	C35/45	C35/45	C35/45	C35/45	C40/50	C35/45	C40/50	C40/50
Dommages au béton										
	Aucun risque	Attaque par gel et dégel			Attaque chimique					
	X0	XF1	XF2	XF3	XA1	XA2	XA3			
Classe indicative de résistance	C20/25	C35/45	C35/45	C35/45	C35/45	C35/45	C40/50			

**Granularité :**

Le béton est spécifié selon la dimension maximale des granulats. la classification est fonction de la dimension nominale supérieure du plus gros granulat présent dans le béton (Dmax)

**Classe de consistance du béton :**

Elle est choisie parmi les classes d'affaissement mesurées au cône d'abrams

Classe D'affaissement	Définition basique	Exemple d'application
S1 Ferme, 10-40 mm	Ouvrage avec forte pente ou demandant une mise en place immédiate	Glissière en coffrage coulissant, accès avec forte pente (garage, sou-sols, parking, escalier, )
S2 Plastique, 50-90 mm	Ouvrage avec faible pente	Accès, dalle pleine vibrée
S3 Très plastique, 100-150 mm	Ouvrage sans pente demandant une mise en place simplifiée	Fondations, dalles, voiles courants
S4 Fluide, 160-210 mm	Ouvrage sans pente	Fondations, dalles, voiles avec forte densité de ferrailage
S5 Très fluide, ≥ 220 mm	Ouvrage demandant une éventuelle planéité ou, dans le cas d'un coffrage, un remplissage complet sans action mécanique de vibration	Voiles complexes, dalles, fondations

**Classe de teneur en chlorures :**

Classe	Utilisation du béton
CI 0.20	Contenant des armature de précontrainte en acier (béton précontraint)
CI 0.40	Contenant des armatures en acier ou des pièces métalliques noyées (béton armé)
CI 0.65	Contenant des armatures en acier ou des pièces métalliques noyées et formulées avec des ciments de type CEM III (béton armé, formulé avec CEMIII)
CI 1.00	Ne contenant ni armatures en acier, ni pièces métalliques noyées

3.10.2 **Tableau des bétons pour le présent projet**

Utilisation	Classe d'exposition	Classe de résistance	Classe de consistance	Classe de teneur en chlorures
Béton de propreté (rattrapage niveau bon sol)	X0	C16/20	S3	Cl 1.00
Béton armé en contact avec la terre ou l'eau non agressive	XC2 XF1	C25/30	S3	Cl 0.40
Béton armé en élévations extérieurs	XC3 XF1	C25/30	S3	Cl 0.40
Béton armé en élévations intérieurs	XC1	C25/30	S3	Cl 0.40

3.10.3 **Aciers**

Les armatures en acier agréées par la CICH n° 4 correspondant aux normes NFA 35.015 à 35.022 :

- A1 acier doux à béton en barres lisses, de classe E240.
- A2 acier haute adhérence à béton en barres crantées, de classe E500.
- A3 acier haute adhérence à béton par panneaux TSHA, de classe E500.
- A4 acier haute adhérence à béton en barres crantées, apte au dépliage, de classe E500.
- A5 Armatures préfabriquées en acier galvanisé de classe FeTE 500 du type MURFOR de BEKAERT pour maçonneries d'agglomérées armées.
- A6 Fibres métalliques à base d'acier tréfilées du type DRAMIX de Bekaert.
- A7 Fibres rigides en polypropylène polyéthylène du type STRUX 90/40 de GRACE CONSTRUCTION.
- A8 Fibre rigides polypropylène monofilamentaire de type Fibermesh® 150 - 12 mm de GRACE CONSTRUCTION pour le renforcement des bétons projetés

Les aciers (tous homologués) pour béton armé seront des aciers à haute adhérence FeE 500.

Ils ne comporteront aucune souillure, ni plaque de rouille, avant coulage du béton, les armatures seront imbibées d'eau et l'humidité nécessaire sera entretenue pendant la durée de la prise.

Densité = 7,850

**Classe d'acier requise :** (Cf. Hypothèses Générales des plans de principe structure)

- Éléments sismiques primaires de contreventement : B ou C
- Éléments sismiques secondaires : A, B ou C
- Tous autres éléments autres que ceux décrits ci-avant : (aucune exigence spécifique) A, B ou C, la classe A sera à privilégier.

En DCL, l'A.N. de l'EC8 5.3.2(1)P I précise que l'emploi de la classe d'acier A peut être retenue, pour tous les éléments (primaires ou secondaires), pour des aciers dont l'utilisation rentre dans le domaine ci dessous :

**Aciers :**

- De montage tels que les cadres entourant les armatures longitudinales des chaînages : A, B ou C
- Des murs qui résultent de dispositions constructives minimales tels que les "aciers de peau" ou "treillis de surface" : A, B ou C
- Des dalles soumises à des charges gravitaires ou/et jouant le rôle de diaphragme : (aucune exigence spécifique) : A, B ou C, la classe A sera à privilégier.

3.11 **ETAT DE SURFACE DES PAREMENTS BETON**3.11.1 **Parements des parois latérales et sous-faces**

**Conformément à la norme NF P18-201, on distingue quatre qualités de parements béton.**

- Parement élémentaire
- Parement ordinaire
- Parement courant
- Parement soigné

**Nota :**

Le parement élémentaire est généralement réservé aux parois de locaux utilitaires pour lesquels une finition ordinaire n'est pas nécessaire ou aux parois destinées, soit à recevoir une finition rapportée non directement appliquée sur le support, soit à être masquées par une cloison de doublage indépendante de ces parois.

Le parement ordinaire peut convenir pour les emplois ci-dessus lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais. Le parement courant correspond par exemple à des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de papiers peints ou peintures moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant (sauf indication contraire des DPM, ces travaux de rebouchage et enduit garnissant ne sont pas à la charge de l'entreprise de gros œuvre). Le parement soigné convient aux mêmes usages que le parement courant mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel et n'exige qu'une moindre préparation.

En l'absence de toute indication des DPM, les parements ordinaires sont retenus.

Cependant le parement extérieur des ouvrages exposés à la pluie doit, lorsqu'il est destiné à rester brut ou à être revêtu d'une peinture ou d'un carrelage collé, être un parement soigné.

Des qualités de parement différentes peuvent être exigées. Elles sont alors définies dans les DPM (parements bouchardés, lavés, etc.).

Les caractéristiques de planéité des parements définis ci-dessus sont regroupées dans le tableau ci-après

**Conformément à la norme NF P18-503, l'aspect de surface d'un parement en béton est caractérisé par 3 critères**

**- Planéité : P**

On distingue la planéité de l'ensemble et la planéité locale

Critères	Parements	planéité d'ensemble rapporté à la règle de 2 m	Planéité local - hors joints rapporté à une règle de 0.20 m (creux maximal sous ce régle)
P (0)	Elémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
P (1)	Ordinaire	15 mm	6 mm
P (2)	Courant	7 mm	2 mm
P (3)	Soigné	5 mm	2 mm
P (4)	Très soigné	5 mm	2 mm

**- Texture : E**

La lettre « E » caractérisant la texture est suivie d'une série de chiffres spécifiques du niveau de qualité pour chacun des critères énumérés dans l'ordre ci-après :

Le bullage moyen est jugé par rapport à une échelle de référence définissant sept niveaux de bullage jointe en annexe A (citée au rapport n° 24 du CIB ).

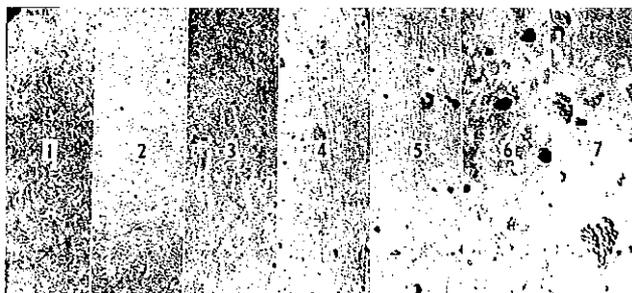
Le bullage concentré, le cas échéant, n'existe que sur une partie de la surface considérée. Il est caractérisé par un pourcentage. Il représente une concentration par rapport au bullage moyen selon la même échelle de bullage, supérieure à la valeur définie au paragraphe précédent pour le panneau élémentaire considéré.

La surface maximale d'un défaut localisé, mesurée en centimètres carrés résulte du produit d'un coefficient par une distance d'observation exprimée en mètres, donnée ci-après : Cette proposition reprend en les complétant les dispositions du rapport n° 24 du CIB , le complément étant relatif aux distances d'observation qui seront définies au marché par exemple :

- Un pont, un mur de front de culée bordé d'un trottoir conduira à retenir une distance d'observation de 2 m codifiée 3.
- Un balcon d'immeuble pourra être jugé suivant la distance réelle d'observation mesurée à partir du sol codifiée 4.

Critères	Bullage moyen	Critères	bullage concentré	Critères	Défauts localisés (mesuré en cm²)
E (0-?-?)	Critère non considéré	E (?-0-?)	Critère non considéré	E (?-?-0)	Critère non considéré
E (1-?-?)	Echelle 7 Surface max. par bulle 3 cm² Profondeur 5 mm Surface du bullage 10 %	E (?-1-?)	25 % parement ordinaire et courant	E (?-?-1)	5 x 2m (distance d'observation) Soit 10 cm²
E (2-?-?)	Echelle 5 Surface max. par bulle 1.5 cm² Profondeur 3 mm Surface du bullage 3 %	E (?-2-?)	10 % parement soignés	E (?-?-2)	4 x 2m (distance d'observation) Soit 8 cm²
E (3-?-?)	Echelle 3 Surface max. par bulle 0.3 cm² Profondeur 2 mm Surface du bullage 2 %	E (?-3-?)	5 %	E (?-?-3)	3 x 2m (distance d'observation) Soit 6 cm²
E (4-?-?)	Echelle 1	E (?-4-?)	0 %	E (?-?-4)	Aucun

Échelle de référence définissant les 7 niveaux de bullage



**- Teinte : T**

La teinte est appréciée par référence à une échelle de gris définissant sept niveaux et jointe en annexe B (citée au rapport n° 24 du CIB ).

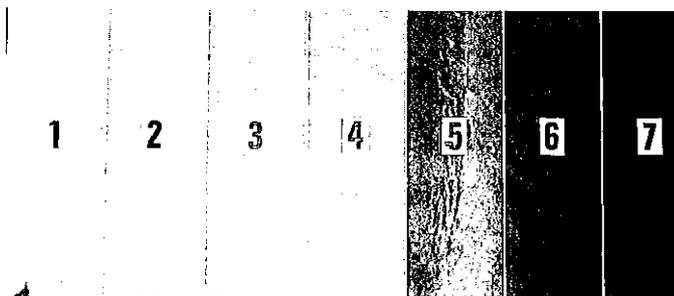
A chaque niveau de qualité correspondent deux valeurs numériques qui caractérisent, dans l'ordre, les écarts admis sur l'échelle de gris respectivement entre deux zones adjacentes de teintes différentes et entre deux zones éloignées de teintes extrêmes.

De plus le marché peut définir une teinte de base, dans ce cas, le marché devra préciser si la teinte de base se réfère à un ELEMENT TEMOIN désigné avant signature du marché ou si elle se réfère à un BETON DE CONVENANCE exécuté en début des travaux, le marché ayant défini une plaque admise sur l'échelle de gris.

Critères	Ecart admissible entre deux zones adjacentes**	Ecart admissible entre deux zones non contigües**
T (0)	Critère non considéré	Critère non considéré
T (1)	3	4
T (2)	2	3
T (3)	1	2
T (4)	0	0

\*\* : Écart par rapport à la teinte moyenne.

Échelle de référence définissant les 7 niveaux de gris



Critères de qualité de teinte d'un parement béton



3.11.2 État de surface des dalles et des planchers

Conformément à la norme NF P18-201

Les spécifications concernant l'état de surface des dalles et planchers sont données dans le tableau ci-après :

Parements	planéité d'ensemble rapporté à la règle de 2 m	Planéité local - hors joints - rapporté à une règle de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet)
Brute de règle	15 mm	Pas de spécification particulière
Surfacé	10 mm	3 mm
lissé (1)	7 mm	2 mm

(1) dans le cas où les DPM indiquent que le support est destiné à recevoir un revêtement de sol collé ou une sous couche isolante ou encore un revêtement de sol en pose scellée désolidarisé, les tolérances de planéité sous la règle de 2 m et le réglet de 0.20 m sont respectivement de 7 mm et 2 mm.

En l'absence de toute indication des DPM, l'état de surface est surfacé.

**POINT D'ATTENTION :**

Un revêtement en pose collée directe est admise si les tolérances de planéité sous la règle de 2 m et le réglet de 0.20 m sont respectivement de 5 mm et 2 mm (égal ou inférieur).

Dans ce cas où la planéité requise ne peut être atteinte par le lot gros oeuvre, il convient de prévoir à la charge du lot Sol collé, la mise en oeuvre d'un enduit de sol ou d'un ravaillage tels que décrits dans le NF DTU 52.2 .

### 3.12 DETAILS PARTICULIERS DE REALISATION

#### 3.12.1 Incorporation dans les dalles et murs

Les canalisations, gaines, fourreaux, etc., incorporés doivent satisfaire, tous corps d'état confondus, les spécifications suivantes :

- être situés entre les nappes d'armature, (lorsqu'elles existent), de chacune des deux faces,
- permettre un enrobage par le béton au moins égal au diamètre de la plus grosse gaine, avec un minimum de 4 cm,
- présenter, sauf localement, une distance horizontale entre elles au moins égale à leur diamètre, avec un minimum de 4 cm,
- au droit des croisements ou empilages localisés, ne pas occuper plus de la demi-épaisseur et permettre un bétonnage correct des zones de concentration ponctuelle de gaines au voisinage des raccordements dans les boîtiers.

Le présent lot prévoira dans son offre, sans caractère limitatif, dans la mesure où ces demandes sont effectuées en temps utiles (pendant la période de préparation) :

- les saignées, engravures, négatifs pour l'incorporation d'équipements et de canalisations dans les voiles en béton banché, telles que les canalisations (adductions et évacuations) des appareils sanitaires. (La mise en place des canalisations et leurs fixations sont à la charge des lots techniques).
- le rebouchages des saignées, engravures, négatifs après intervention des lots techniques.
- les encastresments d'équipements et de fourreaux au coulage, sont réalisés conjointement avec les lots concernés (en charge de la fourniture de ceux-ci).

#### 3.12.2 Trous - Percement - Réservations - Saignées

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

### 3.13 LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites des prestations pour chaque lot sont fixées et décrites par le texte descriptif de chaque lot et complété le cas échéant des éléments graphiques.

Il est rappelé que l'entreprise doit une prise de connaissance complète du dossier DCE. En cas de contradiction relevée dans la définition des limites des prestations, l'entreprise devra faire part de la contradiction relevée dès la remise de son offre.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de tous les matériaux, matériels, accessoires, etc. nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages et au bon fonctionnement de son installation, ainsi que tous les ouvrages prévus dans les normes.

## 4 **DESCRIPTIF DES TRAVAUX**

### 4.1 **TRAVAUX PREPARATOIRES**

#### 4.1.1 **Prise de possession du site - État des lieux**

##### 4.1.1.1 **Prise de possession du site - PM**

Le présent lot prend possession du site après mise à niveau des plateformes par le lot "VRD".

Le titulaire du présent lot est tenu de se rendre sur les lieux aux fins d'examen avant l'établissement de leur soumission. Il ne sait se prévaloir, postérieurement à la conclusion des marchés, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation, nature du sol, moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution des travaux.

La réception de la plateforme est sous la responsabilité du présent lot.

Les remises en état nécessaires dues aux interventions des autres corps d'état sont à la charge des lots concernés.

Pour les travaux dans l'existant, le présent lot prend possession de sa zone d'intervention à compter de la notification de l'ordre de service lui notifiant le commencement des travaux.

##### 4.1.1.2 **État des lieux**

Le titulaire du présent lot a à sa charge les frais de constats d'huissier pour l'établissement des états des lieux avant commencement et après achèvement des travaux.

L'état des lieux, illustrés de photos et commentaires, doit être, après rédaction, diffusé à l'ensemble de la Maîtrise d'Oeuvre.

Nota : toutes les réparations des dommages causés aux " existants " sont à la charge du titulaire responsable.

##### *Localisation :*

- pour constructions (bâtiments, ouvrages existants divers et clôtures) voisines et mitoyennes du projet

- pour les voiries d'accès au projet

##### 4.1.2 **Installation de chantier**

L'entrepreneur du présent lot doit prévoir les installations nécessaires à ses propres besoins, et communes à l'ensemble des autres corps d'état pour l'ensemble du chantier.

Ces installations doivent comprendre, en particulier :

- ♦ Fourniture et pose du panneau de chantier suivant modèle prescrit par l'Architecte
- ♦ Panneaux réglementaires portant la mention "Chantier interdit au Public"
- ♦ Cabanes de chantier propre à l'entreprise
- ♦ Bureau pour les réunions de chantier, compris mobiliers, tables, chaises, tableaux d'affichage, téléphone, fax, photocopieurs, armoires de rangement... suivant besoins du chantier
- ♦ Installations communes d'hygiène et de sécurité, bungalows de chantier, sanitaires... (suivant notice et normes en vigueur)
- ♦ Installation de bungalows (sanitaires, vestiaires, réfectoires...) avec panneaux d'affichages, matériels, mobiliers, raccordements en électricité, eau potable, eaux usées, téléphone... (suivant PGCSPS)
- ♦ Branchements provisoires et adaptés à l'environnement du chantier, en énergie et distributions en eau, électricité, téléphone, EU et EP, nécessaires à tous les corps d'état (suivant PGCSPS)
- ♦ Distribution en eau et électricité (hors tableaux de distribution secondaire), nécessaires à tous les corps d'état, à partir d'un point d'eau et d'un groupe électrogène
- ♦ Installation d'éclairages, balisages et de signalisation (suivant PGCSPS)
- ♦ Installation de bennes à ordures ou conteneurs pour tris sélectifs à trois niveaux, avec signalétiques, informations ... suivant normes en vigueur, compris évacuation et entretien régulier (voir PGCSPS)
- ♦ Installation de grue et autres moyens de levage nécessaires
- ♦ Fourniture et pose du panneau de permis de construire
- ♦ Installation des différentes aires de cantonnement avec empiérement minimum de 25 cm d'épaisseur sur les emprises d'espaces verts ou non stabilisées, après décapage préalable, compris entretien, remise en état suivant nécessité, enlèvement en fin de chantier suivant aménagements des espaces (mise à niveau du fond de forme au préalable - décapage et décaissement)
- ♦ Installation d'une clôture de chantier par palissade en planches bois / panneaux plein / panneaux de treillis (hauteur 2.00m), interdisant l'accès du public au chantier, avec portail incorporé, clés nécessaires aux utilisateurs et cadenas de fermeture
- ♦ Les zones de travaux seront isolées des parties de bâtiment restant en activité par des cloisons provisoires, étanches à l'air et aux poussières y compris porte et serrure (canon sur organigramme du CH), à la charge de chaque lot en fonction de sa zone de chantier. Cloisons réalisées en ossature bois toute hauteur. Les cloisons seront montées et démontées autant de fois que nécessaire pour répondre au passage de l'opération.

- ♦ Installation d'une aire et d'un dispositif de nettoyage pour véhicules de chantier, plateformes et évacuation des eaux usées, (suivant PGCSPS)
- ♦ Protection du parvis (parvis avec dalles de granit) pendant la durée des travaux par tous moyens nécessaires (empierrement, etc.)
- ♦ Entretien des voies d'accès et publiques avec aire et dispositif de nettoyage
- ♦ L'entrepreneur devra tous les frais résultant des taxes d'occupation de voirie publique et domaine public pendant toute la durée de son intervention.
- ♦ Ainsi que toutes les dispositions précisées au PGCSPS joint en annexe au document d'appel d'offres

**Nota :**

- ♦ Les frais de consommation en énergie (eau, électricité, téléphone ...), ainsi que d'entretien et de maintenance seront répartis par le compte prorata.
- ♦ La gestion de ce compte sera assurée par le présent lot (assisté de 2 autres entreprises).

**Localisation :**

- installation nécessaire pour l'ensemble du chantier, compris remaniement suivant l'évolution du chantier (conforme au PGCSPS, au plan de phasage et au PIC fourni)

**4.1.3 Étude béton armé - Plan d'exécution**

Les études complémentaires à la mission (plans d'exécution des structures en béton armé) sont à la charge de l'entreprise adjudicataire.

**Localisation :**

- pour quantitatifs BA, métrés et plans d'exécution relatifs au chantier

**4.1.4 Implantation des ouvrages**

L'implantation de la construction sur le terrain est exécutée selon les indications du plan de masse, et est à la charge de l'entrepreneur de gros-oeuvre et sous sa responsabilité. Elle doit être soumise à l'acceptation de l'Architecte avant tout commencement des travaux.

L'entrepreneur a l'obligation de faire vérifier l'implantation par un géomètre expert de son choix qui fourni les relevés définitifs à l'architecte. Ces relevés sont annexés au dossier définitif des travaux et ont reçu l'approbation de l'architecte et des différentes administrations concernées. Les honoraires du géomètre sont supportés par l'entrepreneur titulaire du présent lot.

L'entrepreneur doit le piquetage qui sert à l'implantation du bâtiment et ne procède à son enlèvement qu'après démarrage des murs au-dessus du dallage, et après s'être assuré avec exactitude du positionnement de ces murs.

Il doit également la matérialisation du niveau fini intérieur de chaque niveau par le tracé d'un trait de niveau à +1,00 m des sols finis, qui est entretenu jusqu'à l'intervention des finitions intérieures.

**Localisation :**

- pour l'ensemble du chantier

**4.1.5 Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages**

Le site a fait l'objet d'une étude préalable des sols par la société GINGER CEBTP pour une mission C2 AVP (voir rapport d'étude en date du 21/11/2022 - référence ONA2.M.0283.0001) joint en annexe au dossier d'appel d'offres.

**4.1.6 Décapage - Fouilles en pleine masse - Terrassement généraux - Mise à niveau des plateformes - Plateformes de travail - Remblaiement****4.1.6.1 Décaissement avec démolition des revêtements en surface**

Exécution d'un décaissement des sols de surface (dépose soignée pour réutilisation), y compris toutes sujétions d'exécution et d'évacuation des déblais.

La prestation comprendra :

- ♦ Démolition des revêtements extérieurs de toutes natures en surface
- ♦ Sciage au droit des revêtements.
- ♦ Compris démolition de la couche de fondation, bordures de rive et tous les ouvrages incorporés ou situés sous le revêtement.
- ♦ Protection des ouvrages adjacents : voirie, murets, etc .. pendant les travaux de terrassements.

- ♦ Finition du décaissement à la main le long des existants conservés.
- ♦ Dressement des fonds.
- ♦ Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement de l'ouvrage.

**Localisation :**

- sur l'emprise du projet avec débords périphériques de 3,00 m minimum voir plus suivant talus réglementaires

4.1.6.2 **Mise à niveau des plateformes par terrassement en pleine masse et/ou remblaiements**

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise à niveau des plateformes sous le bâtiment comprenant :  
 Exécution de fouilles en pleine masse à l'engin mécanique, à compter du niveau du terrain préalablement décapé, compris chargement et évacuation des déblais à la décharge publique.  
 Et / ou remblaiements par amenée de matériaux d'apport, à compter du niveau du terrain préalablement décapé.

La prestation devra comprendre la démolition d'ouvrages de fondations, murs enterrés, massifs, citernes, réseaux de canalisations, dépose dévoiement et/ou évacuation des réseaux enterrés, regard, zone plantée, etc. qui se trouveraient dans l'emprise de la fouille en grand, est due par le présent lot, sans supplément, ceux-ci seront démolis qu'après accord de la maîtrise d'oeuvre.

Pour la mise à niveau des fonds de formes sous dallage sur terre plein, l'entrepreneur devra, en premier lieu, purger tous les terrains remaniés, horizons organiques et tous les remblais évolutifs devront être. Ils ne pourront en aucun cas servir de sol-support de complexe dallage. Le dallage devra impérativement être mis en place sur un seul et même sol-support, pour limiter les risques de déformations différentielles.

Nota : Prévoir le stockage d'une partie des déblais sains à proximité en vue de leur utilisation en remblai en périmétrie des zones enterrées suivant classement GTR des matériaux et prescriptions du Géotechnicien et du présent CCTP au poste remblais.

**Localisation :**

- sur l'emprise de la construction + 3,00 m en périphérie

4.1.6.3 **Empierrements préalables - Plateformes de travail**

Sur fond de forme préalablement décapé et réglé :

Fourniture et mise en place d'une nappe géotextile non tissé. Justification du type en fonction du sol d'assise (nature et état hydrique), du remblai d'apports, des charges...etc. La mise en oeuvre se fait suivant les préconisations du fabricant.

Le géotextile est au minimum de classe 4 et sera certifié ASQUAL.

La note de calcul du fabricant doit être fournit en annexe à la présente offre.

Exécution d'un empièremment, y compris dressage et compactage. La couche de forme est réalisée en matériaux d'apport graveleux conforme aux prescriptions du SETRA (réalisation des remblais et couche de forme). Dès notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le titulaire prend toutes dispositions pour permettre à l'organisme de contrôle du Maître d'Ouvrage de vérifier la conformité des granulats.

**Nota1:** La mise en oeuvre des matériaux est interdite par temps de pluie continue ou intense. Le stockage éventuel s'effectue sur des aires planes et propres, s'opposant à toute introduction de boue ou de débris dans le matériau. La grave est répandue par couches de vingt centimètres (0,20m) d'épaisseur maximum après compactage.

Celui-ci est effectué par des engins mécaniques soumis par le titulaire à l'agrément du Maître Oeuvre et comporte préalablement les opérations d'arrosage ou de scarification permettant d'obtenir une densité sèche finale mesurée sur toute l'épaisseur, au moins égale à 95 % de la densité maximum résultant de l'essai « Proctor » modifié.

La surface doit être retouchée jusqu'à disparition des flaches supérieures à 30 millimètres, la vérification des profils s'effectuant dans le sens longitudinal avec une règle de 5 m dans le sens transversal avec une cerce reproduisant le profil de la chaussée.

**Matériaux :**

Concassé de carrière ..... Ø 0/63

Épaisseur moyenne : ..... 25 cm mini

Exigences : ..... PF2 (module K > 50 [MPa] )

**Nota1:** Les plateformes de travail doivent permettre la circulation des engins de chantier et de livraison le cas échéant.

**Localisation :**

- sous l'ensemble de la construction + 3,00 m en périphérie (suivant PGCSPTS)

**4.1.6.4 Remblaiement périphérique du bâtiment**

Hors lot, à la charge de l'aménagement extérieur

**4.1.6.5 Évacuation des déblais**

L'excédent des terres provenant des terrassements ne pouvant être stocké sur place est évacué à la décharge publique, y compris sujétions de chargement et roulage.

**Nota1:** Prévoir le stockage d'une partie des déblais sains à proximité en vue de leur utilisation en remblai en périmètre des zones enterrées.  
L'évacuation des terres excédentaires provenant des fouilles pour fondations est prévue au poste Fondations.

**Localisation :**

- terres excédentaires provenant du décapage et des terrassements

**4.1.7 Désinfection du terrain(traitement anti-termites)**

Réalisation d'un traitement préventif anti-termites par barrière physique ou physico-chimique.

Ce traitement est effectué par une entreprise spécialisée agréée et suivant l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté ministérielle du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R.112-2 à R.112-4 du code de la construction et de l'habitation (conformément à la législation en vigueur).

Le procédé est conforme aux prescriptions du CTBA (Centre Technique du Bois et de l'Ameublement) et aux normes en vigueur.

L'entreprise doit bénéficier d'une certification CTB-A+ du FCBA.

Le système mis en place doit bénéficier d'une certification CTB-P+ du FCBA et d'un avis technique du CSTB.

Procédé suivant choix de l'entreprise à préciser dans l'offre.

**Localisation :**

- selon procédé et choix de l'entreprise à préciser dans l'offre

**4.2 TRAVAUX DE DEPOSE - DEMOLITION SUR L'EXISTANT**

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge les démolitions et déposes énumérées ci-après. Il a la possibilité de récupérer l'ensemble des matériaux déposés ou démolis (sauf directives contraires de la part du Maître d'Ouvrage connues avant signature des marchés).

L'entrepreneur est le seul responsable du mode d'exécution prévu par lui pour ses travaux.

Il doit avec son offre fournir au maître d'œuvre une note technique précisant le mode opératoire proposé avec les différents phasages des travaux, en accord avec les autres corps d'état concernés.

Outre les déposes et démolitions, l'entrepreneur doit la préparation des zones d'intervention, comprenant l'ensemble des protections (des ouvrages et des personnes) pour assurer la sécurité du personnel et des usagers pendant la durée des travaux, soit :

- la mise en place de dispositifs pour la protection des ouvrages existants devant être conservés (écrans nylon, panneaux de contreplaqués, étalement des parties supérieures, le cas échéant,
- l'ensemble des sujétions de logistique (stockage, transports, amenée de matériels spécifiques, ...
- l'ensemble des protections collectives nécessaires (garde-corps, échafaudage, mise en sécurité des utilisateurs en site occupé par passage couverture, adaptation du plan d'évacuation, création d'accès provisoire,...)

D'une manière générale, les protections collectives sont à privilégier aux protections individuelles et l'entrepreneur titulaire du présent lot devra la fourniture et pose des protections ainsi que le maintien de ces protections durant les travaux et le transport et l'évacuation des matériaux.

Il devra assurer l'étanchéité à l'eau des bâtiments partiellement démolis jusqu'à la réalisation du clos-couvert.

Une attention accrue est demandé au titulaire du présent lot au vus de la promiscuité des ouvrages mitoyens existants conservés.

Le titulaire est le seul responsable du mode d'exécution prévu par lui pour ses travaux.

La méthodologie du titulaire est soumise à l'approbation du BET Structure, du CSPS et du Bureau de Contrôle avant tout commencement des travaux.

Elle ne peut en aucun mettre en péril la stabilité des ouvrages conservés et/ou augmenter la vulnérabilité du bâtiment sans l'approbation du BET structure et le Bureau de Contrôle.

Le titulaire doit avec son offre fournir au Maître d'Oeuvre une note technique précisant le mode opératoire proposé avec les différents phasages des travaux, en accord avec les autres corps d'état concernés.

Tout en restant compatible avec les exigences liés aux pratiques professionnelles, les objectifs de ces travaux sont de limiter les risques et les nuisances causés aux personnes travaillant sur le site ou à proximité (nuisances sonores, empoussièrtements (arrosage), propreté des accès/voiries, ...)

Toutes les sujétions de difficulté d'exécution doivent être considérées, ainsi que tous raccords avec les ouvrages existants.

L'entrepreneur doit s'assurer de la neutralisation des différents réseaux (eau, électricité, gaz, EU ...) par les titulaires concernés et doit se mettre en rapport avec eux afin que les neutralisations soient effectuées avant le démarrage des travaux de démolition.

Une coordination entre les lots techniques et le titulaire du présent est à réaliser avant exécution des travaux de démolitions.

Les titulaires des lots techniques doivent produire les documents justificatifs attestant de la neutralisation des différents réseaux (Facture, Rapport d'intervention,...).

Les travaux ne sont entrepris qu'après avis favorable du bureau de contrôle et du BET Structure sur les modes opératoires (dispositifs de sécurité, étaieement, consolidations ...). L'évacuation des gravats, la mise en décharge et le nettoyage du chantier doit se faire au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'entrepreneur doit prendre connaissance des lieux avant la remise de son offre afin de mieux considérer l'importance des travaux à exécuter.

Pour les localisations, se référer aux plans Architecte des existants.

Avant tout démarrage des travaux et compte tenu de la vétusté des constructions, il est vivement conseillé de réaliser un diagnostic des structures existantes afin de définir les éventuels renforts à exécuter.

#### 4.2.1 Désamiantage, déplombage

Sans objet suivant diagnostic fourni.

#### 4.2.2 Dépose d'ouvrages de second-œuvre dans le bâtiment conservé

##### 4.2.2.1 Neutralisation, purge et dépose d'appareillages et d'équipements techniques

Hors lot.

Les déposes, les purges et les neutralisations des différents équipements tels que chauffage, électricité, plomberie, gaz... seront à la charge des lots techniques concernés.

##### 4.2.2.2 Neutralisation et dépose des équipements de vidéosurveillance

Hors lot.

A la charge du prestataire et du MOA.

##### 4.2.2.3 Travaux de curage des ouvrages de second-œuvre

L'entrepreneur devra prévoir à ce poste les travaux de curage et de démolitions des ouvrages existants non conservés par comparaison entre l'état existant et le projet, comprenant notamment (liste non exhaustive) :

- ♦ Les faux plafonds, y compris supports, accessoires, le cas échéant
- ♦ Les cloisonnements et murs non porteurs de toute nature (béton, brique, plâtre, aggloméré, parpaings...), y compris ossatures et accessoires attenants...
- ♦ Les cloisons en stratifié y compris ossatures et accessoires attenants...
- ♦ Les doublages de toute nature y compris ossatures et accessoires attenants...
- ♦ Les menuiseries intérieures, y compris châssis et accessoires ...
- ♦ Les menuiseries extérieures, y compris châssis et accessoires ...
- ♦ Les revêtements de sol et plinthes
- ♦ Les revêtements muraux, la faïence
- ♦ Les parties non adhérentes des enduits intérieurs sur murs : Plâtre, chaux, ciment, etc.
- ♦ Ensemble des ouvrages de finitions, de second œuvre, etc., y compris supports, ossatures, accessoires, évacuation et traitement des déchets, après passage du prestataire de désamiantage et démolition, suivant plan de l'architecte
- ♦ ...

**Nota1:** La dépose, la purge et la neutralisation des appareillages et des équipements techniques sont à la charge des lots techniques ainsi que la neutralisation des réseaux existants.

#### **Localisation :**

- suivant plans de l'architecte et visite à faire sur place

#### 4.2.3 Transformations structurelles dans le bâtiment conservé

##### 4.2.3.1 Grand frangement

Réalisation d'un grand frangement dans murs d'élévation de toutes natures (moellons, agglos, béton, brique, etc ...), comprenant :

- étaieement des ouvrages au-dessus (mur, charpente, plancher ...)
- sciage, démolition, obturation partielle et évacuation des gravats
- réalisation de jambages et poteaux métalliques type HEM320 (pour former portique)
- réalisation d'une poutres métallique type HEM320 (pour former portique)
- réalisation d'une longrine en pied
- compris bande de redressement et seuil et toutes sujétions pour parfait achèvement

**Localisation :***Suivant plans de l'architecte et visite à faire sur place :**- pour grande ouverture à créer entre extension et existant***4.2.3.2 Création et reprises d'ouvertures et passages**

Création et reprises d'ouvertures et de passages dans murs d'élévation de toutes natures (moellons, agglos, béton, brique, etc ....), comprenant :

- étaielement des ouvrages au-dessus (mur, charpente, plancher ...)
- sciage, démolition, obturation partielle et évacuation des gravats
- réalisation de jambages (poteaux B.A.), linteaux (poutres B.A.), bande de redressement ou feuillure, seuils ou appuis BA, reprise d'enduit (teinte au choix de l'architecte) et toutes sujétions.

**Localisation :***- suivant plans de l'architecte et visite à faire sur place**- y compris pour menuiserie 05 modifiée dans bureau du maire***4.2.3.3 Démolition d'un auvent**

Le titulaire du présent lot doit la démolition d'un auvent, comprenant :

- ♦ Travaux préparatoires et repérage des éléments à démolir
- ♦ Étaielement suivant nécessité, compris l'ensemble des Contraintes d'Exécution préalablement décrits ci-avant.
- ♦ Sciage soigné
- ♦ Démolitions de l'auvent, compris toutes sujétions particulières
- ♦ Compris l'ensemble des évacuations et des traitements des déchets occasionnés
- ♦ Ensemble des reprises

**Localisation :***Suivant plans de démolition de l'architecte :**- pour auvent sur l'emprise de l'extension***4.2.3.4 Démolition d'ouvrages divers en béton ou maçonnés**

Démolition d'ouvrages divers en béton ou maçonnés, y compris étaielements suivant nécessité, sciage soigné, évacuation des gravats, reprises diverses et toutes sujétions pour parfait achèvement.

**Localisation :***- poteaux B.A.**- murs en béton ou maçonnés**- autres ouvrages béton à démolir suivant plans de l'architecte et visite à faire sur place***4.2.3.5 Carottages / percements**

Compris dans article "Réservations - Trous - Saignées - Fourreaux - Scellements - Percements "

**4.2.3.6 Rebouchages, comblements, calfeutrements et reprises de maçonneries**

Compris dans article "Réservations - Trous - Saignées - Fourreaux - Scellements - Percements "

**4.3 MICRO-PIEUX****Étendue des travaux**

Les travaux comprennent :

- Amenée et repli du matériel
- Installation de chantier
- Exécution des pieux sur terrain remblayé, forage, tubage, évacuation des terres
- Ferrailage des pieux
- Notes de calcul justificatives des dimensionnements des pieux.

Type de micro-pieux et dispositions constructives suivant étude géotechnique.

**4.3.1 Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages**

Le site a fait l'objet d'une étude préalable des sols par la société GINGER CEBTP pour une mission G2 AVP (voir rapport d'étude en date du 21/11/2022 - référence ONA2.M.0283.0001) joint en annexe au dossier d'appel d'offres.

**4.3.2 Implantation des micro-pieux**

L'implantation sera exécutée par un géomètre-expert choisi par l'entrepreneur du présent lot et sous la responsabilité de ce dernier. Elle comportera tous les piquetages, chaises, relevés topographiques, repérages des niveaux, etc.

La réception de l'implantation des micro-pieux se fera en présence de l'entrepreneur titulaire du présent lot, du Géomètre, du Maître de l'Ouvrage et de l'Ingénieur BA.

Tous les travaux complémentaires nécessaires en cas de dépassement des tolérances d'implantation exigibles, seront déterminés par l'Ingénieur BA, et leur coût sera supporté par l'entrepreneur titulaire du présent lot, ainsi que les frais d'études complémentaires.

Toutes les incidences d'erreurs d'implantation supérieures aux normes seront à la charge du présent lot.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux mis en oeuvre pour le projet, suivant plan de principe structure

#### 4.3.3 **Forage des micro-pieux**

Le forage des micro-pieux sera réalisé suivant la technique propre à l'entreprise, compris l'évacuation en décharge agréé des déblais de forage et des surplus de bétonnage.

Les micro-pieux devront atteindre une profondeur de façon à obtenir un ancrage suffisant dans l'horizon défini dans l'étude géotechnique.

En cas de rencontre de nappes phréatiques, des précautions particulières devront être prises lors du forage pour éviter tout éboulement et entraînement du terrain (boue de densité suffisante remplissant les vides, tubages provisoires, etc.)

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux mis en oeuvre pour le projet, suivant plan de principe structure

#### 4.3.4 **Armature**

Les micro-pieux seront armés par un tube métallique de diamètre approprié présentant une nuance d'acier N80.

La section d'acier est seule prise en compte dans le calcul de la transmission des charges.

La contrainte admissible de l'acier sous les sollicitations du 1er genre est égale à la moitié de la limite élastique (aux 2/3 de sa sous sollicitations du 2ème genre).

Pour tenir compte des risques de corrosion, une section réduite d'acier est prise en compte dans les calculs, sauf dispositions particulières pour éviter la corrosion.

Les dimensions du tube acier seront adaptées aux charges évaluées lors de l'établissement des plans d'exécution. Dans le cas d'un terrain ou remblai moyennement agressif, pour une durée de vie de 50 ans, la diminution d'épaisseur sacrifiée à la corrosion est de 2 mm. Après prise en compte de la corrosion, les caractéristiques de l'armature sont les suivantes :

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux mis en oeuvre pour le projet, suivant plan de principe structure, charges et étude de sol

#### 4.3.5 **Scellement des armatures**

L'injection du scellement sera réalisée sous pression par un dispositif comportant des manchettes.

Dosage minimal du coulis de scellement = 1200 kg de ciment par m<sup>3</sup> (rapport pondéral C/E = 2).

Utilisation d'un ciment CLK ou PMES ou équivalent

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux mis en oeuvre pour le projet, suivant plan de principe structure

#### 4.3.6 **Essais de chargement**

Sans objet

Dans le cas d'un nombre inférieur à 25 micro pieux, pas d'essai obligatoire, mais la charge limite est affectée d'un coefficient minorateur de 1.5 (Selon DTU 13.2).

#### 4.3.7 **Recepape et platine**

Les têtes de micro pieux seront soigneusement dégagées, le mortier de scellement irrégulier et foisonné en tête sera recepé.

Les armatures seront bien dégagées, puis recepées pour permettre une couture parfaite avec les ouvrages béton des fondations.

L'assise en tête des micro-pieux sera plane, horizontale et parfaitement nettoyée.

Fourniture et mise en place de platines soudées avec goussets de renfort, dimensions de la plaque 300x300 mini.

Des armatures HA de liaison avec les ouvrages de fondation en béton armé seront soudées sur les platines.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux mis en oeuvre pour le projet, suivant plan de principe structure

**4.3.8 Plan de récolement**

L'entrepreneur devra fournir à l'Ingénieur BA en fin de travaux, le plan des ouvrages exécutés indiquant le diamètre, la profondeur et la position précise des pieux, ainsi que les observations éventuelles sur les sujétions rencontrées lors de l'exécution des travaux.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des micro-pieux exécutés pour le projet, suivant plan de principe structure

**4.4 FONDATIONS - SOUBASSEMENTS****4.4.1 Étude géotechnique - Reconnaissance du sous-sol - Sondages**

Le site a fait l'objet d'une étude préalable des sols par la société GINGER CEBTP pour une mission G2 AVP (voir rapport d'étude en date du 21/11/2022 - référence ONA2.M.0283.0001) joint en annexe au dossier d'appel d'offres.

**4.4.2 Mission géotechnique G3**

L'entrepreneur aura à sa charge la mission géotechnique G3.

Il devra faire réaliser cette mission par un géotechnicien agréé.

La mission comporte :

- Étude de suivi géotechniques d'exécution phase Étude (EXE/VISA)
- Étude de suivi géotechniques d'exécution phase Suivi (DET/AOR)

**4.4.3 Terrassement**

Exécution de fouilles en tranchées et en trous dans terrain de toute nature par tous moyens mécaniques ou manuels, à compter du niveau de plateformes établie par le présent lot.

Prévoir la mise en dépôt des déblais sains pour d'éventuelles réutilisations en remblais au pourtour des ouvrages B.A. de fondations, ainsi que l'évacuation des excédents et sujétions éventuelles d'épuisement d'eau.

Nota : Volumes non foisonnés

**Localisation :**

- pour sommiers B.A.
- pour longrines B.A.

**4.4.4 Sommiers B.A.**

Exécution de sommiers en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, section et armatures suivant BET Structure, compris sujétions de mise en œuvre, coffrage, armatures, ...

**Localisation :**

- sur tête de micro pieux recépés

**4.4.5 Longrines B.A.**

Exécution des longrines en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, sections et armatures suivant BET Structure, y compris sujétions de mise en œuvre (coffrage, épuisement d'eau, etc ...).

**Localisation :**

- Suivant plan de principe structure
- sous élévations

**4.4.6 Remblaiement des fouilles**

Exécution du remblaiement des fouilles des fondations en concassé de carrière  $\phi$  0/31,5 ou avec réutilisation des déblais sains mis en dépôt, y compris compactage et sujétions de mise en œuvre.

**Localisation :**

- pour sommiers B.A.
- pour longrines B.A.

**4.5 CANALISATIONS, RESEAUX DIVERS, SOUS DALLAGES ET SOUS PLANCHERS BAS****4.5.1 Généralités**

Le titulaire du présent lot doit prévoir, outre les travaux décrits au présent chapitre, tous les travaux nécessaires à l'établissement et au parfait fonctionnement des installations d'évacuations des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales du bâtiment.

Il se met en rapport avec les services officiels intéressés pour effectuer les branchements et prévoir les dispositifs réglementaires nécessaires.

Il effectue tous les essais d'étanchéité nécessaires avant et après l'exécution des dalles ou dallages.

Ces essais sont formalisés par procès-verbaux établis par le présent titulaire et fournis au Maître Œuvre et Maître d'Ouvrage.

Les plans donnent les dispositions d'ensemble des réseaux de canalisations à établir.

Les ouvrages (canalisations, regards, tampons, etc.) doivent pouvoir supporter les surcharges habituelles imposées dans la zone de leur implantation.

Les prestations de canalisation doivent comprendre les raccords d'assemblage (tels que coudes, culottes, embranchements etc.).

L'implantation et le dimensionnement des équipements sont donnés pour le principe.

L'implantation et le dimensionnement définitifs sont déterminés en fonction des calculs effectués par le titulaire du présent lot.

#### 4.5.2 Reconnaissance des réseaux existants

Avant tout démarrage des travaux objet du présent lot, l'entreprise doit impérativement une reconnaissance générale des réseaux existants (nature, diamètre, profondeur, etc...) afin de s'assurer des implantations, pentes, fils d'eau et points de raccordements envisagés. Cette reconnaissance sera matérialisée sur un plan de récolement des existants à remettre à la maîtrise d'oeuvre.

La prestation comprend également la matérialisation des regards, de leurs dimensions, de la nature des tampons de leur profondeur, des fils d'eau etc... Le plan de reconnaissance devra être rendu en version PDF et DWG à la Maîtrise d'Oeuvre.

#### 4.5.3 Vérification, réparation et nettoyage des réseaux existants

En vue du raccordement des réseaux au présent lot sur les ouvrages existants, le titulaire du présent lot doit assurer :

- ♦ Nettoyage à haute pression des regards et canalisations
- ♦ Révision et réparation des regards existants sur lesquels les raccordements sont réalisés, y compris la neutralisation des réseaux non réutilisés et restant en place.
- ♦ Traitement des pathologies constatées lors du diagnostic réseau, sur les tronçons où sont raccordés les nouveaux réseaux.
- ♦ Vérification des capacités de collecte de d'évacuation des réseaux existants

**Localisation :**

- Pour l'ensemble des réseaux conservés

#### 4.5.4 Condamnation de réseaux

Condamnation de réseaux existants par mise en place d'un bouchon PVC avec cordon d'étanchéité ou techniquement équivalent pour condamner le réseau. L'ensemble doit être parfaitement étanche.

**Localisation :**

- Pour réseaux dont les évacuations/sorties sont non conservées

#### 4.5.5 Tranchées

Exécution d'ouvertures et fermetures de tranchées, compris terrassement, remblaiement sable, grillage avertisseur, signalisation, compactage, blindage ..., permettant le passage des canalisations et fourreaux divers. Suivant réglementation en vigueur.

**Localisation :**

- Pour l'ensemble des réseaux, canalisations et fourreaux mis en œuvre par le présent lot

#### 4.5.6 Évacuation E.U. - E.V.

Limite de prestation du présent lot :

D'une manière générale, l'entreprise de gros-œuvre a à sa charge l'évacuation des eaux usées et des eaux vannes, à partir des coudes en attente au niveau des appareils, passant sous bâtiment et jusqu'en limite de propriété (compris, regards extérieurs et branchement).

Les travaux comprendront :

##### 4.5.6.1 Collecteurs PVC

Fourniture de canalisations EU-EV en PVC non plastifié rigide série assainissement, diamètre approprié suivant étude.

Pose dans tranchée sur lit de sable, compris accessoires, assemblage par collage ou joint étanche, calage, remblaiement en sable, signalisation, compactage, blindage ... (suivant réglementation et prescription du fabricant).

Les attentes au niveau de la dalle ou du dallage sont ressorties de 20 cm minimum au-dessus et obturées par bouchons PVC.

L'entrepreneur doit s'assurer que la résistance des tuyaux mis en œuvre correspond aux charges qu'il ont à supporter (suivant localisation) compris toutes sujétions de protection et d'enrobage suivant nécessité.

**Nota :**

- Dans le cas de dalle portée par les fondations, les collecteurs devront être maintenus sous dalle par l'intermédiaire de fixations galvanisées.

**Localisation :**

- pour tous les réseaux enterrés EU-EV à partir des coudes en attente au niveau des appareils, passant sous bâtiment et jusqu'en limite de propriété

Suivant plan architecte

**4.5.6.2 Regards de visite extérieurs**

Fourniture et mise en œuvre de regards en béton préfabriqué ou maçonné, de dimension intérieure 40x40 cm, profondeur suivant nécessité (voir plan architecte), y compris dalle de couverture en béton surfacé, à poser en feuillure avec joints d'étanchéité.

**Localisation :**

- en sortie de bâtiment et aux intersections

Suivant plan architecte

**4.5.6.3 Siphons de sol inox**

Fourniture et pose de siphons de sol en acier inoxydable, comprenant un corps à sceller dans la chape de 25x25 cm et une grille amovible (dimension de sortie : 100 mm), type LIMATEC ou équivalent.

**Localisation :**

- dans local technique

Suivant plan architecte

**4.5.6.4 Regards collecteurs et siphon disconnecteur**

Fourniture et mise en œuvre de regards collecteurs en béton préfabriqué ou maçonné, de section intérieure  $\phi 80$  cm, profondeur suivant nécessité (voir plan architecte), y compris tampon fonte en couverture (classes de résistance selon normes EN 124), à poser en feuillure et siphon disconnecteur.

**Localisation :**

- en extrémité de réseaux avant branchement

Suivant plan architecte

**4.5.6.5 Branchement**

Prévoir le raccordement sur le réseau EU-EV public, suivant directives de l'architecte et des Services Techniques de la Ville, compris tranchée, frangement, traversé de voiries et réfection de celle-ci suivant nécessité.

**Localisation :**

- en extrémité de réseaux

Suivant plan architecte

**4.5.7 Évacuation E.P.**

Limite de prestation du présent lot :

D'une manière générale, l'entreprise de gros-œuvre a à sa charge l'évacuation des eaux pluviales à partir des pieds de chutes EP, passant sous bâtiment et jusqu'en limite de propriété (compris, regards extérieurs et branchement).

Les travaux comprendront :

**4.5.7.1 Collecteurs PVC**

Fourniture de canalisations EP en PVC non plastifié rigide, diamètre approprié suivant étude.

Pose dans tranchée sur lit de sable, compris accessoires, assemblage par collage ou joint étanche, calage, remblaiement en sable, signalisation, compactage, blindage ... (suivant réglementation et prescription du fabricant).

Les attentes au niveau de la dalle ou du dallage sont ressorties de 20 cm minimum au-dessus et obturées par bouchons PVC.

L'entrepreneur doit s'assurer que la résistance des tuyaux mis en œuvre correspond aux charges qu'il ont à supporter (suivant localisation) compris toutes sujétions de protection et d'enrobage suivant nécessité.

**Localisation :**

- pour tous les réseaux enterrés EP à partir des pieds de chutes, passant sous bâtiment et jusqu'en limite de propriété

Suivant plan architecte

#### 4.5.7.2 Regards de visite extérieurs

Fourniture et mise en œuvre de regards en béton préfabriqué ou maçonné, de dimension intérieure 40x40 cm, profondeur suivant nécessité (voir plan architecte), y compris dalle de couverture en béton surfacé, à poser en feuillure.

**Localisation :**

- en pied de chutes EP extérieur bâtiment  
Suivant plan architecte

#### 4.5.7.3 Caniveaux à grille

Fourniture et mise en œuvre de caniveaux en béton préfabriqué ou maçonné, de section intérieure 25x25 cm ht, y compris grille PMR en fonte (classes de résistance selon normes EN 124), à poser en feuillure.

**Localisation :**

- caniveaux extérieurs, en pied des passages de l'extension  
Suivant plan architecte

#### 4.5.7.4 Regards collecteurs

Fourniture et mise en œuvre de regards collecteurs en béton préfabriqué ou maçonné, de section intérieure  $\phi 80$  cm, profondeur suivant nécessité (voir plan architecte), y compris tampon fonte en couverture (classes de résistance selon normes EN 124), à poser en feuillure.

**Localisation :**

- en extrémité de réseaux avant branchement  
Suivant plan architecte

#### 4.5.7.5 Branchement

Prévoir le raccordement sur le réseau EP public, suivant directives de l'architecte et des Services Techniques de la Ville, compris tranchée, frangement, traversé de voiries et réfection de celle-ci suivant nécessité.

**Localisation :**

- en extrémité de réseaux  
Suivant plan architecte

#### 4.5.8 Fourreaux divers

Sans objet. Pas de fourreaux divers enterrés sur le projet.  
Ensemble des réseaux (électricité, télécom, eau, etc.) sont aériens.

#### 4.5.9 Essais des réseaux, passage caméra, curage

L'entreprise devra le passage caméras pour déceler les éventuels défauts des réseaux (fissures, déformations, l'absence de contre pente, le bon raccordement des branchements...).

Les réseaux et ouvrages doivent être entièrement nettoyés (collecteurs et branchements compris), par hydrocurage, avant inspection télévisuelle.

Ces prestations sont à la charge de l'entreprise de travaux y compris toutes sujétions décrites dans les généralités du présent lot. Les résultats des contrôles télévisuels, un rapport d'inspection et des attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC) seront à diffuser à l'architecte et au Maître de l'Ouvrage.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des réseaux, fourreaux et regards exécutés par le présent lot

#### 4.5.10 Plan de récolement

Tous les réseaux enterrés feront l'objet d'un plan de récolement à remettre à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage en fin de chantier.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des réseaux, fourreaux et regards exécutés par le présent lot

4.6 **PLANCHER BAS**4.6.1 **Reprofilage - Nivelage - Sablage**

Avant réalisation de la forme B.A., exécution d'une couche de fermeture comprenant la fourniture et mise en œuvre d'une couche de sable avec reprofilage et nivelage parfait, arrosé et damé, et compactage à 95 % de l'Optimum Proctor Modifié.

**Localisation :**

- épaisseur 5 cm : sous l'ensemble des formes B.A. du bâtiment

4.6.2 **Film polyéthylène**

Avant le coulage de la forme B.A., prévoir la fourniture et la mise en place sur toute l'emprise de la forme B.A., d'un film polyéthylène de 200 Microns d'épaisseur.

Prévoir des recouvrements de 50 cm aux jonctions des lés.

**Localisation :**

- sous l'ensemble des formes B.A. du bâtiment

4.6.3 **Traitement anti-radon sous planchers bas ou dallage B.A.**

Le présent lot devra la fourniture et mise en œuvre d'une membrane anti-radon avant la réalisation de ses dallages/planchers bas, de type Sisalex 871 des Ets AMPACK ou techniquement équivalent, composé comme suit :

- matériau composite multicouches composé de deux couches de polyéthylène, d'une couche de fibre polyester intégrée et d'une couche d'aluminium de 0,02 mm d'épaisseur
- valeur Sd > 1100m
- perméabilité au méthane < 0.01 ml/(m<sup>2</sup> x 24h)
- perméabilité au radon: 2,3 x 10<sup>-12</sup> m<sup>2</sup>s<sup>-1</sup>
- degré de perméabilité au radon 7,2 x 10<sup>-9</sup> ms<sup>-1</sup>
- poids 363 g/m<sup>2</sup>
- résistance à la déchirure >500 N/5 cm
- allongement à la rupture 48%
- résistance aux déchirures 160 N par les clous
- température de mise en œuvre +5 bis + 50 °C
- épaisseur 0,4 mm

Mise en œuvre sur la couche d'assainissement sous la dalle de fondation (couche d'assainissement min. 5 cm), par double collage avec butyle et protection supplémentaire avec ruban adhésif recommandé par le fabricant, compris traitement étanche des points singuliers.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques et notice technique du fabricant.

**Localisation :**

- sous l'ensemble des formes B.A. du bâtiment

4.6.4 **Isolation sous plancher bas**

Fourniture et mise en œuvre d'une isolation sous dalle B.A. portée par les fondations, certifié ACERMI et conforme à la norme NF P 75-101.

- caractéristique mécanique et comportement à l'eau ISOLE : conforme aux exigences d'usage minimales
- résistance thermique minimale : R ≥ 2,70 m<sup>2</sup>.°C/W

**Localisation :**

- sous l'emprise de tous les planchers bas sous zones chauffées et isolées

4.6.5 **Planchers bas - Dalles B.A. portées les fondations**

Réalisation de dalles en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, y compris armatures par treillis soudés et aciers H.A., épaisseur et armatures suivant directives du BET Structure, et sujétions pour réservations, coffrage de rive, etc ...

**Localisation :**

- épaisseur et localisation suivant plans de principe structure

4.6.5.3 **État de surface****Finition Surfagée****Localisation :**

- Finition Surfagée : suivant les localisations des finitions / revêtement finaux des plans architecte, et notamment pour :
  - Les zones destinées à rester brute
  - Les zones destinées à recevoir une étanchéité avec sous-couche isolante non rigide

**Finition Lissée****Localisation :**

- Finition Lissée : suivant les localisations des finitions / revêtement finaux des plans architecte, et notamment pour :
  - Les zones destinées à recevoir une chape avec sous-couche isolante rigide
  - Les zones destinées à recevoir un revêtement de sol collé
  - Les zones destinées à recevoir une peinture ou une résine

**Sujétion - Forme de pente**

Réalisation de forme de pente incorporées pour permettre l'évacuation des eaux de ruissellement, compris toutes sujétions d'exécution.

Nota : la pente minimale pour support d'étanchéité liquide doit être au minimum de 1%.

**Localisation :**

- Suivant plan de principe structure et architecte

4.7 **PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE**4.7.1 **Travaux de protection des parois enterrées**4.7.1.1 **Étanchéité**

Réalisation d'une étanchéité murale sur parement de parois enterrées, mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, constitué de l'intérieur vers l'extérieur :

- d'un primaire sur parois
- d'une 1ère couche, une feuille souple d'étanchéité constituée d'une armature polyester non tissée et de bitume élastomère, protégée sur les deux faces par un film thermofusible
- d'une 2ème couche, une feuille souple d'étanchéité constituée d'une armature polyester non tissée et de bitume élastomère, le liant bitumineux contient des agents anti-racines empêchant la pénétration des racines à travers le complexe étanche, la feuille est auto-protégée par des paillettes d'ardoise alors que sa sous face est protégée par un film thermofusible

**Nota :**

- Le revêtement d'étanchéité doit dépasser de 15 cm mini le niveau de la terre. Cette partie est traitée en résine + voile de renfort avec finition de couleur
- compris traitement des pénétrations, dilatations, etc ...
- Prévoir toutes sujétions du parfait maintien lors du remblaiement.

**Localisation :**

- sur l'ensemble des parois enterrées extérieures périphériques de l'extension

4.7.1.2 **Protection drainante**

Fourniture et mise en œuvre d'une protection drainante du type "DELTA MS" ou équivalent, contre parois banchées avant remblaiement des murs enterrés, compris accessoires, fixations et bavette solin en tête.

**Nota :**

- compris traitement des pénétrations, dilatations, etc ...
- Prévoir toutes sujétions du parfait maintien lors du remblaiement.

**Localisation :**

- sur l'ensemble des parois enterrées extérieures périphériques de l'extension

4.7.2 **Drainage en pied de soubassement**4.7.2.1 **Drain périphérique****Drain perforé**

Réalisation de drainage en pied de mur de fondation, comprenant les terrassements complémentaires avec sujétions d'exécution manuelle; réglage du fond de fouilles (avec faible pente d'évacuation); épandage d'un lit de gravillons lavés sur 5 cm d'épaisseur; mise en place d'un drain en PVC rigide semi-perforé de diamètre 100 mm à fond plat, compris calage et pente de 0.5% minimum, vers les exutoires; enrobage sur 50 cm au-dessus du drain en cailloux lavés, le reste de la tranchée étant remblayé à l'aide de matériaux pris sur place, avec l'interposition d'une nappe géotextile.

**Nota :**

- prévoir raccordement sur réseau E.P. existant

- prévoir cheminées d'inspections pour le contrôle et le nettoyage du réseaux

**Localisation :**

- en périphérie des bâtiments créés, au niveau bas des fondations

**4.8 OUVRAGES EN ELEVATION (superstructure)****4.8.1 Maçonnerie d'agglomérés**

Montage de murs en maçonnerie d'agglomérés de ciment, hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg de CEM-II-32,5 - dans les 2 sens, posés à joints verticaux décalés, y compris sujétions de mise en œuvre, harpage, coupes, échafaudages, liaisons... Les agglomérés sont de fabrication conforme à la norme NF, et portent la marque de conformité à cette norme.

Les blocs utilisés sont de classe B40 pour les éléments creux et B80 pour les éléments pleins.

Ces parois d'agglomérés sont solidaires de l'ossature béton et comportent tous les éléments et accessoires de montage afin d'éviter les problèmes de fissuration, tels que : planelles, chaînage U, pièces d'angles pour poteaux noyés, etc.

**Localisation :**

- Blocs B40 ou B80 suivant plan de principe structure
- Épaisseur et localisation suivant plan de principe structure, maçonneries porteuses ou non porteuses

**4.8.2 Ossature - Structures béton armé**

Réalisation d'une ossature en béton armé, sections et armatures suivant BET Structure, y compris les sujétions d'approvisionnement des matériaux, mise en œuvre, façonnage des aciers, étalement, coffrage, échafaudages.

Les réservations nécessaires pour les ouvrages de second-œuvre : feuillures, pose des rails, taligots, fourrures, sablières et toutes pièces de fixation sont incorporées dans les ouvrages béton. Les arêtes saillantes verticales apparentes sont chanfreinées.

Tous les bétons formant l'ossature B.A. sont réalisés en béton de type BPS et classes suivant exposition et sont vibrés au fur et à mesure du coulage.

Tous les éléments formant l'ossature béton armé ont un parement de caractéristiques idem voiles B.A.

**4.8.2.1 Raidisseurs B.A. verticaux****Localisation :**

- incorporés dans maçonnerie d'agglos (éléments d'angle), notamment pour les angles et intermédiaires de mur, suivant étude B.A.

**4.8.2.2 Meneaux et poteaux B.A.****Localisation :**

- isolés ou incorporés dans structure suivant étude B.A.

**4.8.2.3 Linteaux B.A.****Localisation :**

- pour toutes ouvertures dans maçonnerie d'agglos

**4.8.2.4 Poutres, poutres/voiles, butons, consoles, chevêtres et bandes noyées B.A.****Localisation :**

- isolés ou incorporés dans structure suivant étude B.A.

**4.8.2.5 Chaînages B.A.****Localisation :**

- en tête de maçonnerie d'agglomérés suivant étude B.A.

**4.8.2.6 Corbeau B.A.**

Compris clavetage après réalisation de l'extension.

**Localisation :**

- filant sous casquette existante suivant étude B.A.

4.8.2.7 **Acrotères B.A.****Localisation :**

- en rive des toitures terrasses suivant étude B.A.

4.8.3 **Plancher dalles B.A.**

Réalisation de dalles en béton armé de type BPS et classes suivant exposition, armatures suivant BET Structure, y compris sujétions de mise en œuvre, coffrage, étaielement, etc ...

**Caractéristiques :**

- ♦ Épaisseur plancher : Suivant indications des plans de principe structure
- ♦ Charge Permanente et Surcharge d'Exploitation : Suivant indications des plans de principe structure et note d'hypothèses générales
- ♦ Degré coupe-feu : Suivant indications des plans de principe structure et note d'hypothèses générales

**Localisation :**

- épaisseurs et localisation suivant étude et plans B.A.

- pour auvent de l'extension

- pour plancher haut RdC de l'extension

4.8.3.1 **Sujétions particulières d'exécution, finitions**

- 1) Finition Surfagée : suivant prescriptions concernant les parements non coffrés en généralités du présent lot, pour les zones destinées à rester brute/à recevoir un revêtement de sol collé /à recevoir une étanchéité avec sous-couche isolante non rigide
- 2) Finition Lissée : suivant prescriptions concernant les parements non coffrés en généralités du présent lot, pour les zones destinées à recevoir une étanchéité avec sous-couche isolante rigide
- 3) Sous-face très soignée : pour zones à peindre

4.9 **REVETEMENTS DE FACADES**4.9.1 **Enduits - Ravalement**4.9.1.1 **Enduit extérieur d'imperméabilisation teinté dans la masse (2 passes)**

**Rappel :** Les travaux de ravalement sont réalisés conformément aux prescriptions du DTU 26.1 et cahier du CSTB n°2477 (Mars 1991).

Exécution d'un enduit d'imperméabilisation de façade, teinté dans la masse, à base de mortier de liant hydraulique (ciment, chaux hydraulique et charges légères)

Coloris au choix du Maître d'Oeuvre (plusieurs couleurs possibles).

Application par projection pneumatique en 2 passes (chaque passe ne devant être appliquée qu'après séchage de la passe précédente).

Une armature par grillage galvanisé, ou par bandes armées en fibre de verre, est mise en place avant enduit au droit des jonctions "béton-agglomérés".

Le calfeutrement sous les saillies de couverture et le bouchage en rive d'égout sont effectués à l'exécution de l'enduit de façade, et parfaitement soignés, y compris le nettoyage éventuel.

Les conditions d'exécution (délais, limites de température et d'hygrométrie) imposées par les règlements et prescrites par le fabricant, doivent être scrupuleusement respectées, afin d'assurer à la couche de finition une bonne régularité d'aspect et de teinte, et une parfaite homogénéité.

Toutes les sujétions d'exécution sont prévues : les arêtes, les faibles largeurs, les échafaudages, les dispositifs de sécurité, la protection des ouvrages exécutés au préalable, le nettoyage, etc ...

Les teintes et aspects de finition des enduits sont au choix du Maître d'Oeuvre. Des échantillons peuvent être réalisés sur le chantier pour approbation.

**Les aspects de finition seront les suivants :**

**Teinte**

Coloris au choix du Maître d'Oeuvre (plusieurs couleurs possibles) dans la gamme du fabricant.

Finition "taloché fin"

**Traitement des angles sortants**

Fourniture et mise en œuvre par incorporation de profilés d'angles en aluminium avec ou sans joncs PVC

**Profilés d'arrêts**

Fourniture et mise en œuvre par incorporation de profilés d'arrêts en aluminium avec ou sans joncs PVC, pour arrêts d'enduits au niveau des soubassements ou arrêts verticaux d'enduits.

**Petites largeurs : finition talochée**

**Localisation :**

- sur façades extérieures de l'extension, suivant plans et façades de l'architecte

- y compris derrière acrotères

4.9.1.2 **Travaux de ravalement sur murs existants**

Travaux de ravalement sur murs existants comprenant :

Nettoyage des façades, décontamination anticryptogamique et élimination des mousses, moisissures, efflorescences.  
 Réalisation de reprises sur murs existants.  
 Le dégradaage de l'ensemble des surfaces à traiter.  
 La reprise et le rebouchage de maçonnerie sur les façades existantes.  
 Le traitement des fissurations par décapage, brossage, élimination des parties non adhérentes et dégradées, élimination des projections et impuretés diverses, ouverture à la disqueuse ou au triangle, dépoussiérage soigné, élimination des pulvérulences.  
 Entoilage par galon de toile, rebouchage et rejointoiement avec un mortier approprié par mortier à prise rapide, appliqué sur support brut, sain et propre.  
 Le traitement des éclats de béton par dégarnissage des fers et aciers, remise à nu des fers et aciers par piquage, brossage et sablage si nécessaire, passivation des fers et aciers, application d'un primaire d'accrochage, reconstitution des volumes, après repoussage des fers et aciers, avec un mortier époxydique ou adjuvanté.  
 Les travaux préparatoires permettront d'obtenir des surfaces comparables à celles d'un sujetile neuf avant travaux de finition.  
 Compris reprise d'enduit dito existant.

**Localisation :**

- ponctuellement sur façades existantes, suivant plans et façades de l'architecte

4.10 **FINITIONS - TRAVAUX DIVERS**4.10.1 **Réservations - Trous - Saignées - Fourreaux - Scellements - Percements**

Suivant article "Réservations - Percements - Incorporations - Scellements et Raccords" des PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

4.10.2 **Joints de dilatation et traitement des joints de dilatation****Joints de dilatation :**

Traitement des joints de dilatation par doublement de la structure sans remplissage des vides créés.

Pour mémoire, joints de dilatation laissés vide d'air

En façade, les joints seront protégés par un couvre-joint en aluminium prélaqué avec teinte au choix du maître d'oeuvre dans la gamme complète RAL. Un échantillon sera présenté au Maître d'oeuvre.

**Joints coupe-feu :**

Tous les joints seront protégés par un joint coupe-feu (bénéficiant d'un agrément de l'A.P.S.A.I.R.D.), en partie verticale et en partie horizontale.

La qualité coupe feu des planchers et parois verticales sera assurée au droit des traversées par les gaines, tuyauteries, fourreaux, etc., par des joints coupe-feu permettant la libre dilatation des gaines, des tuyauteries etc.

**Joints d'étanchéité en partie enterrée :**

Dans la partie enterrée des murs extérieurs, les joints de dilatation seront réalisés par des profilés "WATER-STOP".

L'entreprise devra porter le plus grand soin au calfeutrement des pénétrations dans murs périphériques pour le passage des divers fourreaux, gaines... Ce calfeutrement devra être étanche à l'eau.

**Calfeutrement des joints de dilatation pour étanchéité à l'air :**

Fourniture et pose d'une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes, imprégnée, destinée à réaliser l'étanchéité à la pluie battante des joints de façade, assurant une isolation thermique, acoustique et une perméabilité à la vapeur d'eau. De type illbruck TP600 illmod 600 ou équivalent. Compris toutes sujétions d'exécution pour parfait achèvement de l'ouvrage.

**Couvre-joints de dilatation :**

Fourniture et pose de couvre-joints aluminium du type TEGO ou équivalent, pour joints plats ou pour joints d'angle, fixés par ressorts clips sur fond de joint mastic aux silicones.

Nota : Les couvre-joints en sol ne sont pas prévus au présent lot.

4.10.3 **Traitement des ouvertures**4.10.3.1 **Bandes de dressement**

Exécution de bandes d'enduit au mortier de ciment, parfaitement dressées, largeur 0,10 sur la face intérieure du mur pour la réception des bâtis du lot Menuiserie.

**Localisation :**

- pour toutes les ouvertures dans les murs maçonnés de l'extension

4.10.3.2 **Appuis béton**

Sans objet.

#### 4.10.3.3 Seuils ciment

Exécution de seuils au mortier de ciment hydrofugé, finition lissée avec nez arrondi au fer, avec ou sans surbot suivant cas, pour mise en place des ouvertures.

**Localisation :**

- pour l'ensemble des passages extérieurs

#### 4.10.4 Travaux d'interface avec les lots techniques

##### 4.10.4.1 Socles B.A.et Plateforme de propreté

Exécution de socles en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de liant équivalent ; épaisseur variable et armatures suivant B.E. , y compris résilient acoustique selon les prescriptions de l'Acousticien en la matière.

Finition surfacée avec sujétion de forme de pente en pointe de diamant pour écoulement des eaux vers les extérieurs et arêtes tirées au fer y compris résilient acoustique selon les prescriptions de l'Acousticien en la matière.

**Nota1:** Les résilients à base de liège sont à proscrire.

**Localisation :** *Suivant limites de prestation des lots Fluides*

- pour la pose des équipements techniques :

- pour centrale double flux dans local technique (dimensions suivant BET Fluides)

#### 4.10.5 Aménagement extérieur

##### 4.10.5.1 Reprise de pavage extérieur

Le titulaire du présent lot a à sa charge la remise en forme du terrain environnant le bâtiment par reprise du pavage existant du parvis. Type de pavage similaire à celui existant (avec récupération du pavage déposé soigneusement).

Pose sur béton maigre, y compris toutes découpes nécessaires.

**Localisation :**

- en périphérie de l'extension, sur 3,00 ml de largeur

#### 4.10.6 Nettoyage de chantier

Le titulaire du présent lot a à sa charge le nettoyage général du chantier en fin de travaux comprenant l'enlèvement des gravois et déchets de toute nature, avec chargement et transport à la décharge publique, ainsi que l'évacuation des déchets de chantier stockés par les autres corps d'état.

Il doit également toutes les réfections nécessaires sur le domaine public et propriétés voisines, dues à son intervention. Prévoir la remise en forme du terrain environnant le bâtiment.

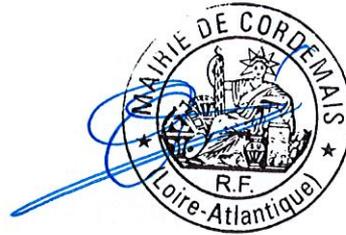
**Localisation :**

- pour l'ensemble du chantier





# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

14/04/2023 10:23:00

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

CCTP

Lot n°02a

CHARPENTE - COUVERTURE

ARCHITECTE :  
CAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : Info.gga3@gmail.com

BE FLUIDES :  
EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

BE STRUCTURE :  
SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

ECONOMISTE :  
EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

DCE Indice B

14/02/2023

SO35 22.0124

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

CLONNE - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Artisan - 23 allée Alain Goutier - B51401 ES SABLÉ SUR OUDONNE - 02 51 52 44 06

SAS au capital de 1000 € - Siret 3395 112 1210027 - C. de C. A. 2291A - EXECOME est un bureau d'études  
de l'agence Novam (société)

NOVAM

## Sommaire

<b>DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES - PM.....</b>	<b>4</b>
<b>REGLEMENTATIONS.....</b>	<b>4</b>
<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESE DE CONCEPTION.....</b>	<b>4</b>
<b>IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX.....</b>	<b>4</b>
Généralités.....	4
Aciers.....	4
Classement FIT .....	5
Caractéristiques des bois.....	5
Durabilité des bois.....	6
Protection des aciers.....	7
Eco-certification.....	7
<b>TOLERANCES D'EXECUTION.....</b>	<b>7</b>
<b>TEST D'ETANCHEITE A L'AIR - PM.....</b>	<b>7</b>
<b>ECHANTILLONS - PM.....</b>	<b>7</b>
<b>ESSAIS ET VERIFICATIONS.....</b>	<b>7</b>
<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>7</b>
<b>TRAVAUX PREPARATOIRES.....</b>	<b>9</b>
ACCES AU CHANTIER - PM.....	9
MOYENS D'ACCES ET DE LEVAGE - IPU.....	9
AMENÉE ET REPLI DE MATERIELS.....	9
DOCUMENTS D'EXECUTION - PREPARATIONS.....	9
COMPTE PRORATA.....	9
<b>TRAVAUX SUR COUVERTURES EXISTANTES.....</b>	<b>9</b>
<b>TRAVAUX SUR EXISTANT.....</b>	<b>9</b>
Dépose de la couverture ardoise / zinc.....	9
Dépose des châssis de toiture.....	10
<b>OSSATURE DE COUVERTURE.....</b>	<b>10</b>
Pannes muralières.....	10
<b>SYSTEME ISOLANT SUPPORT DE COUVERTURE.....</b>	<b>10</b>
Caissons isolés.....	10
Écran sous-toiture (pare-pluie).....	11
Chevêtres.....	11
<b>COUVERTURE EN PETITS ELEMENTS (ARDOISE).....</b>	<b>11</b>
Support de couverture.....	11
Ardoises naturelles.....	11
<b>COUVERTURE ZINC.....</b>	<b>12</b>
Support de couverture.....	12
Couverture zinc à joint debout.....	12
Accessoires de couverture.....	13
<b>RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES - ZINGUERIE.....</b>	<b>14</b>
Dalles nantaises.....	14
Boîte à eau - zinc.....	14
Descentes EP extérieures - Zinc naturel.....	14
Dauphins fonte.....	14
Crapaudines.....	14
<b>OUVRAGES DIVERS.....</b>	<b>14</b>
Châssis de toit - pose et adaptation sans fourniture.....	14
Dispositifs de sécurité - PM.....	15

Crochets de sécurité.....	15
Ligne de vie - PM.....	15
Travaux en lien avec les autres lots.....	15
<b>TRAVAUX DE BARDAGE.....</b>	<b>15</b>
<b>HABILLAGE DE MENUISERIES.....</b>	<b>15</b>
Bavettes en zinc.....	15
Habillage de tableau et linteau en zinc.....	16
<b>BARDAGE EN ZINC.....</b>	<b>16</b>
Support de bardage.....	16
Bardage Zinc à joint-debout.....	16
Accessoires - Profils spéciaux - IPU.....	17
<b>MUR OSSATURE BOIS.....</b>	<b>17</b>
Pare vapeur - Film polyéthylène non tissé.....	17
Ossature bois.....	17
Isolation entre montant.....	17
Isolation Extérieure - PM.....	17
Isolation Intérieure - PM.....	18
Voile travaillant - Panneaux en OSB .....	18
Pare-pluie - film polyéthylène.....	18
<b>TRAVAUX DIVERS - FINITIONS.....</b>	<b>18</b>
<b>GESTION ET FIN DE CHANTIER.....</b>	<b>18</b>
Réservations.....	18
Dossier des Ouvrages Exécutés.....	18
Nettoyage de chantier.....	18

## 1 **DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES - PM**

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et au CCAP, pour l'intégration à son offre de toutes les dispositions générales et administratives communes à l'ensemble des lots.

## 2 **REGLEMENTATIONS**

L'exécution des travaux et ouvrages ainsi que les matériaux faisant l'objet du présent lot, doivent répondre aux textes officiels, lois, normes et règlements en vigueur à la date de signature des marchés à savoir (liste non exhaustive) :

- Eurocode / règle de calcul
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence
- Documents Techniques Unifiés
- Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents :
- Le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail
- Le code de la construction et de l'habitation
- Les lois et textes ministériels
- L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application ;
- Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

## 3 **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESE DE CONCEPTION**

### 3.1 **IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX**

#### 3.1.1 **Généralités**

L'entrepreneur titulaire du marché devra s'assurer que les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux répondent aux obligations résultant des différents fascicules énumérés dans l'article réglementation.

Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable à l'égard du Maître de l'ouvrage de l'exécution de ces obligations. Il sera tenu de justifier, au Maître d'œuvre, l'origine de ses matériaux et produits, ainsi que les marques de conformité aux normes de la catégorie à laquelle ils appartiennent.

Tous les essais nécessaires pour s'assurer de la qualité des matériaux seront à la charge de l'entreprise ; tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées dans les pièces écrites applicables au marché pourront être refusés, déposés et démolis, sur décision du Maître d'œuvre et du conducteur d'opération.

#### 3.1.2 **Aciers**

Les produits employés auront les caractéristiques, profils et dimensions adaptés aux besoins et conformes aux spécifications de la EN 10025, NF EN 10204 et NF A 35 503.

3.1.3 **Classement FIT**

LE e-cahier du CSTB n°2358 indique le classement Fit pour les revêtements d'étanchéité traditionnels

F : Fatigue

I : Indentation

T : Température

Support direct du revêtement	Pente (%)	Exploitation et usage de la toiture et type de protection							
		Inaccessible		Accessible		Accessible		Technique	
		Auto-protection (apparent) (1)	Meuble (graviers) (2)	Piétonnier	Véhicules	Piétonnier	Jardins	Auto-protection (apparent)	Dure dalles sur graviers
Isolant thermique	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub> (3) (4)	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub> (5)			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub> (6)						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Béton	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Béton + Isol inversé	0		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>			F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>
	Plate		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
Béton cellulaire	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>					F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Bois et panneaux dérivés	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>					F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Ancien revêtement	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	

1 . Indice I porté à I<sub>35</sub> pour les revêtements monocouches.  
2 . Indice I porté à I<sub>4</sub> pour les revêtements monocouches.  
3 . Indice I porté à I<sub>3</sub> pour laine minérale sur béton et béton cellulaire.  
4 . Indice I porté à I<sub>3</sub> sur laine minérale de R<sub>th</sub> > 2 m<sup>2</sup>.°C/MV.  
5 . Indice I porté à I<sub>4</sub> pour laine minérale sur béton et béton cellulaire et pour polystyrène expansé.  
6 . Indice T porté à T<sub>3</sub> si R<sub>th</sub> > 2 m<sup>2</sup>.°C.

e-Cahiers du CSTB, Cahier 2358-V2

**Nota1:** Le classement des revêtements d'étanchéité non traditionnels est donné par les Avis Techniques 2 auxquels il convient de se reporter.

3.1.4 **Caractéristiques des bois**

Les bois sont neufs et bruts de sciage

3.1.4.1 **Caractéristiques technologiques et chimiques des bois**

Ces caractéristiques sont précisées dans la norme NF B 51-001

D'une façon générale les bois utilisés doivent être sains, exempt de toute pourriture ou d'échauffure, de nœuds vicieux ou pourris, fente d'abatage, gélivure ou rou lure.

La présence d'insectes attaquant les bois est également une cause de rebut, au même titre que des bois ronceaux, loupes et broussins.

3.1.4.2 **Caractéristiques physiques**

Ces caractéristiques sont définies par la norme NF B 51-002

Les bois utilisés devront être à une humidité la plus proche possible de l'équilibre hygroscopique qu'ils atteindront dans la construction auquel ils sont destinés.

Ce taux ne peut s'écarter de 5 % par rapport à cet équilibre

Pour les ouvrages courants afin de ce rapprocher de cet équilibre hygroscopique, il est conseillé que ce taux soit compris entre 13 et 17% (bois sec à l'air).

Les dimensions des bois "sec a l'air" sont, sauf spécification contraires, celles visées dans la normalisation des débits.

L'humidité du bois ne peut être admise au delà de 22%, limite maximale du bois commercialement sec.

### 3.1.4.3 Caractéristiques mécaniques et visuelles

#### **BOIS MASSIF:**

Les éléments de bois massif de section rectangulaire sont conformes à la norme NF EN 14081-1 pour les bois classés visuellement et aux normes NF EN 14081-2 à 4 pour les bois classés par machine.

Les termes relatifs aux bois ronds et bois sciés sont définis par les normes NF EN 844-1 à 12. Une nomenclature des essences de bois utilisées en Europe est donnée par la norme NF EN 13556.

Les taux d'humidité des bois sont déterminés selon les méthodes définies par les normes NF EN 13183-1 à 3.

Les niveaux de résistance mécanique des bois de structure doivent être définis par référence à la norme NF EN 338.

Les niveaux de résistance sont obtenus soit à partir de classes visuelles répertoriées par la norme NF EN 1912, soit par un classement machine conforme aux normes NF EN 14083-1.

#### **Bois résineux**

##### Classement:

Classe de résistance mécanique C24, selon la NF EN 338.

Classement visuel STII, selon la NF B-52.001 et NF EN 1912+A4.

Pour les charpentes assemblées par connecteurs métallique seuls les bois de catégories STI et STII peuvent être utilisés.

##### Essence:

Sapin, épicéa, pins, douglas selon la norme NF B 50-001.

#### **Bois feuillu**

##### Classement:

Classe de résistance mécanique D30, selon la NF EN 338.

Classement visuel STII, selon la NF B-52.001 et NF EN 1912+A4.

Pour les charpentes assemblées par connecteurs métallique seuls les bois de catégories STI et STII peuvent être utilisés.

##### Essence:

Chêne vert selon la norme NF B 50-001.

#### **BOIS LAMELLE COLLE:**

Les éléments de bois lamellés collés sont conformes à la norme NF EN 14080.

Les niveaux de résistance mécanique des bois lamellés collés de structure doivent être définis par référence à la norme NF EN 1194.

##### Classement:

Bois lamellé collé homogène.

Classe de résistance GL24h et GL28h, selon la norme NF EN 1194

Pour la fabrication des bois lamellés collés- il n'est utilisé que des bois de catégorie STI et STII.

##### Essence:

Sapin, épicéa, pin sylvestre, douglas selon la norme NF B 50-001.

#### **ACIERS:**

Profilé du commerce : S 235, qualité soudable

Ferrure, acier de nuance E 24.2, qualité soudable.

### 3.1.5 Durabilité des bois

#### 3.1.5.1 Traitement

Tous les éléments de bois seront protégés par un traitement fongicide et insecticide par imprégnation à deux couches, homologué par le CTBA et non dé-lavable. Si une finition par lasure est souhaitée, ce traitement pourra être effectué par une lasure contenant des biocides qui protégera le film et/ou l'interface avec le bois contre les attaques de champignons de bleuissement ou les moisissures et les insectes.

Ce traitement sera appliqué en atelier accompagné de l'attestation de garanti décennale et d'une copie du contrat d'assurance.

La protection se fera selon la norme EN 599 qui détermine les performances minimales d'activités du produit de préservation en fonction de la classe de risque encouru par le bois mis en oeuvre ainsi que la norme NFX 40-500.

Les procédés de traitement utilisables (trempage court, badigeonnage et pulvérisation, autoclave "vide et pression", réтификаtion et oléothermie) se feront en fonction des 5 classes d'emploi définies dans la norme EN 335-1.

Les spécifications de traitement devront répondre aux exigences de durabilité et de sécurité liées à l'ouvrage (NF B 50-105-3).

#### 3.1.5.2 Classe d'emploi

Ces classes sont définies par la norme NF EN 335-2, les classes d'emploi du bois sur ce chantier seront :

**Classe d'emploi 2:** situation dans laquelle la teneur en humidité du bois massif dépasse occasionnellement 20%, soit dans la totalité, soit seulement dans une partie de l'élément d'ouvrage, permettant alors l'attaque par des champignons lignivores. Le risque d'attaque par des insectes est similaire à celui de la classe d'emploi 1. **Pour les éléments de charpente bois courants du projet.**

**Classe d'emploi 3:** situation dans laquelle on peut s'attendre à une teneur en humidité du bois massif fréquemment supérieure à 20 %, le rendant alors souvent susceptible d'être attaqué par des champignons lignivores. Le risque d'attaque par des insectes est similaire à celui de la classe d'emploi 1. **Pour éléments de charpente bois situés à l'extérieur (préau, etc.).**

### 3.1.6 **Protection des aciers**

Les éléments métalliques de série seront protégés d'origine par galvanisation ou cadmiage par le fabricant. Les ferrures fabriquées à la demande et les profilés du commerce seront protégés par galvanisation ou cadmiage.

### 3.1.7 **Eco-certification**

Le bois utilisé sera un bois "éco-certifié" selon le référentiel PEFC (programme de reconnaissance des certification forestières) ou FSC (conseil de bonne gestion forestière), garantissant qu'une proportion ou la totalité des bois utilisés sont issues d'une forêt gérée durablement.

## 3.2 **TOLERANCES D'EXECUTION**

Les tolérances d'exécution des ouvrages de couverture étanchéité ne dépasseront en aucun cas les limites négatives et positives imposées, conformément :

- aux D.T.U.

Les vérifications nécessaires seront faites avant livraison des ouvrages aux autres corps d'état pour leur acceptation. Toute imperfection constatée devra être réparée immédiatement par l'entrepreneur du présent lot, et en cas d'impossibilité de réparer, celui-ci sera tenu pour responsable des problèmes entraînés sur les travaux des autres corps d'état et aura à sa charge le coût des modifications et compléments par rapport aux prestations de leur marché.

Les tolérances des supports gros œuvre sont fixées à + 20 mm par rapport à la position théorique dans les 3 directions.

### 3.3 **TEST D'ETANCHEITE A L'AIR - PM**

(PM) - Cf. Prescriptions communes à tous les lots

### 3.4 **ECHANTILLONS - PM**

(PM) - Cf. Prescriptions communes à tous les lots

## 3.5 **ESSAIS ET VERIFICATIONS**

L'entreprise doit inclure dans son offre la réalisation d'essais. Les modalités particulière d'organisation de ces tests et le choix du laboratoire agréé devront être soumis au maître d'œuvre avant le début des travaux de couverture étanchéité. Les essais devront porter sur :

- l'étanchéité à l'eau

Aucun accord ne sera donné à l'entrepreneur sur l'emploi des matériaux si les résultats des essais effectués ne sont pas satisfaisants.

## 3.6 **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

**Fourniture - Transport - Montage**

A prévoir pour tous les éléments de couverture et d'étanchéité dus par le présent lot, compris tous travaux provisoires et de montage nécessaires suivant phases ou tranches de travaux.

**Supports**

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra se rendre compte exactement des supports qui lui sont livrés et faire part à l'Architecte, le cas échéant, de ses observations.

Tout démarrage des travaux d'étanchéité, sans réserve préalable, correspond à une acceptation des supports. Aucune réclamation ne pourra être acceptée par la suite.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir, dans son offre, toutes les sujétions découlant de la coordination de ses travaux avec ceux des autres corps d'état.

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, prendre connaissance des plans de réservations, trons et trémies, et signaler toutes dispositions nuisibles à la bonne qualité de l'étanchéité.

**Matériaux**

Les matériaux "non traditionnels" devront avoir fait l'objet :

- d'un avis technique favorable du C.S.T.B. valable à la date d'exécution des travaux
- d'une décision d'acceptation par la Commission du Service Technique Assurance Construction

Les dispositions faisant l'objet de réserves seront exclues.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de prélever quelques échantillons pour les soumettre aux essais et, cela, aux frais de l'entreprise.

L'entrepreneur est tenu de suivre impérativement les directives techniques indiquées par le fabricant des produits préconisés.

En cas d'emploi de panneaux de polystyrène expansé, l'entrepreneur devra respecter impérativement le "Cahier des Charges d'exécution des revêtements sur panneaux de polystyrène expansé" (Cahier des charges édité par la CSNE).

**Epreuves d'étanchéité à l'eau**

Sur demande du Maître d'Œuvre, l'entrepreneur devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéité des couvertures telles que prévues au Cahier des Charges DTU (43.3 et 43.1), épreuves qui seront sanctionnées par un procès-verbal.

**Protection - Vérification**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée des travaux. En fin de chantier, il devra assurer le nettoyage soigné de ses ouvrages, ainsi qu'une vérification d'aspect, de bonne tenue des produits et de parfaite étanchéité.

**Echafaudage et bâchage**

L'entrepreneur prévoira dans son offre la mise en place d'échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de couverture. Ils seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

Le présent lot prévoira la mise en place de bâches nécessaires durant l'exécution des travaux

**4 TRAVAUX PREPARATOIRES****4.1 ACCES AU CHANTIER - PM****(PM) -**

L'accès au chantier se fera par la voirie existante, suivant plan de masse, autorisations et directives de l'architecte, compris droit de voiries, remises en états éventuelles....

L'entreprise du présent lot doit tenir compte dans son offre de toutes sujétions de chantier liées à la configuration des accès (Approvisionnement, manutentions, évacuation des déchets, Choix des machines, ....)

**4.2 MOYENS D'ACCES ET DE LEVAGE - IPU****A inclure dans les prix unitaires**

Le titulaire du présent lot a à sa charge tous les moyens de levage et d'accès nécessaires à la réalisation de ses propres ouvrages et prend en compte toutes les mesures de prévention, de signalétique et de sécurité lors de l'utilisation des engins, et notamment les précisions du CSPS et de la réglementation en vigueur.

**Nota1:** Chaque entreprise doit prévoir dans son offre l'amenée et le repli du matériel, des engins de manutention et de levage de leurs ouvrages.

**Nota2:** Le système retenu par l'entrepreneur doit être approuvé par les représentants de la sécurité (CRAM, inspection du travail, CSPS, etc...) et le maître d'oeuvre.

**4.3 AMENÉE ET REPLI DE MATERIELS**

Le titulaire du présent lot prévoit dans son offre, toute amenée de matériaux et matériels jusqu'au lieu d'exécution et par tous moyens. La prestation intègre également le repli en fin de chantier de tous les éléments.

**4.4 DOCUMENTS D'EXECUTION - PREPARATIONS**

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'oeuvre, lors de période de préparation dans les délais fixés par la maîtrise d'oeuvre (Planning, OPC, etc...), toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier d'exécution des ouvrages.

Comprenant notamment, et sans caractère limitatif :

- ♦ Plans et détails d'exécution des ouvrages conformes
- ♦ Notices techniques des produits mis en œuvre (uniquement fiche produit)
- ♦ Notices d'entretien des produits mis en œuvre (uniquement fiche produit)
- ♦ Procès verbaux des produits
- ♦ Notes de calculs
- ♦ Les plans de synthèses avec les autres corps d'état
- ♦ Etc.

**NOTA IMPORTANT :**

Il est fourni à l'appel d'offres, les plans DOE de l'existant en possession du MOA ainsi qu'un diagnostic partiel de la charpente compte tenu des contraintes d'accessibilité. A ce titre, le présent lot doit prévoir dans le cadre de son marché un complément d'étude portant en particulier sur les assemblages et la vérification des ouvrages de charpente conservés et leur renforcement éventuel.

**4.5 COMPTE PRORATA****(PM) -**

Se référer aux Dispositions communes à tous les lots et au C.C.A.P.

L'entreprise prévoira dans son offre les frais de participation aux dépenses communes de chantier.

**5 TRAVAUX SUR COUVERTURES EXISTANTES****5.1 TRAVAUX SUR EXISTANT****5.1.1 Dépose de la couverture ardoise / zinc****Nota1:**

Des prélèvements complémentaires sont à prévoir sur les ardoises pour confirmer l'absence d'amiante dans ce matériau. (absence de prélèvement dans le DTA en notre possession, cf. DTA réalisé par ADB Atlantique le 23/03/2021 - réf. 3941)

Dépose et démolitions des couvertures existantes, les travaux comprennent :

- ♦ Dépose sans réemplois de couverture en ardoise et en zinc, y compris démolition des différents ouvrages scellés
- ♦ Arrachage des bois de supports des couvertures ardoises (litageaux, contre-litageaux, chevonnages)
- ♦ Arrachage des bois de supports dégradés des couvertures zinc (voligeage, chevonnages, etc...) - hors ossature de charpente
- ♦ La descente de tous les gravois en vue de leur évacuation et leur traitement des déchets
- ♦ Compris renfort de charpente après démolitions des ouvrages bois supports de couverture

Le titulaire du présent lot prévoit dans son offre toutes les précautions afin de préserver les ouvrages attenants conservés ainsi que toutes les sujétions de difficulté d'exécution compris matériels nécessaires

*Localisation : Suivant plans de l'architecte,  
- Dépose des couvertures zinc et ardoises*

### 5.1.2 Dépose des châssis de toiture

Dépose très soignée des châssis de toit, protection et mise en stockage vers lieu préalablement définis avec le MOE et la MOA pour réemplois ultérieur. La prestation comprend toutes les sujétions de dépose, de manutention et de protection assurant la remise en oeuvre par le présent lot dans le cadre du projet.

*Localisation : Suivant plan de toiture,  
- Ensemble des châssis de toiture situés au droit des couvertures remplacées*

## 5.2 OSSATURE DE COUVERTURE

### 5.2.1 Pannes muralières

Fourniture et pose de pannes muralières ou lindiers en bois massif fixés mécaniquement sur refends et/ou fermes/arbaliétriers existants et destinés à recevoir les caissons de sur-couverture.

**Nota1:** Dans le cas d'appuis sur refends maçonnés, le titulaire du présent lot doit s'assurer de la présence d'un chaînage en partie haute pour fixation des ouvrages bois.

Caractéristiques:

Section : ..... carrée/rectangulaire, dimensions suivant plan de principe structure  
Bois massif : ..... C24  
Classe d'emploi pour éléments extérieurs : ..... 3  
Stabilité au feu : ..... R30 mini ou identique au degré de la charpente existante  
Finition du bois : ..... bois raboté si apparent, brut si non apparent

Vissées sur charpente bois ou chevillées sur mur existant en maçonnerie.  
Compris toutes sujétions d'exécution pour parfait achèvement de l'ouvrage.

*Localisation :  
- au droit des refends maçonnés et des charpentes bois pour support de sur-couverture*

## 5.3 SYSTEME ISOLANT SUPPORT DE COUVERTURE

### 5.3.1 Caissons isolés

Fourniture et mise en oeuvre d'une sur-isolation de toiture par un système de caisson avec isolant en laine minérale.

Les travaux comprennent :

- ♦ Platelage en sous-face des caissons par panneaux bois type OSB 3 d'ép. 18 mm minimum
- ♦ Caissons de toiture formant pannes entre porteurs, d'entraxe à définir suivant portée et poids du complexe. Complétés de chevrons d'entraxe à définir suivant portée et poids du complexe. Ceci afin de bénéficier d'une lame d'air conformément à la réglementation en vigueur. Ces éléments porteront le platelage ou liteaunage support de couverture.
- ♦ Pare-vapeur armé constitué d'armature en polypropylène à deux enductions en polyéthylène avec surface noire non imprimé, compris étanchéité des jonctions entre lés à l'aide d'adhésif. Pose suivant les recommandations du fabricant et conformément à l'AT du produit mis en oeuvre.
  - Masse surfacique ..... environ 210 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Mise en oeuvre d'une isolation en laine minérale dans les caissons de toiture, avec les caractéristiques suivantes :
  - Résistance thermique mini : ..... 4.40 m<sup>2</sup>.K/W

- Épaisseur indicative :..... **200 mm suivant détails architecte**
- Réaction au feu (Euroclasse)..... **A2 - s2, d0 minimum**
- ♦ Y compris toutes sujétions de pose, de mise en oeuvre, de façonnage, de découpes suivant la réglementation en vigueur et dans les règles de l'art.  
Compris accessoires de fixations et parfaite finition de l'ensemble.  
**Nota1:** Les caissons devront être fixés sur les refends et les fermes/arbaliétriers existants.

**Localisation :** Suivant plan de toiture de l'architecte et notamment :

- Pour couverture finition zinc pigmento marron
- Pour couverture finition zinc noir (anthra zinc)
- Pour couverture finition ardoise

### 5.3.2 Écran sous-toiture (pare-pluie)

Fourniture et mise en oeuvre d'un écran de sous toiture HPV, de masse surfacique d'environ 160g/m<sup>2</sup> (indice Sd=0.058m).

**Prescriptions particulières de pose :**

- ♦ Tous les raccords horizontaux des lès sont jointoyés par bande adhésive à haute adhésion type Delta Multiband M60 ou similaire ou par bandes autocollantes intégrées au pare pluie.
- ♦ Tous les raccords verticaux seront jointoyés par bande adhésive à haute adhésion Delta Multiband M60 ou similaire.
- ♦ Le pare-pluie sera obligatoirement retourné sur toutes les faces des retours d'ouvertures et agrafé.
- ♦ Accessoire d'angle en polymère permettant une étanchéité parfaite membrane/cadre d'ouverture type Delta Fas Corner ou équivalent agrafé et bandes adhésives haute adhésion type Delta Multiband M60 ou similaire pour finaliser l'étanchéité du cadre d'ouverture

**Nota1:** Le choix de l'écran sous toiture doit être compatible avec l'avis technique du procédé d'isolation.

**Localisation :** Suivant plan de toiture :

- Pour l'ensemble des couvertures en zinc et en ardoises

### 5.3.3 Chevêtres

Fourniture et mise en oeuvre de chevêtres en bois massif ou lamellés-collés (suivant section et porté des éléments), destinés à recevoir les sorties de conduits, les fenêtres de toit et tous les équipement en sortie de toiture;

**Nota1:** Tous les habillages en plâtre formant remontées / joues des châssis de toit sont hors lot.

**Localisation :** Suivant plan de toiture de l'architecte et bureau d'études fluides :

- Pour tous les équipements sortant de la toiture recevant les caissons chevrons et isolés
- Pour tous les châssis de toit de la toiture recevant les caissons chevrons et isolés

## 5.4 **COUVERTURE EN PETITS ELEMENTS (ARDOISE)**

### 5.4.1 Support de couverture

#### 5.4.1.1 Chevrons

Inclus dans l'article "6.3.1 Caissons isolés"

#### 5.4.1.2 Liteaux

Fourniture et pose d'un double liteaunage en support de toiture composé d'un premier linteau en bois massif posé perpendiculairement sur le support de couverture en caisson chevronné et isolé et second linteau posé perpendiculairement à la couche précédente. Fixations par pointes crantées en acier galvanisé, compris linteau de basculement à l'égout et toutes sujétions d'exécution.

Section des liteaux selon écartement entre appui des supports et entre axe des linteau conformément au DTU 40.11

**Localisation :** Suivant plan de toiture,

- Support de couverture ardoise

### 5.4.2 Ardoises naturelles

#### 5.4.2.1 Ardoises

Couverture en ardoise, avec des crochets à agrafe en acier inoxydable teinté de longueur et diamètre suffisant suivant la dimension des ardoises, sur support liteaux.

- ♦ Mise en œuvre d'ardoises naturelles en pose au crochet.
- ♦ **Ardoises naturelles d'Espagne classées A1 T1 S1 D1**
  - Réf de chez Cupapizarras ou équivalent

**Caractéristiques :**

- ♦ Format, pureau et recouvrement selon pente et région climatique
- ♦ Pose à pureau entier aux crochets en acier inoxydable
- ♦ Modèle au choix de l'architecte
- ♦ Faîtage selon détail architecte

Compris chanlatte, doublement de support bois selon besoin ainsi que toute sujétion de parfaite finition

La prestation comprendra le triage en épaisseur et en format pour adaptation au calepin de la couverture, retaille sur un à trois côtés selon les besoins pour obtenir une couverture parfaite, transport sur le chantier

Mise en œuvre selon les recommandations du fournisseur et normes en vigueur

**Localisation :** *Suivant plan de toiture :*

- Couverture en ardoise en partie courante

#### 5.4.2.2 **Rives métalliques ventilées**

Traitement des rives par bandes métalliques de teinte sombre dito bardage en bas de pente. La prestation comprendra :

- ♦ La mise en œuvre de bandes métalliques en recouvrement de la plancher et de l'habillage bois en façade formant goutte d'eau
- ♦ La mise en œuvre d'une planche de bois support clouée sur le liteau

**Localisation :** *Suivant plans et détails de l'architecte et notamment :*

- Pour le traitement des rives et des bas de pente des couverture en ardoise

#### 5.4.2.3 **Chatières**

Fourniture et pose chatière de ventilation en zinc.

**Localisation :**

- pour ventilation de la couverture ardoise

### 5.5 **COUVERTURE ZINC**

#### 5.5.1 **Support de couverture**

##### 5.5.1.1 **Chevrons**

Inclus dans l'article "6.3.1 Caissons isolés"

##### 5.5.1.2 **Voligeage**

Fourniture et pose d'un voligeage pour support de couverture zinc. Le voligeage sera en bois massif (sapin ou épicéa) de 12 mm d'épaisseur et de 150 mm de largeur, il sera fixé sur le double liteaunage.

Il sera en pose jointive pour recevoir la couverture en zinc à joint debout. Le voligeage sera mis en œuvre avec un espacement maximum de 10 mm et un désaffleurement de 2 mm maximum. Il sera posé perpendiculairement au deuxième liteau.

Compris toutes sujétions d'exécution, de coupe et de fixations

**Localisation :** *Suivant plan et détail de l'architecte,*

- Pour le support de la couverture zinc

#### 5.5.2 **Couverture zinc à joint debout**

Fourniture et pose d'une couverture en feuilles de zinc à joint-debout comprenant :

- ♦ Feuilles de zinc de 0.65 mm d'épaisseur de largeur développées de 500 mm et d'entraxe 430 mm. Les feuilles viendront se fixés sur le voligeage.

- ♦ Recouvrement longitudinal des feuilles de zinc avec double pliage renforcé de 25 mm de hauteur, profilage et sertissage mécanique.
- ♦ L'ensemble sera fixé par des pattes de fixation fixes ou coulissantes de 0.4 mm d'épaisseur posées tous les 33 cm en partie courante
- ♦ En partie basse les feuilles de zinc viennent se fixer sur la rive d'égout
- ♦ En partie haute les feuilles de zinc viennent se fixer sur le support en bois du faîtage.
- ♦ Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur
- ♦ Pente de toiture suivant plans et coupes de l'architecte

*Localisation : Suivant plan de toiture :*

*- Couverture zinc - finition pigmento marron*

*- Couverture zinc - finition noir (Anthra)*

### 5.5.3 **Accessoires de couverture**

#### 5.5.3.1 **Faîtage ventilé double ou simple pente - IPU**

**(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre de profil de faîtage ventilé double ou simple pente comprenant :

- ♦ Tasseaux de faîtage traité (sapin ou épicéa)
- ♦ Profilé creux en acier galvanisé avec ouïes de ventilation
- ♦ Clips de fixation
- ♦ Relevé de la feuille avec coulisseau de tête
- ♦ Couverture à joint debout façonnée et/ou cintrée aspect Anthra ou pigmento marron suivant finition de l'architecte
- ♦ Section de ventilation linéaire en faîtage : 76 cm<sup>2</sup>/ml

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

#### 5.5.3.2 **Bande de rive - raccord avec le bardage - IPU**

**(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre de bande de rive :

- ♦ Bande de rives de 65 mm d'épaisseur, développée de 166 mm et de 135 mm de haut aspect Anthra ou pigmento marron suivant finition de l'architecte
- ♦ Fixation par agrafes

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

#### 5.5.3.3 **Rive d'égout ventilé - IPU**

**(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre de rive d'égout ventilée :

- ♦ Rive d'égout ventilée d'épaisseur 0.65mm aspect Anthra ou pigmento marron suivant finition de l'architecte
- ♦ Fixation par raidisseurs et pattes de fixation (4 raidisseurs et 4 pattes de fixation par élément de 2 m)

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

#### 5.5.3.4 **Chatières - IPU**

**(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre de chatière de ventilation :

- ♦ Chatières aspect Anthra ou pigmento marron suivant finition de l'architecte - section utile suivant réglementation à minima ou selon BE Fluides

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

### 5.5.3.5 Réservations - IPU

#### **(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place des réservations en toiture (sorties VMC, conduit de cheminée, ...) en accord avec le BET Fluides.

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage, notamment l'étanchéité. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur pour une parfaite finition.

## 5.6 **RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES - ZINGUERIE**

### 5.6.1 Dalles nantaises

Fourniture et pose de dalles nantaises de développé adapté aux surface à récupérer, en zinc pré-patiné, avec fond, retours, doublis, crochets de sécurité inox, raccordements aux jonctions et toutes sujétions de façonnage.

L'ensemble comprendra les raccordement aux naissances EP, avec cône d'évacuation dont la partie haute est en forme de collerette et la partie basse terminée par un embout mâle de diamètre suivant chute EP et les crapaudines en acier inoxydable. Compris toutes sujétions d'exécution et accessoires divers pour une parfaite étanchéité.

*Localisation : Suivant plans et coupes de l'architecte,*

*- Dalles nantaises en égout des couvertures ardoises et zinc*

### 5.6.2 Boîte à eau - zinc

Fourniture et mise en oeuvre de boîte à eau en zinc façonnés à la demande, avec gueulard de trop-plein latéral et moignon cylindre de 100 mm mini, équipé d'une crapaudine en acier galvanisé, y compris raccordements aux gouttières et aux descentes EP. Fixation par collier sur bague simple.

*Localisation : Suivant localisation des descentes EP,*

*- A la liaison gouttière/descente des couvertures ardoises et zinc*

### 5.6.3 Descentes EP extérieures - Zinc naturel

Fourniture et pose de descente en zinc naturel. Section suivant la surface de rampant à évacuer, compris fixation par pattes et colliers, coudes de raccordement sur gouttière pendante, y compris toutes sujétions, cuvettes zinc de branchement, etc...

Les raccordements avec les naissances seront parfaitement étanches ; prévoir jeux de coudes en tête. Raccordement des descentes sur regards en pied de façade.

Montage sera conforme aux normes et DTU en vigueur.

**Nota1:** Dimensionnement à la charge de l'entreprise

*Localisation : Suivant repérage sur plans architecte et lots techniques,*

*- Pour collecte des eaux pluviales depuis la toiture zinc et ardoise*

### 5.6.4 Dauphins fonte

Fourniture et pose de dauphins en fonte, hauteur 1.00 m avec épaulement d'emboîtement en partie haute, bout droit ou coudé suivant localisation, compris accessoires de fixations et toutes sujétions de mise en oeuvre assurant une parfaite étanchéité de l'ensemble.

*Localisation : Suivant plans et façades de l'architecte,*

*- en pied de chaque descentes EP des couvertures ardoises et zinc*

### 5.6.5 Crapaudines

Fourniture et pose de crapaudines en fil de fer protégé par galvanisation à chaud dimensions suivant diamètre de la naissance d'eaux pluviales, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre

*Localisation :*

*- sur les entrées d'eaux pluviales des dalles nantaises des couvertures ardoises et zinc*

## 5.7 **OUVRAGES DIVERS**

### 5.7.1 Châssis de toit - pose et adaptation sans fourniture

Pose (sans fournitures) des châssis de toit existants préalablement déposés en lieu et place de leur localisation d'origine, comprenant toutes les adaptations des châssis (réglage, remise en jeu des ouvrants, reprise des fixations, raccordements, etc...) pour une pose sur ouvrages bois neuf.

*Localisation : Suivant plan de toiture de l'architecte,*

*- Ensemble des châssis de toit des couvertures ardoises et zinc*

**5.7.2 Remplacement des châssis de toitures par des châssis neuf (Option)**

Fourniture et mise en oeuvre de châssis de toit, en remplacement de ceux préalablement déposés, compris tous les équipements et composants les châssis de toit existant (ouvrant, manoeuvre par poignée ou barre, alimentation électrique, protection solaire, fermeture, etc...).

Le titulaire du présent lot s'assurera de tous les besoins nécessaires pour une pose en parfaite adéquation avec le principe de sur-toiture réalisée dans le cadre du projet, y compris toutes les sujétions de collerette d'étanchéité et d'accessoires de fixation. Ensemble mis en oeuvre suivant réglementation en vigueur et dans les règles de l'art.

*Localisation : Suivant plan de toiture de l'architecte,*

*- Ensemble des châssis de toit préalablement déposés sur emprise des sur-toiture zinc et ardoise*

**5.7.3 Dispositifs de sécurité - PM**

**(PM) -** Dispositifs nécessaires pour la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou circuler sur la toiture conformément au décret 65-48 du 8 janvier 1965 (crochets de sécurité, filets, lignes de vie, garde-corps, etc ...). Ils sont mis en oeuvre suivant les recommandations du fabricant, y compris toutes reprises d'étanchéité. Les dispositifs sont adaptés à la nature et à la caractéristique de la couverture.

**Nota1:** Obligation de fourniture d'un PV de vérification des lignes de vies établi par un organisme indépendant agréé.

**5.7.4 Crochets de sécurité**

**Nota1:** Le titulaire du présent lot intègre la fourniture et pose de crochets d'ancrages en nombre suffisants pour garantir la bonne maintenance des couvertures (existantes ou projetées) dans le respect des obligations de sécurité réglementaire à la date de la consultation (en précisant leurs nombres et leurs localisations dans leur offre).

Mise en place de crochets de sécurité réglementaires à fixer tous les 1,00 m en bas de pente des égouts. Les éléments seront en acier inoxydables, y compris les accessoires de fixation et d'exécution pour une parfaite finition. Ces dispositifs ne devront pas altérer l'étanchéité et ils devront être le plus discret possible.

Un échantillon avec leur principe de mise en oeuvre devra être fourni au Maître d'oeuvre et au contrôleur de sécurité pour validation avant leur installation.

*Localisation : Suivant plan de l'architecte,*

*- Sur tous les bas de pente (en égout) de toutes les couvertures*

**5.7.5 Ligne de vie - PM**

**(PM) -** Sans objet, sécurité assurée par les crochets prévues en bas de pente

**5.7.6 Travaux en lien avec les autres lots****5.7.6.1 Traitement des pénétrations en couvertures ardoises / zinc**

L'entrepreneur a à sa charge la pose d'accessoires du lot chauffage et ventilation (fourniture au lot CVP)

L'entrepreneur doit prendre en considération toutes les sujétions de mise en oeuvre et de raccords d'étanchéité.

*Localisation :*

*- suivant besoins du BE fluides*

**6 TRAVAUX DE BARDAGE****6.1 HABILLAGE DE MENUISERIES****6.1.1 Bavettes en zinc**

Fourniture et pose de bavettes en zinc pré-patiné pour habillage des appuis et seuils, compris toutes sujétions de façonnage, pliage, fixation, raccords, etc., et assurant une parfaite étanchéité de l'ensemble. Réalisation de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

*Localisation : Suivant plans, coupes et détails de l'architecte, et notamment :*

*- Bavettes en zinc au droit des menuiseries extérieures des chiens assis*

**6.1.2 Habillage de tableau et linteau en zinc**

Fourniture et pose d'habillage de tableau et linteau de menuiserie comprenant :

- ♦ Clips universel, support d'habillage fixé sur la structure porteuse
- ♦ Cornières périphérique en L de dimensions suivant portée et nécessité, mm fixée sur les clips afin de les masquer
- ♦ Cornières d'angle au niveau des jonctions verticales et horizontales
- ♦ Entourages de baie de largeur adaptée aux dimensions de la façade et suivant coupe et détails de l'architecte, comprenant encadrement en tableau et en linteau avec sujétions de façonnages, de découpes, de pliages, fixations, raccords, etc...
- ♦ Compris complément par fourniture et pose d'éléments d'ossature bois suivant nécessité de raccordement et de débordement avec voligeage complémentaire et toutes les sujétions de chevrons, pare-pluie, etc... suivant détails de l'architecte
- ♦ Finition : Zinc identique au bardage des chiens assis

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage notamment pour l'étanchéité. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

*Localisation : Suivant plans, coupes et détails de l'architecte,*

*- Traitement des entourages de baies des menuiseries extérieures des chiens assis*

**6.2 BARDAGE EN ZINC****6.2.1 Support de bardage****6.2.1.1 Chevrons**

Fourniture et pose d'un chevron de 40 x 60 mm minimum afin de bénéficier d'une lame d'air de 40 mm. Les chevrons seront posés verticalement sur l'ossature porteuse avec un entraxe maximum de 640 mm. Compris toutes sujétions d'exécution, de coupe et de fixations

*Localisation : Suivant plan et détail de l'architecte,*

*- Pour le support du bardage zinc*

**6.2.1.2 Voligeage**

Fourniture et pose d'un voligeage pour support de bardage zinc. Le voligeage sera en bois massif (sapin ou épicéa) de 12 mm d'épaisseur minimum et de 150 mm de largeur, il sera fixé perpendiculairement aux chevrons. Il sera en pose jointive pour recevoir la couverture en zinc à joint debout.

Le voligeage sera mis en oeuvre avec un espacement maximum de 10 mm et un désaffleurement de 2 mm maximum.

Compris toutes sujétions d'exécution, de coupe et de fixations

*Localisation : Suivant plan et détail de l'architecte,*

*- Pour le support du bardage zinc*

**6.2.2 Bardage Zinc à joint-debout**

Fourniture et pose d'un bardage ventilé en feuilles de zinc à joint-debout comprenant :

- ♦ Feuilles de zinc de 0.65 mm d'épaisseur de largeur développées de 500 mm et d'entraxe 430 mm. Les feuilles viendront se fixés sur le voligeage.
  - Finition pigmento marron dito couverture des chiens assis - ou au choix de l'architecte
- ♦ Complément d'isolation suivant coupes et détails de l'architecte, compris ossatures complémentaires et accessoires de fixations
- ♦ Recouvrement longitudinal des feuilles de zinc avec double pliage renforcé de 25 mm de hauteur, profilage et sertissage mécanique.
- ♦ L'ensemble sera fixé par des pattes de fixation fixes ou coulissantes de 0.4 mm d'épaisseur posées tous les 33 cm en partie courante
- ♦ En partie basse les feuilles de zinc devront s'arrêter 15 cm avant le niveau du sol / couverture fini
- ♦ Grille anti-rongeur en pied de bardage sur toute la périphérie

Compris toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage. Réalisation conforme aux prescriptions du fabricant ainsi qu'aux normes et DTU en vigueur

*Localisation : Suivant plan de l'architecte,*

*- Bardage zinc pigmento marron en parois des chiens assis, y compris en retour contre menuiseries extérieures*

6.2.3 **Accessoires - Profils spéciaux - IPU****(PM) - A inclure dans les prix unitaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre de tous les profils et accessoires de finitions et de mise en oeuvre des couvertures et bardages en aluminium à joint-debout (coloris assorti à la couverture), comprenant :

- Profilés d'angles sortant
- Profilés de raccordement en pied et en tête de bardage
- Réservations pour sorties VMC ou autres
- Tous façonnages, pliages et sujétions de raccordement assurant une parfaite étanchéité de l'ensemble.

*Localisation : Pour l'ensemble des bardages zinc*

6.3 **MUR OSSATURE BOIS**

Réalisation de murs à ossature bois à âme isolée et voile travaillant extérieur, réalisés conformément aux DTU 31.2 et 41.2, règles de l'art, prescriptions des fabricants et avis techniques.

*Localisation :*

*- pour la réalisation des parois des chiens assis*

Ces MOB seront composés des éléments suivant :

6.3.5 **Pare vapeur - Film polyéthylène non tissé**

*La mise en oeuvre du pare vapeur est destinée à assurer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment, et devra répondre aux exigences techniques et réglementaires de la Réglementation Thermique applicable et de la norme NF P 21-204-1.*

Film polyéthylène non tissé avec enduction étanche à l'eau, de teinte noire, de type DELTA FOL WS de chez DOERKEN ou équivalent (environ 160g/m<sup>2</sup>, indice Sd=40m).

- Les lés ont un recouvrement horizontal de 10 cm mini ; les lés horizontaux sont collés entre eux soit par ruban adhésif type Sicrall 60 SIGA, ou possèdent un joint autocollant (dito pour les joint verticaux).
- Les joints verticaux des lés ont un recouvrement horizontal de 10 cm mini, la jonction est étanchée par ruban adhésif type Sicrall 60 SIGA
- Les lés sont croisés horizontalement de 3cm sur le sol béton du logement (avec pli de dilatation de 1cm), et sont fixés et étanchés par un joint colle en cartouche à hautes performances type SIGA Primur ou Delta-Than DORKEN.
- Raccords périphériques entre les menuiseries extérieures et le frein vapeur, par bande adhésive mono face pré pliée à hautes performances, type Corvum 30 \* 30 ou 12 \* 48 SIGA, sur les 4 rives .

6.3.6 **Ossature bois**

L'ossature bois est composée:

- D'une lisse basse avec traitement classe IV (traitée à cœur), chevillée sur longrine au travers d'une barrière d'étanchéité de 0.50m de largeur avec 2 joints Compriband 15\*30mm interposés sur béton. La barrière d'étanchéité est à la charge du présent lot et sera réalisée conformément au DTU 41.2.
- De lisses intermédiaires permettant de recevoir les pannes ou les empannons et de traverses d'appui aux points singuliers.
- De montants, entraxe de 40 à 60cm. Ceux-ci seront doublés aux points singuliers: jambages des ouvertures, jonctions de panneaux et angles rentrants et sortants de bâtiment.
- De chevêtres autour des ventilations hautes et basses ainsi que pour les trappes techniques,.... tous renforts bois permettant de recevoir les ossatures secondaires se rattachant à l'ossature bois telles que pergolas, brise-soleil,....

Essence de bois utilisée : Douglas avec traitement classe 2, classement structure : C24, classement d'aspect: classe 2

Les assemblages seront réalisés par pointes torsadées galvanisées ou électrozinguées d'une longueur au moins égale à 2,5 fois l'épaisseur du bois.

Y compris toutes fixations (chevilles pour lisses basses, équerres,....), manutention, coupes,....

6.3.7 **Isolation entre montant**

Isolation en laine de verre compressible et flexible, d'épaisseur 145 mm, de densité constante et homogène: environ 18 kg/m<sup>3</sup>

Valeur de conductivité thermique: ..... ID = 0.035 W/(m K)

Classement au feu: ..... A2-s1, d0 selon norme EN 13501-1.

Rtotal mini complexe ..... 6.10 (Isolation entre montant + doublage intérieur)

R entre montant ..... 4.10 pour une Ep. de 145 mm avec un lambda = 0.035

Les panneaux d'isolation doivent être découpés soigneusement, en légère sur-côte par rapport à l'espace disponible entre les montants et traverses. Les lames d'air entre ossature bois et isolants sont à proscrire (ponts thermiques) de la même façon qu'un tassement trop important qui provoque un écrasement de l'isolant à certains endroit et donc une diminution de sa performance.

6.3.8 **Isolation Extérieure - PM**

**(PM) - Sans objet ITI.**

**6.3.9 Isolation Intérieure - PM****(PM) -** A la charge du lot Plâtrerie**6.3.10 Voile travaillant - Panneaux en OSB**

Voile travaillant en panneaux en OSB classe 3 ou 4 sans formaldéhyde, épaisseur mini 12 mm, fixé sur l'extérieur des montants et permettant de stabiliser le bâtiment (certification CTB-H selon DTU 31.2)

L'attache du voile travaillant se fait par clouage par pointes ou agrafes galvanisées ou électrozinguées (avec un enfoncement supérieur à 35 mm) ou par vis (avec un enfoncement supérieur à 25 mm) tous les 150 mm sur montants de rive et tous les 300 mm sur montants intermédiaires.

Des réservations sont à prévoir dans ces panneaux à l'emplacement des ventilations basses, trappes techniques et autres percements (se mettre en relation avec les lots techniques concernés: chauffage-ventilation,.....).

**6.3.11 Pare-pluie - film polyéthylène**

Film polyéthylène noir non tissé avec enduction spéciale env 210g/m<sup>2</sup>, indice Sd=0.02m

Ce film est mis en œuvre par bandes de 1.50m ou 2.75 m ou 3.00 ml de hauteur, avec un recouvrement minimum de 0.10ml,et sera agrafé sur les panneaux d'isolation extérieure. Il débordé au minimum de 2 cm en recouvrement de la longrine béton de support des murs ossature bois.

Prescriptions particulières de pose :

- ♦ Tous les raccords horizontaux des les sont jointoyés par bande adhésive à haute adhésion type Siga Wigluv ou similaire ou par bandes autocollantes intégrées au pare pluie.
- ♦ Tous les raccords verticaux sont jointoyés par bande adhésive à haute adhésion type Siga Wigluv ou similaire.
- ♦ Le pare-pluie est obligatoirement retourné sur toutes les faces des retours d'ouvertures et agrafé.
- ♦ Accessoire d'angle en polymere permettant une étanchéité parfaite membrane/cadre d'ouverture type Anglamob ou équivalent agrafée et bandes adhésivesà haute adhésion type Siga Wigluv pour finaliser l'étanchéité du cadre d'ouverture

Compris fourniture et pose de tasseaux de vide ventilé section 25\*65 mm en Résineux C18 traité classe 3 posés verticalement au droit des montants tous les 0.60 m et fixés par pointes tors galvanisées de 65 mm tous les 0.30 ml (à clouer dans les montants d'ossature des panneaux).

**7 TRAVAUX DIVERS - FINITIONS****7.1 GESTION ET FIN DE CHANTIER****7.1.1 Réservations**

*A inclure dans les prix unitaires.*

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de toutes les réservations indispensables à la bonne réalisation de ses ouvrages ou bien de ceux des autres corps d'état, à leur demande.

**7.1.2 Dossier des Ouvrages Exécutés**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

**7.1.3 Nettoyage de chantier**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.



# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur

14/04/2023 14:04:28 DCE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

# MAIRIE



4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

## CCTP

## Lot n°02b ETANCHEITE

**ARCHITECTE :**  
GAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : info.gga3@gmail.com

**BE FLUIDES :**  
EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

**BE STRUCTURE :**  
SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

**ECONOMISTE :**  
EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

DCE Indice B

14/02/2023

SO35 22.0124

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

OLONNE - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Actilano - 23 allée Alain Gauthier - B11401 ES SABLÉS D'OLONNE - 02 51 32 43 06

SAS au capital de 81000€ - N° SIRET 512 32 10007 - Code de commerce 3290A - EXECOME est un bureau d'études  
du groupe Novam (néo) (1)

**NOVAM**  
néo (1)

## Sommaire

<b>DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES - PM</b> .....	<b>3</b>
<b>REGLEMENTATIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESE DE CONCEPTION</b> .....	<b>3</b>
<b>IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX</b> .....	<b>3</b>
Généralités.....	3
Classement FIT .....	4
<b>TOLERANCES D'EXECUTION</b> .....	<b>4</b>
<b>TEST D'ETANCHEITE A L'AIR - PM</b> .....	<b>4</b>
<b>ECHANTILLONS - PM</b> .....	<b>5</b>
<b>ESSAIS ET VERIFICATIONS</b> .....	<b>5</b>
<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b> .....	<b>5</b>
<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b> .....	<b>6</b>
<b>ACCES AU CHANTIER - PM</b> .....	<b>6</b>
<b>MOYENS D'ACCES ET DE LEVAGE - IPU</b> .....	<b>6</b>
<b>AMENÉE ET REPLI DE MATERIELS</b> .....	<b>6</b>
<b>DOCUMENTS D'EXECUTION - PREPARATIONS</b> .....	<b>6</b>
<b>COMPTE PRORATA</b> .....	<b>6</b>
<b>ETANCHEITE BITUMINEUSE</b> .....	<b>6</b>
<b>TOITURE TERRASSE NON ACCESSIBLE</b> .....	<b>7</b>
Autoprotégée (système apparent).....	7
Étanchéité et traitement des reliefs.....	8
<b>ACCES EN TOITURE - PM</b> .....	<b>8</b>
<b>RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES - ZINGUERIE</b> .....	<b>8</b>
Entrées d'eaux pluviales.....	8
Boîte à eau - zinc.....	8
Descentes EP intérieures - PM.....	8
Descentes EP extérieures - Zinc naturel.....	8
Dauphins fonte.....	9
Trop pleins.....	9
Crapaudines.....	9
<b>OUVRAGES DIVERS - FINITION</b> .....	<b>9</b>
Travaux en lien avec les autres lots.....	9
Couvertines en aluminium laqué.....	9
Solin ALU - PM.....	10
Dispositifs de sécurité.....	10
<b>TRAVAUX DIVERS - FINITIONS</b> .....	<b>11</b>
<b>ETANCHEITE LIQUIDE - RESINE</b> .....	<b>11</b>
Sur toiture ou ouvrage non accessible.....	11
<b>GESTION ET FIN DE CHANTIER</b> .....	<b>11</b>
Réservations.....	11
Dossier des Ouvrages Exécutés.....	11
Nettoyage de chantier.....	11

## 1 **DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES - PM**

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et au CCAP, pour l'intégration à son offre de toutes les dispositions générales et administratives communes à l'ensemble des lots.

## 2 **REGLEMENTATIONS**

L'exécution des travaux et ouvrages ainsi que les matériaux faisant l'objet du présent lot, doivent répondre aux textes officiels, lois, normes et règlements en vigueur à la date de signature des marchés à savoir (liste non exhaustive) :

- ♦ Eurocode / règle de calcul
- ♦ Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence
- ♦ Documents Techniques Unifiés
- ♦ Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents :
- ♦ Le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail
- ♦ Le code de la construction et de l'habitation
- ♦ Les lois et textes ministériels
- ♦ L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
- ♦ Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités
- ♦ Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- ♦ Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

## 3 **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESE DE CONCEPTION**

### 3.1 **IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX**

#### 3.1.1 **Généralités**

L'entrepreneur titulaire du marché devra s'assurer que les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux répondent aux obligations résultant des différents fascicules énumérés dans l'article réglementation.

Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable à l'égard du Maître de l'ouvrage de l'exécution de ces obligations. Il sera tenu de justifier, au Maître d'œuvre, l'origine de ses matériaux et produits, ainsi que les marques de conformité aux normes de la catégorie à laquelle ils appartiennent.

Tous les essais nécessaires pour s'assurer de la qualité des matériaux seront à la charge de l'entreprise ; tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées dans les pièces écrites applicables au marché pourront être refusés, déposés et démolis, sur décision du Maître d'œuvre et du conducteur d'opération.

3.1.2 **Classement FIT**

LE e-cahier du CSTB n°2358 indique le classement Fit pour les revêtements d'étanchéité traditionnels

F : Fatigue  
 I : Indentation  
 T : Température

Support direct du revêtement	Pente (%)	Exploitation et usage de la toiture et type de protection							
		Inaccessible		Accessible		Accessible		Technique	
		Auto-protection (apparent) (1)	Meuble (gravières) (2)	Piétonnier	Véhicules	Piétonnier	Jardins	Auto-protection (apparent)	Dure dalles sur gravières
Isolant thermique	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub> (3) (4)	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub> (5)			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub> (6)						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Béton	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Béton + Isol inversé	0		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>			F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>1</sub>
	Plate		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>		F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
Béton cellulaire	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>					F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Bois et panneaux dérivés	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>					F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	
Ancien revêtement	0	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>			F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>1</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Plate	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>5</sub> I <sub>4</sub> T <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>5</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> I <sub>3</sub> T <sub>2</sub>
	Inclinée	F <sub>4</sub> I <sub>2</sub> T <sub>2</sub>						F <sub>4</sub> I <sub>4</sub> T <sub>2</sub>	

1. Indice I porté à I<sub>35</sub> pour les revêtements monocouches.  
 2. Indice I porté à I<sub>4</sub> pour les revêtements monocouches.  
 3. Indice I porté à I<sub>3</sub> pour laine minérale sur béton et béton cellulaire.  
 4. Indice I porté à I<sub>3</sub> sur laine minérale de Rth > 2 m<sup>2</sup>.°C/W  
 5. Indice I porté à I<sub>4</sub> pour laine minérale sur béton et béton cellulaire et pour polystyrène expansé.  
 6. Indice T porté à T<sub>3</sub> si Rth > 2 m<sup>2</sup>.°C.

e-Cahiers du CSTB, Cahier 2358-V2

**Nota1:** Le classement des revêtements d'étanchéité non traditionnels est donné par les Avis Techniques 2 auxquels il convient de se reporter.

3.2 **TOLERANCES D'EXECUTION**

Les tolérances d'exécution des ouvrages de couverture étanchéité ne dépasseront en aucun cas les limites négatives et positives imposées, conformément :

- aux D.T.U.

Les vérifications nécessaires seront faites avant livraison des ouvrages aux autres corps d'état pour leur acceptation. Toute imperfection constatée devra être réparée immédiatement par l'entrepreneur du présent lot, et en cas d'impossibilité de réparer, celui-ci sera tenu pour responsable des problèmes entraînés sur les travaux des autres corps d'état et aura à sa charge le coût des modifications et compléments par rapport aux prestations de leur marché.

Les tolérances des supports gros œuvre sont fixées à + 20 mm par rapport à la position théorique dans les 3 directions.

3.3 **TEST D'ETANCHEITE A L'AIR - PM**

(PM) - Cf. Prescriptions communes à tous les lots

### 3.4 ECHANTILLONS - PM

(PM) - Cf. Prescriptions communes à tous les lots

### 3.5 ESSAIS ET VERIFICATIONS

L'entreprise doit inclure dans son offre la réalisation d'essais. Les modalités particulière d'organisation de ces tests et le choix du laboratoire agréé devront être soumis au maître d'œuvre avant le début des travaux de couverture étanchéité. Les essais devront porter sur :

- ♦ l'étanchéité à l'eau

Aucun accord ne sera donné à l'entrepreneur sur l'emploi des matériaux si les résultats des essais effectués ne sont pas satisfaisants.

### 3.6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### Fourniture - Transport - Montage

A prévoir pour tous les éléments de couverture et d'étanchéité dus par le présent lot, compris tous travaux provisoires et de montage nécessaires suivant phases ou tranches de travaux.

#### Supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra se rendre compte exactement des supports qui lui sont livrés et faire part à l'Architecte, le cas échéant, de ses observations.

Tout démarrage des travaux d'étanchéité, sans réserve préalable, correspond à une acceptation des supports. Aucune réclamation ne pourra être acceptée par la suite.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir, dans son offre, toutes les sujétions découlant de la coordination de ses travaux avec ceux des autres corps d'état.

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, prendre connaissance des plans de réservations, trous et trémies, et signaler toutes dispositions nuisibles à la bonne qualité de l'étanchéité.

#### Matériaux

Les matériaux "non traditionnels" devront avoir fait l'objet :

- d'un avis technique favorable du C.S.T.B. valable à la date d'exécution des travaux
- d'une décision d'acceptation par la Commission du Service Technique Assurance Construction

Les dispositions faisant l'objet de réserves seront exclues.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de prélever quelques échantillons pour les soumettre aux essais et, cela, aux frais de l'entreprise.

L'entrepreneur est tenu de suivre impérativement les directives techniques indiquées par le fabricant des produits préconisés.

En cas d'emploi de panneaux de polystyrène expansé, l'entrepreneur devra respecter impérativement le "Cahier des Charges d'exécution des revêtements sur panneaux de polystyrène expansé" (Cahier des charges édité par la CSNE).

#### Epreuves d'étanchéité à l'eau

Sur demande du Maître d'Œuvre, l'entrepreneur devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéité des couvertures telles que prévues au Cahier des Charges DTU (43.3 et 43.1), épreuves qui seront sanctionnées par un procès-verbal.

#### Protection - Vérification

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée des travaux. En fin de chantier, il devra assurer le nettoyage soigné de ses ouvrages, ainsi qu'une vérification d'aspect, de bonne tenue des produits et de parfaite étanchéité.

#### Echafaudage et bâchage

L'entrepreneur prévoira dans son offre la mise en place d'échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de couverture. Ils seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

Le présent lot prévoira la mise en place de bâches nécessaires durant l'exécution des travaux

4 **TRAVAUX PREPARATOIRES**

4.1 **ACCES AU CHANTIER - PM**

(PM) - L'accès au chantier se fera par la voirie existante, suivant plan de masse, autorisations et directives de l'architecte, compris droit de voiries, remises en états éventuelles...  
 L'entreprise du présent lot doit tenir compte dans son offre de toutes sujétions de chantier liées à la configuration des accès (Approvisionnement, manutentions, évacuation des déchets, Choix des machines, ....)

4.2 **MOYENS D'ACCES ET DE LEVAGE - IPU**

**A inclure dans les prix unitaires**

Le titulaire du présent lot a à sa charge tous les moyens de levage et d'accès nécessaires à la réalisation de ses propres ouvrages et prend en compte toutes les mesures de prévention, de signalétique et de sécurité lors de l'utilisation des engins, et notamment les précisions du CSPS et de la réglementation en vigueur.

**Nota1:** Chaque entreprise doit prévoir dans son offre l'amenée et le repli du matériel, des engins de manutention et de levage de leurs ouvrages.

**Nota2:** Le système retenu par l'entrepreneur doit être approuvé par les représentants de la sécurité (CRAM, inspection du travail, CSPS, etc...) et le maître d'oeuvre.

4.3 **AMENÉE ET REPLI DE MATERIELS**

Le titulaire du présent lot prévoit dans son offre, toute amenée de matériaux et matériels jusqu'au lieu d'exécution et par tous moyens. La prestation intègre également le repli en fin de chantier de tous les éléments.

4.4 **DOCUMENTS D'EXECUTION - PREPARATIONS**

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'oeuvre, lors de période de préparation dans les délais fixés par la maîtrise d'oeuvre (Planning, OPC, etc...), toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier d'exécution des ouvrages.

Comprenant notamment, et sans caractère limitatif :

- Plans et détails d'exécution des ouvrages conformes
- Notices techniques des produits mis en œuvre (uniquement fiche produit)
- Notices d'entretien des produits mis en œuvre (uniquement fiche produit)
- Procès verbaux des produits
- Notes de calculs
- Les plans de synthèses avec les autres corps d'état
- Etc.

**NOTA IMPORTANT :**

Il est fourni à l'appel d'offres, les plans DOE de l'existant en possession du MOA ainsi qu'un diagnostic partiel de la charpente compte tenu des contraintes d'accessibilité. A ce titre, le présent lot doit prévoir dans le cadre de son marché un complément d'étude portant en particulier sur les assemblages et la vérification des ouvrages de charpente conservés et leur renforcement éventuel.

4.5 **COMPTE PRORATA**

(PM) - Se référer aux Dispositions communes à tous les lots et au C.C.A.P.  
 L'entreprise prévoira dans son offre les frais de participation aux dépenses communes de chantier.

5 **ETANCHEITE BITUMINEUSE**

1) **Élément porteur en maçonnerie**

a **Généralités**

Élément porteur : ..... Maçonnerie Type plancher BA ou prédalle, conforme à la norme NFP10-203 (DTU20.12)

Pente assurée par le support : ..... ≥ 0%

État de surface : ..... Lissé pour réception d'un isolant rigide  
 ..... Surfuté pour réception d'un isolant semi-rigide

b) Contrôle de support étanchéité

Élément porteur du type A, dalle pleine en béton armé à pente nulle, le support sera à remettre en état suivant besoin par le présent lot, les conditions de mise en œuvre précisées à l'article 4.311 du DTU n°43.1 seront rigoureusement respectées.

L'état de surface doit être sans aspérité.

Horizontalité : En cas de pente nulle de 8,00 m de portée et plus, il ne devra pas y avoir de retenue d'eau supérieure à 20 mm.

c) Préparation du support maçonnerie

Balayage, enlèvement de toutes balèvres ou taches telles que : huile, eau, etc ...

**Localisation :** *Suivant plan de repérage des zones étanchées, et notamment :*  
*- Pour la toiture terrasse existante au-dessus de l'extension créée*

5.1 **TOITURE TERRASSE NON ACCESSIBLE**5.1.1 **Autoprotégée (système apparent)**5.1.1.1 **Étanchéité bicouche élastomère sur isolant - Partie Courante**

Réalisation d'un complexe d'étanchéité de type bicouche élastomère, posé en indépendance conformément au DTU 43.1 et aux prescriptions particulières du fabricant.

Classement FIT (à minima) : ..... F4 I4 T2

Surcharge d'exploitation : ..... Terrasse non accessible : 80 Kg/m<sup>2</sup> (entretien uniquement)

1) Pare-vapeur courant

Fourniture et mise en œuvre d'un pare-vapeur composé d'un EIF(enduit d'imprégnation à froid sans solvant) et d'une chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m<sup>2</sup>, soudée en plein sur toute la sous-face avec recouvrement suivant prescription du fabricant.

La continuité du pare vapeur avec le relevé d'étanchéité est assurée par une équerre, celle ci présente un talon de 6 cm minimum et une aile verticale dépassant d'une hauteur

2) Isolation thermique en partie courante

Fourniture et mise en œuvre de panneau d'Isolation en mousse rigide de polyuréthane non porteur support de revêtements d'étanchéité de toitures disposés en 2 lits, suivant prescriptions de l'avis technique.

Caractéristiques :

Résistance thermique mini : ..... 4.55

Épaisseur indicative : ..... 100mm

**Nota1:** L'isolant doit outre ces caractéristiques thermiques décrites ci-dessus être parfait compatible avec la destination de la terrasse (charges), la nature de protection.

3) Ecran d'indépendance (suivant système)

Fourniture et mise en œuvre d'un couche d'indépendance composée d'un voile de verre, posé à sec, déroulement libre sur l'isolant avant pose de l'étanchéité, avec un recouvrement de 5 cm sur la longueurs des lés et 10 cm en abouts.

4) Étanchéité

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité bicouche élastomère, posé en indépendance et classé au feu M1, posée selon mes prescriptions du fabricant, conformément à l'avis technique, y compris toutes sujétions de réalisation

- 1ère couche : Chape élastomère avec armature polyester stabilisé 160 g/ m<sup>2</sup>, déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.
- 2ième couche : Chape élastomère autoprotégée paillette ardoise constituée d'une armature en fibres de polyester non-tissé et de bitume élastomère, soudée en plein.

5) Plots soudés sur étanchéité

Fourniture et mise en œuvre d'un système d'intégration de plots soudés sur l'étanchéité, support de panneaux photovoltaïque. L'ensemble comprend :

- Plots et cache plots soudés sur l'étanchéité - étanchéité bicouche haute performance et adapté à l'usage
- Rehausses éventuelles

**Nota1:** Procédé sous avis technique en cours de validité permettant une inclinaison des module par rapport à la toiture (suivant étude des panneaux photovoltaïque)

**Nota2:** Travaux à réaliser en étroite coordination avec le titulaire des modules photovoltaïques

**Localisation :** *Suivant plan de l'architecte,*  
*- Pour la toiture terrasse existante au-dessus de l'extension créée*

## 5.1.2 Étanchéité et traitement des reliefs

### 5.1.2.1 Relevés d'étanchéité

Réalisation de relevés d'étanchéité en bitume élastomère compatible avec le système utilisé en partie courante et mise en oeuvre d'un profilé de protection en tête de relevé de type solin Alu finition laqué compris toutes sujétions de mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant.

**Localisation :**

- Traitement des relevés d'étanchéité des terrasses localisées ci-avant et sur toute la hauteur des relevés

### 5.1.2.2 Raccordements d'étanchéité sur ouvrages divers

Exécution de raccords d'étanchéité parfaitement soignés sur traversées de toitures et sur entrées d'eau, pieds de garde-corps; composition identique au revêtement des reliefs ou des parties courantes (selon leur emplacement), exécution conforme aux prescriptions du DTU n° 43.1, y compris accessoires.

**Localisation :**

- Raccordements d'étanchéité sur ouvrages divers des terrasses localisées ci-avant.

### 5.1.2.3 Accessoires divers

L'entrepreneur aura à sa charge la pose d'accessoires du lot chauffage et ventilation (fourniture au lot chauffage ventilation)  
L'entrepreneur devra prendre en considération toutes les sujétions de mise en oeuvre et de raccords d'étanchéité.

**Localisation :**

- suivant besoins du BE fluides (limites de prestations)

## 5.2 **ACCES EN TOITURE - PM**

(PM) - Accès en toiture terrasse depuis toiture adjacente.

## 5.3 **RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES - ZINGUERIE**

### 5.3.1 Entrées d'eaux pluviales

Confection et exécution de traversées de toiture pour entrées d'eaux pluviales avec moignons cylindriques ou coniques suivant cas, comprenant platine pliée en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, y compris découpe préalable : la platine sera insérée dans le revêtement d'étanchéité. Les moignons seront de section suffisante pour permettre l'évacuation des EP sans engorgement.

**Localisation :**

- ensemble des toitures

### 5.3.2 Boîte à eau - zinc

Fourniture et mise en oeuvre de boîte à eau en zinc façonnés à la demande, avec gueulard de trop-plein latéral et moignon cylindre de 100 mm mini, équipé d'une crapaudine en acier galvanisé, y compris raccords aux naissances d'eaux pluviales et aux descentes EP. Fixation par collier sur bague simple.

**Localisation :** Suivant localisation des descentes EP

- Au point haut des descentes EP extérieures de la toiture terrasse étanchée

### 5.3.3 Descentes EP intérieures - PM

(PM) - Les descentes d'eaux pluviales intérieures sont à la charge du lot plomberie.  
Les encoffrements de celles-ci seront à la charge du lot Plâtrerie.

### 5.3.4 Descentes EP extérieures - Zinc naturel

Fourniture et pose de descente en zinc naturel. Section suivant la surface de rampant à évacuer, compris fixation par pattes et colliers, coudes de raccordement sur gouttière pendante, y compris toutes sujétions, cuvettes zinc de branchement, etc...  
Les raccords avec les naissances seront parfaitement étanches ; prévoir jeux de coudes en tête. Raccordement des descentes sur regards en pied de façade.

Montage sera conforme aux normes et DTU en vigueur.

**Nota1:** Dimensionnement à la charge de l'entreprise

**Localisation :** Suivant repérage sur plans architecte et lots techniques,

- Pour collecte des eaux pluviales depuis la toiture terrasse bitumineuse

**5.3.5 Dauphins fonte**

Fourniture et pose de dauphins en fonte, hauteur 1.00 m avec épaulement d'emboîtement en partie haute, bout droit ou coudé suivant localisation, compris accessoires de fixations et toutes sujétions de mise en oeuvre assurant une parfaite étanchéité de l'ensemble.

*Localisation : Suivant plans et façades de l'architecte,  
- en pied de chaque descentes EP de la toiture terrasse étanchée*

**5.3.6 Trop pleins**

Exécution de trop-pleins constitués par un conduit ou une gargouille en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, posé incliné et saillant d'au moins 5 cm à l'extérieur de l'acrotère, formant goutte-eau et terminé côté couverture par une platine soudée et raccordée au revêtement d'étanchéité des relevés, compris découpe bardage. Section minimale suivant réglementation en vigueur.

*Localisation : Selon plan et détails de l'architecte,  
- En complément de chaque naissance EP de la toiture terrasse étanchée*

**5.3.7 Crapaudines**

Fourniture et pose de crapaudines en fil de fer protégé par galvanisation à chaud dimensions suivant diamètre de la naissance d'eaux pluviales, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre

*Localisation :  
- sur les entrées d'eaux pluviales des toitures terrasses avec étanchéité autoprotégée*

**5.4 OUVRAGES DIVERS - FINITION****5.4.1 Travaux en lien avec les autres lots****5.4.1.1 Crosse d'alimentation : ELEC et PV**

Fourniture et pose de crosses de sortie de câbles, compris toutes sujétions de mise en oeuvre suivant directives des lots techniques. La prestation comprend la parfaite réalisation de l'étanchéité.

*Localisation : Suivant besoin des lots techniques et notamment :  
- Pour la toiture terrasse étanchée  
- Crosse pour alimentation d'équipement spécifique : position suivant plan des lots techniques concernés*

**5.4.1.2 Traitement des pénétrations en toitures terrasses**

L'entrepreneur a à sa charge la pose d'accessoires du lot chauffage et ventilation (fourniture au lot CVP)  
L'entrepreneur doit prendre en considération toutes les sujétions de mise en oeuvre et de raccords d'étanchéité.

*Localisation :  
- suivant besoins du BE fluides*

**5.4.1.3 Pose des supports de panneaux photovoltaïques**

L'entrepreneur a à sa charge la pose des supports de panneaux photovoltaïques.

*Localisation :  
- suivant besoins du BE fluides*

**5.4.2 Couvertines en aluminium laqué**

Fourniture et pose de couvertines en aluminium laqué, avec recouvrement sur le relevé d'étanchéité et sur la façade, et se terminant par pince ou ourlet ; les jonctions entre les éléments y compris dans les angles seront particulièrement soignées et parfaitement étanches.

Les couvertines sont posées sur éclisses en aluminium assurant l'étanchéité au niveau de la jonction des couvertines. Les couvertines doivent présenter une pente vers le toit afin que l'eau de pluie ne s'écoule pas sur la façade.

La prestation comprendra aussi la mise en oeuvre d'un fourreau de recouvrement.

L'ensemble sera mis en oeuvre suivant les recommandations du fabricant

**Nota1:** La prestation comprend également toutes sujétions de raccordement avec l'existant.

**Nota2:** Collage des couvertines prohibé.

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte,  
- En périphérie de la toiture terrasse réalisée*

5.4.3 **Solin ALU - PM**  
**(PM) -** Sans objet

5.4.4 **Dispositifs de sécurité**

Fourniture et pose de dispositifs nécessaires pour la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou circuler sur la toiture conformément au décret 65-48 du 8 janvier 1965.

Ces dispositifs seront sous forme de points d'ancrage en acier galvanisé pour réception de montants de garde-corps de type tube carré (section suivant détails de l'architecte) et fixés mécaniquement sur le relevé. Ils seront mis en œuvre suivant les recommandations du fabricant compris toutes reprises d'étanchéité

**Nota:** Travaux en coordination avec le titulaire du lot Serrurerie - Métallerie

**Localisation :** *Suivant plans et détails de l'architecte,  
- Pour la toiture terrasse réalisée*

## 6 TRAVAUX DIVERS - FINITIONS

### 6.1 ETANCHEITE LIQUIDE - RESINE

#### 6.1.1 Sur toiture ou ouvrage non accessible

Fourniture et mise en oeuvre d'une étanchéité à base de résine polyuréthane monocomposante sur toiture non circulaire, multicouches et prête à l'emploi. Les travaux comprennent :

- ♦ Support en béton, pente assurée par le support : ..... ≥ 1%
- ♦ Préparation du support par ponçage et nettoyage à l'eau (basse pression), après travaux éventuels de réparations de fissure
- ♦ Application d'une couche primaire d'accrochage (temps indicatif de séchage selon produit employé et prescriptions du fabricant)
- ♦ Traitement des relevés d'étanchéité en périphérie de l'ouvrage à traiter compris préparation de support identique qu'en surface courante
- ♦ Application de la première couche de résine d'étanchéité en résine polyuréthane (temps de séchage indicatif avant mise en oeuvre de la seconde couche : suivant produit employé et prescriptions du fabricant), y compris en relevé
- ♦ Application de la seconde couche de résine d'étanchéité en résine polyuréthane (temps de séchage indicatif : : suivant produit employé et prescriptions du fabricant), y compris sur relevés périphériques

#### Caractéristiques

- ♦ Couleur : ..... Suivant gamme du produit
- ♦ Classification AFNOR NFT T 36-055 : ..... Famille I, Classe 6a
- ♦ Épaisseur minimale de couche : ..... 1,1 mm
- ♦ Réaction au feu ..... F

Nota : le procédé devra être sous avis technique ou ETN en cours de validité

*Localisation : Suivant plan de toiture,*

*- Étanchéité liquide en résine sur bandeau béton situé au niveau de la toiture terrasse de l'extension créée*

### 6.2 GESTION ET FIN DE CHANTIER

#### 6.2.1 Réservations

*A inclure dans les prix unitaires.*

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de toutes les réservations indispensables à la bonne réalisation de ses ouvrages ou bien de ceux des autres corps d'état, à leur demande.

#### 6.2.2 Dossier des Ouvrages Exécutés

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

#### 6.2.3 Nettoyage de chantier

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.





# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

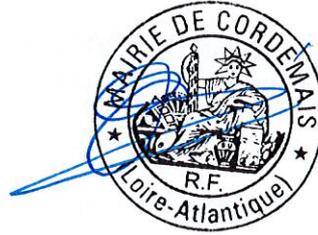
14/04/2023 10:28:00

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

# MAIRIE



4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

## CCTP

## Lot n°03

## MENUISERIES EXTERIEURES

**ARCHITECTE :**  
CAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : info.gga3@gmail.com

**BE FLUIDES :**  
EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

**BE STRUCTURE :**  
SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

**ECONOMISTE :**  
EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

**DCE** Indice A

30/11/2022

**SO35 22.0124**

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

OLIGNÉ - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Actilano - 23 allée Alain Gauthier - BP 5401 ES SARTHE D'OLIGNÉ - 49 51 52 43 06

SAS au capital de 10 000 € - SIRET 495 112 121 00027 - Code APE 2390A - EXECOME est un bureau d'études du groupe Novam Incehinc

**NOVAM**  
INCEHINC

**1 DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES**

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et au CCAP, pour l'intégration à son offre de toutes les dispositions générales et administratives communes à l'ensemble des lots.

**2 REGLEMENTATION**

Les travaux seront exécutés conformément aux Normes et Prescriptions Techniques en vigueur au moment de l'exécution des travaux et particulièrement :

- ♦ Eurocode / règles de calcul
- ♦ Aux Documents Techniques Unifiés
- ♦ Aux Normes AFNOR (Association Française de Normalisation)
- ♦ Aux règles SNJF (recommandations professionnelles du Syndicat National des Joints et Façades)
- ♦ Aux normes TECMAVER
- ♦ Aux règlements de l'Office Technique des matériaux verriers
- ♦ Aux avis techniques du C.S.T.B.
- ♦ Aux directives de l'U.E.A.T.C.
- ♦ Aux directives de la Commission Technique de l'A.F.A.C.
- ♦ Aux avis du Bureau de Contrôle (le cas échéant)
- ♦ Aux recommandations professionnelles du S.N.F.A.
- ♦ Aux prescriptions communes à tous les corps d'état
- ♦ Aux cahiers des charges de mise en œuvre et spécifications des fabricants
- ♦ Aux lois, ordonnances, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, notes et instructions diverses, textes législatifs et réglementaires tels qu'ils ont été sélectionnés par le C.S.T.B. et publiés dans le R.E.E.F., volumes "Textes 1" et "Textes 2"
- ♦ Et d'une façon générale, à tous les textes de réglementation et législation en vigueur.

**3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESE DE CONCEPTION****3.1 IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX****3.1.1 Généralités**

L'entrepreneur titulaire du marché devra s'assurer que les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux répondent aux obligations résultant des différents fascicules énumérés dans l'article réglementation

Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable à l'égard du Maître de l'ouvrage de l'exécution de ces obligations. Il sera tenu de justifier, au Maître d'œuvre, l'origine de ses matériaux et produits, ainsi que les marques de conformité aux normes de la catégorie à laquelle ils appartiennent.

Tous les essais nécessaires pour s'assurer de la qualité des matériaux seront à la charge de l'entreprise ; tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées dans les pièces écrites applicables au marché pourront être refusés, déposés et démolis, sur décision du Maître d'œuvre et du conducteur d'opération.

**3.2 TOLERANCES D'EXECUTIONS**

Les tolérances d'exécution des ouvrages de menuiseries extérieures ne dépasseront en aucun cas les limites négatives et positives imposées, conformément :

- aux D.T.U.
- aux normes NF et EN

Les vérifications nécessaires seront faites avant livraison des ouvrages aux autres corps d'état pour leur acceptation. Toute imperfection constatée devra être réparée immédiatement par l'entrepreneur du présent lot, et en cas d'impossibilité de réparer, celui-ci sera tenu pour responsable des problèmes entraînés sur les travaux des autres corps d'état et aura à sa charge le coût des modifications et compléments par rapport aux prestations de leur marché.

**Défaut de verticalité :**

dans le plan perpendiculaire à la fenêtre (faux aplomb) : 2 mm/m ;

dans le plan de la fenêtre : 2 mm/m.

**Défaut d'horizontalité (faux niveau) :**

2mm pour les largeurs intérieures ou égales à 1,50 m ; 3 mm au-delà.

La différence de longueur des deux diagonales du dormant doit être inférieure à 2 mm par mètre de la longueur des diagonales.

**Axe de la fenêtre par rapport à l'axe de la baie et positionnement de la fenêtre dans la baie**

Latéralement, la fenêtre est positionnée à  $\pm 5$  mm par rapport à l'axe de la baie et les cochonnets sont équilibrés au mieux en fonction de l'état de la baie.

En outre le jeu entre ouvrant et dormant ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à la cote nominale des plans, le cadre ouvrant servant de référence.

En tout état de cause les écarts de pose ne doivent pas constituer un obstacle au bon fonctionnement de la menuiserie et à son aspect, par exemple alignement des traverses.

### 3.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MENUISERIES

#### Etudes - Plans - Réservations

Les détails d'exécution et de montage seront établis en respectant les dispositions de principe figurées aux plans d'appel d'offres ainsi que l'organisation des façades définie dans la conception.

L'entreprise présentera à l'avis du Maître d'Œuvre (et du Bureau de Contrôle), avant tout début des travaux, les plans d'atelier et détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées. Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principes figurées aux documents d'appel d'offres.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades, et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot (fourniture et pose).

La prestation comportera l'ensemble des calfeutrements par moulures à profils simples, de même nature que les menuiseries.

#### Protection des pièces métalliques contre la corrosion

Toutes les pièces métalliques, organes de renforts et accessoires de fixation en acier, seront protégés contre la corrosion par métallisation ou galvanisation à chaud de 60 microns minimum, les zones détériorées au montage seront reprises par l'application de peinture riche en zinc. La visserie apparente sera en acier inox 18/10.

#### Fixation des ensembles

Les dispositifs de fixation et de maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres, etc...) sont dus au présent lot et seront étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages au Gros-Œuvre. Le respect des critères d'étanchéité à l'air et à l'eau exigés, la fixation par pisto-scellement est interdite, tous les éléments de fixation seront en acier galvanisé.

#### Remarque importante concernant les assurances

L'entreprise devra souscrire les avenants suffisants à sa police " individuelle de base " et faire son affaire de toute surprime qui pourrait être demandée par les assureurs du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre du fait de l'emploi de ces menuiseries.

L'entrepreneur devra également produire une attestation certifiant que le fabricant est également couvert par une police d'assurance dans le cadre de l'AFAC.

L'entreprise chargée de la mise en œuvre de ces menuiseries devra en outre être agréée par le fabricant bénéficiant de l'avis technique.

#### Documents à joindre à l'offre

L'offre sera accompagnée des pièces suivantes :

- ♦ documentation détaillée avec référence
- ♦ caractéristiques et durabilité
- ♦ qualification professionnelle OPQCB
- ♦ classe de réaction au feu
- ♦ certificat CERFF
- ♦ procès verbaux, certificats de garantie, labels, classements AEV, etc ...
- ♦ cahier des charges techniques (fabrication et mise en œuvre) du fabricant
- ♦ avis technique du CSTB (en cours de validité)

### 3.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LA MIROITERIE

Sauf spécifications contraires portées au présent CCTP, les ensembles dus au présent lot, en fourniture et pose seront livrés et posés équipés de leurs vitrages.

Toutes les garnitures d'étanchéité choisies en fonction de chaque type de vitrage, seront fournies et posées par le présent lot. Elles seront conformes aux prescriptions du DTU n°39. Pour les vitrages isolants, le mastic à l'huile de lin est interdit ainsi que le bourrage complet ou partiel de la feuillure.

Les calages seront réalisés suivant le type d'ouvrant conformément aux prescriptions du DTU n°39

La mise en place des vitrages sera, dans la mesure du possible, réalisée en usine.

L'épaisseur et la qualité des vitrages à mettre en œuvre seront déterminées en fonction de la réglementation en vigueur et en particulier (sans caractère limitatif) :

- ♦ la région où se trouve la construction
- ♦ la situation de la construction
- ♦ la hauteur du vitrage au-dessus du sol
- ♦ les dimensions des volumes à mettre en œuvre
- ♦ leur position et leur fonction dans la construction (verticaux, inclinés, en allèges, etc ...)

La marque et le type de vitrage retenus seront indiqués dans l'offre.

L'assistance technique du fabricant pourra être demandée.  
 Les verres seront de premier choix, d'une teinte pure, sans raie, paille, gravier ou tache.  
 Après leur pose, les verres seront marqués au blanc d'Espagne.

L'entrepreneur du présent lot devra tenir compte des prescriptions techniques concernant les menuiseries, en particulier pour les points suivants :

- ♦ classement à l'air, à l'eau et au vent
- ♦ classement thermique et classement acoustique
- ♦ feuillures et maintien des vitrages

L'entrepreneur devra assurer la protection des ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

Les travaux seront exécutés en respect de la réglementation en vigueur. En tout état de cause, celle-ci prévaudra sur les éléments décrits ci-après et l'entreprise devra s'y référer avant l'exécution des travaux.  
 Les vitrages isolants bénéficieront d'une garantie décennale et d'un certificat de qualification CEKAL.

4 **MENUISERIES EXTERIEURES ALU**

4.1 **GENERALITES**

4.1.1 **Moyens d'accès et moyens de levage - IPU**

Le titulaire du présent lot a à sa charge tous les moyens de levage et d'accès nécessaires à la réalisation de ses propres ouvrages et prend en compte toutes les mesures de prévention, de signalétique et de sécurité lors de l'utilisation des engins, et notamment les précisions du CSPS et de la réglementation en vigueur.

- ♦ Amenée et mise en place de moyen levage permettant de réaliser le levage, la manutention et la pose des éléments dus au titre du présent lot. Le présent devra faire les toutes les démarches nécessaires au recours à ce type d'engins de chantier, tant vis-à-vis des autres corps d'état que les services de voirie de la ville de Pancé
  - En période de préparation, le présent précisera l'ensemble de ses besoins pour le recours aux solution de levage mobile. (Définition des capacités portantes et emprises requises, durée d'intervention, ...)

**Nota1:** Chaque entreprise doit prévoir dans son offre l'amenée et le repli du matériel, des engins de manutention et de levage de leurs ouvrages.

- ♦ Amenée et mise en place de moyen d'accès de type nacelle élévatrice et/ou d'échafaudages ou similaire permettant de réaliser les ouvrages. La prestation comprend :
  - L'installation et la location (si location) pendant toute la durée des travaux et toutes les protections (collectives et individuelles) nécessaires à la sécurité du personnel, des personnes tierces et des ouvriers.
  - La manutention vers un nouvel emplacement, y compris le double transport (amenée et repli) et toutes les sujétions de déplacement sur le site, suivant exigences de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre.

**Nota1:** Le système retenu par l'entrepreneur doit être approuvé par les représentants de la sécurité (CRAM, inspection du travail, CSPS, etc...) et le maître d'oeuvre.

4.1.2 **Classement AEV**

- ♦ Région ..... 2
  - ♦ Catégorie de terrain (rugosité) ..... IIIb
  - ♦ Hauteur du bâtiment (H) ..... H < 9m
- Classement AEV** ..... A2 - E4 - VA2

4.2 **ORGANIGRAMME - COMBINAISON DES SERRURES**

L'entrepreneur du lot MENUISERIES INTERIEURES qui aura à sa charge l'établissement du programme de combinaison de toutes les serrures, en liaison avec le lot "Menuiseries extérieures aluminium", suivant l'organigramme fourni par le Maître d'Ouvrage.

Organigramme des clés : extension de l'organigramme existant de la mairie.

Les cylindres seront de type européens, suivant organigramme existant

Nota :

La prestation du présent lot devra inclure les cylindres provisoires de chantier propres à ce lot.

Fourniture des cylindres pour l'ensemble du projet à la charge du lot MENUISERIES INTERIEURES compris ceux du lot MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM.

4.3 **MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM**

4.3.1 **MEX 1 - Modification de châssis fixes existants**

Modification de châssis vitré fixe existant (façade rideau existante) par l'intégration d'un porte ouvrant à l'anglaise composée de profils à rupture de pont thermique en alu, suivant les plans. Les travaux comprendront notamment :

4.3.1.1 **Dépose de châssis vitrés fixe & Modification de profilés**

Dépose de châssis vitrés fixe & Modification de profilés par le remplacement des profilés verticaux et horizontaux pour la mise en place de la porte future ainsi que la modification des dimensions des éléments latéraux fixe. La prestation comprendra notamment :

- ♦ Dépose de vitrage, y compris évacuation et/ou mise en dépôt -
- ♦ Modification des ossatures des dormant pour la mise en place d'un ouvrant (Traverse verticale, traverse supérieures et traverse inférieurs
- ♦ Reprise de vitrage mise en dépôt - après modification des profilés

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte*

*- pour la dépose de l'ensemble fixe de la porte*

*- Pour la dépose avec mise en dépôt des vitrages supérieurs*

4.3.1.2 **Intégration Porte vitrée 1 vantail ouvrant à l'anglaise**

Fourniture et pose de porte à ouverture vers l'extérieur dite ouvrant à l'anglaise composé de profils à rupture de pont thermique en alu, traverses intermédiaires et montants suivant les plans.

Caractéristiques :

- ♦ Classement Feu : ..... pas d'exigence
- ♦ Effort pour ouvrir une porte : ..... < 50 N
- ♦ Classement acoustique : ..... suivant acoustique ou dito existant
- ♦ Thermique : ..... Uw 1.40 / Sw 0.40 / TIw 0.55

Finitions :

- ♦ Huisserie métallique en profilés aluminium - Finition RAL Noir dito existant
- ♦ Double vitrage clair - Anti-effraction

Composition :

Dormant :

- Huisserie métallique en profilés aluminium à haute performance thermique avec rupture de pont thermique
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant vitré :

- Vitrage clair isolant très peu émissif, acoustique et de protection, épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parclozes
- L'épaisseur et la qualité des verres sont déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions et performances thermiques et acoustiques.
- Composition des vitrages isolants à déterminer par le titulaire du présent lot dans le respect des impératifs thermique, acoustique et de sécurité élémentaire, avec le principe général suivant :  
 Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face extérieure  
 Une lame d'air ou d'argon de 16 mm (selon contraintes)  
 Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face intérieure

Compris signalétique sur vitrage par bande de visualisation - Points translucide

Quincaillerie et équipement :

- ♦ Ferrage caché en feuillure (paumelles invisibles)
- ♦ Ferme-porte hydraulique conforme à la Norme EN 1154 avec Label NF QC, à force variable avec bras à coulisse anti-vandalisme et frein à l'ouverture
- ♦ Manœuvre par béquille double
- ♦ Serrure à pêne de sécurité anti-effraction et décondamnation extérieur demi-cylindre européen sur organigramme + Clavier à code
- ♦ Butée de porte extérieure selon nombre de vantaux

NOTA IMPORTANT : La menuiserie MEX1 est une modification de la façade rideau existante. Les profils utilisés devront être compatibles.

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte*

*- RDC - Accueil / Hall*

4.3.2 **MEX2 - Ensemble menuisé**

Fourniture et pose de fenêtre à ouverture vers l'intérieur dite ouvrant à soufflet composée de profils à rupture de pont thermique en alu, suivant les plans.

**Caractéristiques :**

- ♦ Classement Feu : ..... pas d'exigence
- ♦ Effort pour ouvrir une porte : ..... < 50 N
- ♦ Classement acoustique : ..... suivant acoustique ou dito existant
- ♦ Thermique : ..... Uw 1.40 / Sw 0.40 / TIw 0.55

**Finitions :**

- ♦ Huisserie métallique en profilés aluminium - Finition anodisé
- ♦ Double vitrage clair - suivant localisations

**Composition :****Dormant :**

- Huisserie métallique en profilés aluminium à haute performance thermique avec rupture de pont thermique
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

**Vantail ouvrant vitré :**

- Vitrage clair isolant très peu émissif, acoustique et de protection, épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parclose
- L'épaisseur et la qualité des verres sont déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions et performances thermiques et acoustiques.
- Composition des vitrages isolants à déterminer par le titulaire du présent lot dans le respect des impératifs thermique, acoustique et de sécurité élémentaire, avec le principe général suivant :
  - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face extérieure
  - Une lame d'air ou d'argon de 16 mm (selon contraintes)
  - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face intérieure

Compris imposte vitrée en partie haute du vitrage suivant cas

**Quincaillerie et équipement :**

- ♦ Ferrage caché en feuillure (paumelles invisibles)
- ♦ Ferrure inox avec poignée déporté, compas de verrouillage et limiteurs d'ouverture sécurisés, manœuvre déporté à câble pour un report à hauteur PMR

**Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte**

- RDC - Salle du conseil

4.3.3 **MEX3 - Portes vitrées ouvrant à l'anglaise 2 vantaux**

Fourniture et pose de porte à ouverture vers l'extérieur dite ouvrant à l'anglaise composé de profils à rupture de pont thermique en alu, traverses intermédiaires et montants suivant les plans.

**Caractéristiques :**

- ♦ Classement Feu : ..... pas d'exigence
- ♦ Effort pour ouvrir une porte : ..... < 50 N
- ♦ Classement acoustique : ..... suivant acoustique ou dito existant
- ♦ Thermique : ..... Uw 1.40 / Sw 0.40 / TIw 0.55

**Finitions :**

- ♦ Huisserie métallique en profilés aluminium - Finition anodisé
- ♦ Double vitrage clair - suivant localisations
- ♦ Signalétique pour respect des normes PMR en vigueur sur l'ensemble des châssis vitrés: bandes horizontales contrastées de 5 cm d'épaisseur à 1.10 m et 1.60 m de hauteur

**Composition :****Dormant :**

- Huisserie métallique en profilés aluminium à haute performance thermique avec rupture de pont thermique
- Seuil étanche PMR
- Traverses intermédiaires et montants suivant les plans
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

**Vantail ouvrant vitré :**

- Vitrage clair isolant très peu émissif, acoustique et de protection, épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parclozes
  - L'épaisseur et la qualité des verres sont déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions et performances thermiques et acoustiques.
  - Composition des vitrages isolants à déterminer par le titulaire du présent lot dans le respect des impératifs thermique, acoustique et de sécurité élémentaire, avec le principe général suivant :
    - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face extérieure
    - Une lame d'air ou d'argon de 16 mm (selon contraintes)
    - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face intérieure
- Compris imposte vitrée en partie haute du vitrage suivant cas

**Quincaillerie et équipement :**

- ♦ Ferrage par paumelles renforcées haute résistance équipées d'un roulement à billes, suivant poids de la porte.
- ♦ Crémone pompier en applique intérieur
- ♦ Butée de porte extérieure selon nombre de vantaux
- ♦ Ferme-porte hydraulique conforme à la Norme EN 1154 avec Label NF QC, à force variable avec bras à coulisse anti-vandalisme et frein à l'ouverture
- ♦ Décondamnation extérieur par demi-cylindre européen sur organigramme
- ♦ Manoeuvre intérieur par barre-antipanique
- ♦ Manoeuvre extérieur par bâton de maréchal toute hauteur du vantail - en inox

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte*

*- RDC - Salle du conseil*

4.3.4 **MEX4 - Porte vitrée 1 vantail ouvrant à l'anglaise**

Fourniture et pose de porte à ouverture vers l'extérieur dite ouvrant à l'anglaise composé de profils à rupture de pont thermique en alu, traverses intermédiaires et montants suivant les plans.

**Caractéristiques :**

- ♦ Classement Feu : ..... pas d'exigence
- ♦ Effort pour ouvrir une porte : ..... < 50 N
- ♦ Classement acoustique : ..... suivant acoustique ou dito existant
- ♦ Thermique : ..... Uw 1.40 / Sw 0.40 / Tlw 0.55

**Finitions :**

- ♦ Huisserie métallique en profilés aluminium - Finition anodisé
- ♦ Double vitrage clair - suivant localisations
- ♦ Signalétique pour respect des normes PMR en vigueur sur l'ensemble des châssis vitrés: bandes horizontales contrastées de 5 cm d'épaisseur à 1.10 m et 1.60 m de hauteur

**Composition :**

**Dormant :**

- Huisserie métallique en profilés aluminium à haute performance thermique avec rupture de pont thermique
- Seuil étanche PMR
- Traverses intermédiaires et montants suivant les plans
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

**Vantail ouvrant vitré :**

- Vitrage clair isolant très peu émissif, acoustique et de protection, épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parclozes
  - L'épaisseur et la qualité des verres sont déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions et performances thermiques et acoustiques.
  - Composition des vitrages isolants à déterminer par le titulaire du présent lot dans le respect des impératifs thermique, acoustique et de sécurité élémentaire, avec le principe général suivant :
    - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face extérieure
    - Une lame d'air ou d'argon de 16 mm (selon contraintes)
    - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face intérieure
- Compris imposte vitrée en partie haute du vitrage suivant cas

**Quincaillerie et équipement :**

- ♦ Ferrage par paumelles renforcées haute résistance équipées d'un roulement à billes, suivant poids de la porte.
- ♦ Butée de porte extérieure selon nombre de vantaux

- ♦ Ferme-porte hydraulique conforme à la Norme EN 1154 avec Label NF QC, à force variable avec bras à coulisse anti-vandalisme et frein à l'ouverture
- ♦ Décondamnation extérieure par demi-cylindre européen sur organigramme
- ♦ Manoeuvre intérieur par barre-antipanique
- ♦ Manoeuvre extérieur par béquille- en inox

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte  
 - RDC - Salle du conseil*

4.3.5 **MEX 5 - Modification de châssis fixes existants**

Modification de châssis vitrés fixes existants (façade rideau existante) par l'intégration d'un châssis oscillo-battant composé de profils à rupture de pont thermique en alu, suivant les plans. Les travaux comprendront notamment :

4.3.5.1 **Dépose de châssis vitrés fixes & Modification de profilés**

Dépose de châssis vitrés fixes & Modification de profilés par le le remplacement des profilés verticaux et horizontaux pour la mise en place de l'ouvrant futur ainsi que la modification des dimensions des éléments attenants fixes. La prestation comprendra notamment :

- ♦ Dépose de vitrage, y compris évacuation et/ou mise en dépôt
- ♦ Modification des ossatures des dormant pour la mise en place d'un ouvrant (Traverse verticale, traverse supérieures et traverse inférieurs
- ♦ Repose de vitrage mise en dépôt - après modification des profilés

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte  
 - pour la dépose de l'ensemble fixe de la porte  
 - Pour la dépose avec mise en dépôt des vitrages supérieurs*

4.3.5.2 **Intégration ouverture oscillo-battante**

Fourniture et pose de fenêtres fixes et fenêtre à ouverture oscillo-battante composée de profils à rupture de pont thermique en alu, suivant les plans.

**Caractéristiques :**

- ♦ Classement Feu : ..... pas d'exigence
- ♦ Effort pour ouvrir une porte : ..... < 50 N
- ♦ Classement acoustique : ..... suivant acoustique ou dito existant
- ♦ Thermique : ..... Uw 1.40 / Sw 0.40 / TIw 0.55

**Finitions :**

- ♦ Huisserie métallique en profilés aluminium - Finition anodisé
- ♦ Double vitrage clair - suivant localisations

**Composition :**

**Dormant :**

- Huisserie métallique en profilés aluminium à haute performance thermique avec rupture de pont thermique
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

**Vantail ouvrant vitré :**

- Vitrage clair isolant très peu émissif, acoustique et de protection, épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parclozes
- L'épaisseur et la qualité des verres sont déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions et performances thermiques et acoustiques.
- Composition des vitrages isolants à déterminer par le titulaire du présent lot dans le respect des impératifs thermique, acoustique et de sécurité élémentaire, avec le principe général suivant :
  - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face extérieure
  - Une lame d'air ou d'argon de 16 mm (selon contraintes)
  - Une glace claire feuilletée de classe P2A (anti-vandalisme) minimum et très peu émissif face intérieure

Compris imposte vitrée en partie haute du vitrage suivant cas

**Quincaillerie et équipement :**

- ♦ Les ouvrants oscillo-battants seront prévus, avec crémone ceinturante acier bichromaté, compas et pivot d'angle sur ouvrants et dormants, avec réglages anti-affaissement et dispositif anti-fausse manoeuvre.

NOTA IMPORTANT : La menuiserie MEX5 est une modification de la façade rideau existante. Les profils utilisés devront être compatibles.

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte  
 - R+1 : Bureaux du Maire*

**5 OCCULTATIONS EXTERIEURES****5.1 BRISE-SOLEIL FIXES****5.1.1 Brise-soleil fixes****5.1.1.1 Brise-soleil fixes horizontaux**

Fourniture et pose de brises soleil horizontaux sur une ossature métallique verticale fixés sur les parois en béton exostant  
Les travaux comprendront :

- ♦ Fourniture et pose de ferrures/ Platine support des ossatures verticales en profilés du commerce pour le support des lames horizontales de brise-soleil
  - ♦ Fourniture et pose de brises soleil horizontaux composés de lames métalliques en tôles pliée inclinée renforcées par un cadre métallique en acier galvanisé revêtue sur chaque face d'une tôle acier galvanisé à chaud et laquée permettant la réalisation d'un écran visuel et assurant un effet brise soleil. Fixés mécaniquement aux supports (Platines) par visseries inox
- Finition : Thermolaquée RAL noir dito existant

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte  
- R+1 : Bureaux du Maire*

**6 FINITIONS - OUVRAGES DIVERS & FIN DE CHANTIER****6.1 OUVRAGE DIVERS****6.1.1 Film occultant anti-regard**

Fourniture et pose de film occultant anti-regard adhésif sur les menuiseries extérieures.

Pose en extérieur.

Avec effet miroir suivant choix de l'architecte et du maître d'ouvrage dans la gamme du fabricant.

Découpes soignées.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre pour parfait achèvement de l'ouvrage.

*Localisation : Suivant plans et détails de l'architecte;  
- Mex 1  
- Mex 5  
- Menuiserie du SAS existant*

**6.2 ENTOURAGES DE BAIES****6.2.1 Traitement sur appuis - Bavettes**

Dito principe existant - A intégrer dans les ouvrages de menuiseries

**6.2.2 Habillage de tableaux et linteaux**

Dito principe existant - A intégrer dans les ouvrages de menuiseries

**6.2.3 Traitement de seuils**

Dito principe existant - A intégrer dans les ouvrages de menuiseries

**6.3 DIVERS****6.3.1 Obturation des entrées d'air existantes**

Obturation des entrées d'air existantes dans la salle du conseil et le bureau urbanisme (passés en double flux).

*Localisation :  
- dans la salle du conseil et le bureau urbanisme*

**6.3.2 Grille extérieures**

Fourniture et pose de grille de ventilation avec cadre et lamelles réalisés en acier teinte identique au bardage avec lamelles fixes horizontales. Compris joint en mousse périphérique permettant l'étanchéité.  
Dimension : selon indications fluides

*Localisation : Selon plan architecte  
En façade*

**6.3.3 Entrées d'air**

Pose de l'ensemble des grilles d'entrées d'air dans les ouvrants pour les menuiseries (suivant indications du lot VMC et notice thermique).

**Nota :** Fourniture des entrées d'air par le lot VMC.  
isolement normalisé :  $D_{new} + C_{tr} > 47dB$

*Localisation : Suivant indications des lots fluides*

**6.3.4 Test d'étanchéité à l'air**

Sans objet.

**6.3.5 Prorata**

**(PM) -** Se référer aux dispositions communes à tous les lots.  
L'entreprise intègre dans son offre les frais de prorata.

**6.4 GESTION ET FIN DE CHANTIER****6.4.1 Plans de détails et de fabrication - (IPU)**

*A inclure dans les prix unitaires*

Avant le début des travaux, l'entreprise du présent lot devra obtenir l'accord de l'Architecte et du Bureau de Contrôle pour la fabrication de ces ouvrages.

Aussi, il fournira avant la mise en exécution ou commande (délais suivant modalité de gestion des VISA et transmission de documents au CCAP), tous les plans d'atelier, de fabrication ou de réservation, et ce, en coordination avec les autres corps d'état intervenant pour ces ouvrages.

L'entreprise devra également la présentation d'échantillons des matériaux et matériels qu'elle compte mettre en oeuvre pour accord de l'architecte.

**6.4.2 Essais & Vérifications**

L'entreprise doit inclure dans son offre la réalisation d'essais. Les modalités particulière d'organisation de ces tests et le choix du laboratoire agréé devront être soumis au maître d'œuvre avant le début des travaux de menuiseries extérieures. Les essais devront porter sur :

- ♦ la résistance des matériaux
- ♦ la perméabilité à l'air
- ♦ l'étanchéité à l'eau
- ♦ la résistance au vent

Aucun accord ne sera donné à l'entrepreneur sur l'emploi des matériaux si les résultats des essais effectués ne sont pas satisfaisants.

**6.4.3 Dossier des Ouvrages Exécutés**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

**6.4.4 Nettoyage de chantier**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.



# REHABILITATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE



Accusé de réception - Ministère de l'intérieur

14/04/2023 10:28:00

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 14/04/2023

Affichage : 14/04/2023

4 Avenue des Quatre Vents

44360 CORDEMAIS

**CCTP**

**Lot n°04**

**MENUISERIES INTERIEURES**

**ARCHITECTE :**  
CAUTIER/GUILLOUX architectes  
35200 RENNES  
Tél : 02 30 02 18 90  
Mél : info.gga3@gmail.com

**BE FLUIDES :**  
EMENDA  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tél : 09 70 26 91 29  
Mél : contact@emenda.fr

**BE STRUCTURE :**  
SERTCO  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : sertco35@sertco.fr

**ECONOMISTE :**  
EXECOME RENNES  
35000 RENNES  
Tél : 02 23 25 01 30  
Mél : contact@execome.fr

**DCE** Indice A

30/11/2022

**SO35 22.0124**

Document établi par : M. DESFONTAINES

execome.fr

ORLÈANS - CHALLANS - NANTES - RENNES

Parc Artilhac - 23 avenue Alain Gauthier - BP 5401 ES SARTRE D'ORLÈANS - 02 51 52 43 16

SAS au capital de 1000 € - N° SIRET 44 22 00017 - Code APE 7200A - EXECOME est un bureau d'études  
du groupe Novam Inseco

**NOVAM**  
INSECO

## Sommaire

<b>DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES.....</b>	<b>4</b>
<b>REGLEMENTATION ET NORMES.....</b>	<b>4</b>
<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESES DE CONCEPTION.....</b>	<b>5</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
Prescriptions particulières.....	5
Coordination.....	5
Réception et Contrôle des supports.....	5
Plans d'exécution et de réservation .....	5
Mise en œuvre.....	5
Protection.....	5
Mise en service .....	5
Déchets de chantier.....	5
Obligations de sécurité.....	6
Échafaudages et protection.....	6
<b>PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>6</b>
Prescriptions environnementales spécifiques par lot.....	6
<b>IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX.....</b>	<b>6</b>
Matériaux et mise en oeuvre.....	7
Marques et produits.....	7
Qualité des menuiseries.....	7
Teinte et coloris.....	9
<b>TOLERANCES D'EXECUTION.....</b>	<b>9</b>
<b>LIMITES DE PRESTATIONS.....</b>	<b>9</b>
<b>DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....</b>	<b>10</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>10</b>
Documents d'exécution.....	10
Compte prorata.....	10
Installation de chantier.....	10
<b>ORGANIGRAMME - COMBINAISON DES SERRURES.....</b>	<b>10</b>
<b>PORTES INTERIEURES BOIS PLEINES.....</b>	<b>10</b>
<b>PORTES ET AMENAGEMENTS DE PLACARDS.....</b>	<b>11</b>
Portes battantes/pivotantes.....	11
Portes coulissantes.....	11
Aménagement de placard.....	11
<b>MOBILIERS DIVERS.....</b>	<b>12</b>
Banque d'accueil et meubles arrières.....	12
Meubles sous plan de travail.....	13
Miroirs.....	13
<b>SICNALETIQUE.....</b>	<b>13</b>
Signalétique.....	13
Vitrophanie.....	13
Dalle podotactile.....	13
<b>TRAVAUX DIVERS .....</b>	<b>14</b>
Occultation intérieure.....	14
Plinthes.....	14
Cimaïse.....	14
Poteaux d'about de cloison - PM.....	14
Trappes d'accès.....	14
<b>GESTION ET FIN DE CHANTIER.....</b>	<b>15</b>

Réservations.....	15
Traitement des métaux et des bois.....	15
Protection des ouvrages.....	15
Plans de détails et de fabrication.....	15
Dossier des Ouvrages Exécutés.....	15
Nettoyage de chantier.....	15

## 1 DISPOSITIONS GENERALES ET ADMINISTRATIVES

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux PRESCRPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et au CCAP, pour l'intégration à son offre de toutes les dispositions générales et administratives communes à l'ensemble des lots.

## 2 REGLEMENTATION ET NORMES

Les travaux seront exécutés conformément aux normes, réglementations et prescriptions techniques en vigueur au R.E.E.F. et notamment :

- ♦ Aux Eurocodes
- ♦ Aux règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents.
- ♦ Aux Normes AFNOR (Association Française de Normalisation)
- ♦ Aux spécifications de l'UNPVE (Union Nationale des Peintres et Vitriers de France)
- ♦ Aux avis du Bureau de Contrôle
- ♦ Aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant des produits
- ♦ Aux prescriptions communes à tous les corps d'état
- ♦ Aux prescriptions complémentaires suivantes :
  - ♦ Le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail
  - ♦ Le code de la construction et de l'habitation
  - ♦ Les lois et textes ministériels
  - ♦ Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
  - ♦ Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- ♦ Mais également :
  - Les labels de qualité CTB pour le bois
  - Les labels de qualité SNFQ
  - Les normes françaises d'AFNOR concernant la menuiserie et quincaillerie

Cette liste n'est pas limitative et n'exclut pas l'application des D.T.U, règles de calcul et normes non citées. Les matériaux non traditionnels susceptibles d'être employés dans le présent lot devront avoir fait l'objet d'un agrément CSTB et de garanties d'Assurance spécifiques au chantier.

Les matériaux mis en œuvre devront être conformes aux normes en vigueur ; de plus, les règles administratives nationales et locales (service incendie, etc.) ainsi que les directives des services municipaux devront être obligatoirement observées.

### 3 **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET HYPOTHESES DE CONCEPTION**

#### 3.1 **GENERALITES**

##### 3.1.1 **Prescriptions particulières**

Tous les travaux d'adaptations et contraintes diverses générales ou particulières, inhérentes à la présente réalisation seront inclus dans les prix unitaires, qu'ils soient exprimés de façon explicite ou non dans le présent document.  
Les ouvrages seront livrés finis.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des prescriptions techniques des autres corps d'état afin de pouvoir remettre une proposition complète en toute connaissance des travaux à réaliser.

Il est rappelé aux entreprises la nécessité qu'elles ont de prendre connaissance des prescriptions Communes à tous les corps d'état et des obligations de chantier et d'adaptation qu'elles devront prévoir.

##### 3.1.2 **Coordination**

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

- ♦ L'ensemble des entreprises pour assurer un parfait support aux lots de finition et l'intégration des renforts à fournir par les lots concernés pour une parfaite intégration
- ♦ L'entreprise de Gros-oeuvre et Charpente pour la réception des supports horizontaux et verticaux. Toutes les interfaces sont incluses dans l'offre
- ♦ Les entreprises des lots Fluides pour les préparations (hauteurs de plénum passage de canalisations, ...). Toutes les interfaces sont incluses dans l'offre.

##### 3.1.3 **Réception et Contrôle des supports**

L'entrepreneur devra s'assurer de la bonne qualité des "supports porteurs" et que les conditions préalables requises pour la pose de ses ouvrages sont satisfaites. En cas de non-satisfaction, il devra le signaler au Maître d'œuvre avant tout début d'exécution. Les supports seront réceptionnés préalablement au démarrage des travaux, et toutes les non-conformités devront être signalées au maître d'œuvre.

Tout démarrage des travaux équivalra à réception sans réserves des supports par le présent lot. Le présent lot devra la mise en oeuvre de tous les moyens nécessaires, sans caractères limitatif, pour atteindre les niveaux de qualités exigés au présent CCTP.

##### 3.1.4 **Plans d'exécution et de réservation**

Suivant PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et CCAP.

##### 3.1.5 **Mise en œuvre**

L'attributaire du présent lot devra la fourniture de toutes les huisseries intérieures au lot de cloisons sèches qui en assurera la pose.

La pose de ces huisseries sera effectuée suivant les directives et sous la responsabilité de l'attributaire du présent lot.

Les huisseries et bâtis seront fixés sur la dalle et non sur la chape.

Les directives techniques de mise en œuvre imposées par le fabricant des produits préconisés, seront impérativement respectées afin d'obtenir une finition parfaite des différents ouvrages.

Le Maître d'œuvre pourra imposer l'assistance technique du fabricant avant tout démarrage des travaux.

En cours de travaux, le nettoyage sera exécuté au fur et à mesure de l'exécution, ainsi que la mise en oeuvre des protections nécessaires.

##### 3.1.6 **Protection**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier.

Les épaufrures, éclats ou autres défauts qui apparaîtraient en cours de travaux, même causés par d'autres corps d'état seront réparés aux frais du menuisier.

En cas de dégradations ou d'éléments défectueux constatés lors de la réception des travaux, il devra leur remplacement sur simple demande du Maître d'œuvre.

##### 3.1.7 **Mise en service**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier.

Il procédera à une vérification générale avant la réception, vérification d'aspect et de bonne tenue des produits.

En cas de dégradations constatées ou de parties défectueuses, constatées lors de la réception, il devra leur reprise sur simple demande du maître d'œuvre.

##### 3.1.8 **Déchets de chantier**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

**3.1.9 Obligations de sécurité**

L'entrepreneur devra strictement se conformer aux dispositions réglementaires de sécurité imposées par la législation en vigueur, aux directives des organismes de contrôles et aux consignes du Coordonnateur Sécurité dans le cadre du PCCSPS. Le projet de plan particulier de sécurité et protection de la santé (PPSPS) sera soumis au Coordonnateur Sécurité.

**3.1.10 Échafaudages et protection**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

**3.2 PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES****3.2.1 Prescriptions environnementales spécifiques par lot****Origine des bois**

Les bois utilisés devront justifier de leur origine d'une exploitation durablement gérée (avec reconstitution de la ressource), par la fourniture d'un label (FSC, PEFC ou autre). Les bois employés seront de préférence des bois de pays

**Traitement préventif des bois**

A défaut, les produits de traitement préventif des bois devront être strictement adaptés (sans excès) à la classe de risque et les procédés les moins nocifs pour l'environnement seront préférés.

Les produits à base de créosotes et PCP ne sont pas autorisés. Les traitements à base de CCA sont interdits. Dans le choix des traitements des bois, les produits certifiés CTB P+ seront exigés et devront être conforme à la directive 98/8/CE.

Seront préférées les essences naturellement durables pour la classe de risque. La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) devra être adapté à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335)

**Panneaux de bois de fibres ou de particules**

Seront privilégiés:

- les produits à base de panneaux HDF
- les produits qui comportent la plus grande quantité de matières premières renouvelables (bois) ou recyclées (fibres de cellulose recyclées)
- les produits qui limitent les quantités de résines et justifient de la qualité environnementale des résines utilisées

Les panneaux de fibres et de particules devront justifier de la classe E1 selon la norme NF EN 13986 et testés en fabrication selon la norme NF EN 717-1 définissant l'émission en formaldéhyde du panneau

**Panneaux de contreplaqués**

Les panneaux de contreplaqué devront justifier de la class A selon la norme NF EN 1084

**Colles à bois**

Préférer les colles d'acétate polyvinylique solubles dans l'eau (colle PVAC). A défaut, choisir des produits en phase aqueuse possédant moins de 5% de solvants organiques.

Les colles à base d'urée formaldéhyde sont à éviter.

**Châssis vitrés**

Le facteur de transmission lumineuse des vitrages des châssis vitrés sera d'au moins 70%

**Durée de vie et nettoyage**

La durabilité des produits sera précisée dans les offres par leur " durée de vie typique " (DVT) selon la définition de la norme NF P 01-010 (information sur les caractéristiques environnementales des produits de construction).

Seront décrites les opérations de nettoyage et d'entretien. Seront préférés les matériaux à plus longue durée de vie et dont le nettoyage et l'entretien utilisent le moins de produits nocifs pour l'environnement et la santé.

**Étiquetage des produits sur les émissions de polluants volatils**

Sont exigés des produits justifiant une étiquette A+ selon l'arrêté du 19 avril 2011, relatif aux émissions de polluants volatils.

**3.3 IMPERATIFS DE QUALITE DES MATERIAUX**

L'entrepreneur titulaire du marché devra s'assurer que les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux répondent aux obligations résultant des différents fascicules énumérés dans l'article réglementation.

Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable à l'égard du Maître de l'ouvrage de l'exécution de ces obligations. Il sera tenu de justifier, au Maître d'œuvre, l'origine de ses matériaux et produits, ainsi que les marques de conformité aux normes de la catégorie à laquelle ils appartiennent.

Tous les essais nécessaires pour s'assurer de la qualité des matériaux seront à la charge de l'entreprise ; tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées dans les pièces écrites applicables au marché pourront être refusés, déposés et démolis, sur décision du Maître d'œuvre et du conducteur d'opération.

**3.3.1 Matériaux et mise en oeuvre**

Les produits référencés sont donnés à titre indicatif et ne sont pas imposés, sauf spécifications contraires. Des produits similaires peuvent être proposés s'ils sont de qualité et de compositions équivalentes. Tous les produits seront appliqués en respectant les prescriptions techniques du fabricant (préparations, poses, consommations, précautions, etc...).  
Tous les ouvrages décrits au présent document sont prévus en fourniture et pose.

**3.3.1.1 Caractéristiques technologiques**

Ces caractéristiques technologiques demeurent impératives quel que soit le choix d'aspect :

- Les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 7 mm pour usage intérieur.
- Les feuillus à structure hétérogène devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm. Les feuillus à structure douce ne seront ni pelucheux ni chanvrex.

**3.3.1.2 Caractéristiques physiques**

- Humidité : tous les bois seront pour l'usinage, amenés à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré à savoir pour la France Métropolitaine. Humidité inférieure ou égale à 14 %, le séchage naturel ou artificiel devra être effectué dans des conditions n'affectant ni l'aspect, ni les propriétés du bois. En matière de fabrication de portes planes, l'humidité des bois doit être comprise entre 7 et 10 %.
- Rétractabilité : les essences aptes à la menuiserie auront un coefficient de rétractabilité tangentiel inférieur à 0.30 %.
- Durabilité : les bois seront protégés par un traitement approprié demeurant efficace après ajustage (voir norme NFP 23.302 et DTU 36.1)

**3.3.1.3 Qualité d'aspect**

Le classement d'aspect des bois utilisés est défini par les normes en vigueur.

Le choix des bois utilisés sera déterminé en fonction de la nature des travaux et de leur mode de finition.

**3.3.1.4 Bois utilisés**

Les bois principaux employés dans les menuiseries intérieures devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Bois durs : pour huisseries et bâtis, ensembles menuisés, dormants, pièces scellées, alaises, etc... suivant prescriptions et performances exigées.
- Hêtre : qualité menuiserie à peindre pour huisseries et bâtis, etc... suivant prescriptions et performances exigées.
- Panneaux de particules : à peindre ou à revêtir, qualité CTB S en milieu sec, et CTB H pour les parties pouvant être en contact avec l'humidité, et ignifugés suivant les règles de sécurité à respecter.
- Panneaux de contreplaqués : à peindre ou à revêtir, qualité CTB X avec collage classe 3 pour un usage en extérieur - collage classe 2 en milieu humide ou extérieur abrité - et collage classe 1 en milieu sec, et ignifugés suivant les règles de sécurité à respecter.

**Traitement des bois**

Tous les bois mis en oeuvre seront traités préventivement à l'aide d'un produit fongicide, insecticide et d'hydrofuge "clair" et non tâchant, y/c traitement complémentaire sur place (découpes, entailles). L'entreprise devra fournir les PV de conformité aux normes et d'identification chimique. Certificat de garantie décennale exigé.

Les produits employés devront être compatibles avec le traitement de finition prévu par le lot peinture. Ils ne devront pas corroder les pièces métalliques d'assemblage et les matériaux en contact des autres corps d'état.

**3.3.2 Marques et produits**

Les produits référencés sont donnés à titre indicatif et ne sont pas imposés, sauf spécifications contraires. Des produits similaires peuvent être proposés s'ils sont de qualité et de compositions équivalentes. Tous les produits seront appliqués en respectant les prescriptions techniques du fabricant (préparations, poses, consommations, précautions, etc...).

Tous les ouvrages décrits au présent document sont prévus en fourniture et pose, sauf spécification particulière du présent CCTP.

Les produits destinés à la préparation des subjectiles devront être de marque identique au produit de finition, ou préconisés par le fournisseur, afin de ne pas présenter d'incompatibilité.

Les produits non référencés seront de marques notoirement connues (NF, NF environnement, ....), l'entrepreneur devra justifier qu'elles sont représentées et distribuées sur le Territoire.

**3.3.3 Qualité des menuiseries**

L'ensemble des blocs-portes mis en oeuvre devra posséder le Label NF CTB et la Certification ~~FASTE~~ pour les blocs-portes techniques (résistant au feu, stables et acoustiques).

Les ensembles participant à la sécurité incendie et à l'isolation phonique seront livrés sur le chantier avec marquage indélébile certifiant les performances exigées.

Les blocs-portes isolants comporteront tous les éléments d'étanchéité et de calfeutrement afin de satisfaire aux performances demandées.

L'épaisseur des huisseries et bâtis sera fonction de l'épaisseur des cloisons et doublages auxquels ils seront incorporés.

La première couche de peinture sera faite par le peintre avant pose. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si les ensembles ont bien été peints à une couche sur toutes les faces par le peintre et en cas de carence, en informer immédiatement le Maître d'oeuvre.

Les procès-verbaux justificatifs certifiant les performances de résistance au feu, stabilité, isolation phonique et thermique seront fournis pour la constitution du dossier DOE.

### 3.3.3.1 Échantillon témoins - Prototypes

Sur simple demande du Maître d'oeuvre, les échantillons seront présentés pour effectuer les choix.

Les revêtements seront toujours de premier choix, à l'exclusion des choix industriels.

L'ensemble des prestations devra impérativement faire l'objet de présentations préalables d'échantillons correspondants aux matériaux et matériels définis dans le marché. Celles-ci seront prévues pendant la période de préparation du chantier.

Les coloris et décors seront choisis dans la gamme complète du fabricant retenu et le Maître d'oeuvre pourra en retenir plusieurs sans supplément de prix.

Tous les bois seront choisis sur échantillonnages présentés au Maître d'oeuvre avant mise en fabrication. Il est bien précisé que le Maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser tel ou tel échantillon dont l'aspect ne semblerait pas satisfaisant.

L'entrepreneur devra alors faire les recherches nécessaires pour se procurer les bois susceptibles d'approbation.

Les matériaux seront livrés sur le chantier en emballage indiquant leur dénomination commerciale exacte ainsi que le nom et l'adresse du fabricant.

### 3.3.3.2 Procès-verbaux

Les justifications de réaction ou de résistance au feu, ainsi que celles d'isolation phonique demandées au présent CCTP, pour certaines fournitures, seront obligatoirement fournies. Les ouvrages seront livrés avec les "procès-verbaux" d'essais réalisés en laboratoire officiel pour les performances demandées compris huisserie et portes.

### 3.3.3.3 Joints des portes

Les joints souples mis en oeuvre entre dormants et ouvrants seront prévus interchangeables. Ils seront posés après achèvement des travaux de peinture. Les joints collés ne seront pas acceptés.

### 3.3.3.4 Huisseries bois

Huisseries en bois (hêtre, rabotée et poncée), de largeur adaptée à celle des murs et cloisons et traverses basses d'écartement.

Huisseries à recouvrement complet de cloisons avec arêtes adoucies ou chanfreinées, de sections et de profils adaptés aux parois auxquelles elles sont intégrées (voir le lot de cloisons sèches).

Ces huisseries seront fournies au lot de cloisons sèches qui en assurera la pose à l'avancement de ses cloisonnements, après impression réalisée par le peintre.

Elles comporteront tous les joints nécessaires à la sécurité incendie et à l'isolation phonique.

### 3.3.3.5 Bâtis bois

Les bâtis seront en bois (hêtre qualité à peindre, rabotée et poncée) avec assemblage aux jonctions par tenons et mortaises, pattes à scellement galvanisées pour fixation et afin d'éviter toute déformation, et mis en oeuvre en applique ou feuillures du *Gros-oeuvre* avec pieds posés sur semelles isolantes pour éviter les ponts phoniques, avec arêtes adoucies ou chanfreinées et contre-bâtis suivant besoins pour compenser l'épaisseur des doublages.

La pose sera à la charge du présent lot.

Ils comporteront tous les joints nécessaires à la sécurité incendie et à l'isolation thermique.

Tous les éléments de fixations seront positionnés et prévus en nombre suffisant de façon à assurer une parfaite stabilité des ensembles.

La prestation devra inclure les moulures d'encadrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, moulures rectangulaires à angles adoucis en hêtre traité avec jonctions à coupes d'onglet, coupes et ajustements.

### 3.3.3.6 Portes

Elles auront une épaisseur de 40 mm mini

Portes à âme alvéolaire, âme pleine, ou âme spéciale assurant la résistance au feu et l'isolation phonique ou thermique.

Les parements seront en fibres de bois dures prépeintes, laquées ou stratifiées, selon articles concernés du présent CCTP.

Prévoir détalonnement en pied des portes intérieures pour ventilation mécanique suivant besoins et demande du lot de ventilation.

### 3.3.3.7 Quincaillerie

La quincaillerie et les ferrages seront de Tère qualité et de type robuste.

Les serrures devront posséder le Label NF et la garantie décennale.

Toutes les pièces métalliques, organes et accessoires de fixation en acier, seront protégés contre la corrosion par métallisation ou galvanisation à chaud, la visserie apparente sera en acier inox 18/10

Les garnitures et quincailleries seront choisies par le Maître d'Ouvrage sur présentation d'échantillons.

### 3.3.3.8 Accessibilité aux PMR

Les équipements de portes et notamment les poignées devront répondre aux exigences des normes PMR en vigueur.

### 3.3.4 Teinte et coloris

Les teintes seront au choix du Maître d'Œuvre. Il pourra demander les teintes qu'il désire, y compris les teintes fines et couleurs vives.

Il pourra être employé, dans une même pièce, plusieurs teintes ou aspects de finition. Tous les réchampissages nécessaires seront compris dans les prix.

Le choix des teintes portera uniquement dans les gammes proposées par les fournisseurs.

### 3.4 TOLERANCES D'EXECUTION

Les tolérances d'exécution des ouvrages ne dépasseront en aucun cas les limites négatives et positives imposées, par la réglementation en vigueur.

Les vérifications nécessaires seront faites avant livraison des ouvrages aux autres corps d'état pour leur acceptation. Toute imperfection constatée devra être réparée immédiatement par l'entrepreneur du présent lot, et en cas d'impossibilité de réparer, celui-ci sera tenu pour responsable des problèmes entraînés sur les travaux des autres corps d'état et aura à sa charge le coût des modifications et compléments par rapport aux prestations de leur marché.

Tout démarrage des travaux équivaldra à réception sans réserves des supports par le présent lot. Le présent lot devra la mise en oeuvre de tous les moyens nécessaires, sans caractères limitatif, pour atteindre les niveaux de qualités exigés au présent CCTP.

### 3.5 LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites des prestations pour chaque lot sont fixées et décrites par le texte descriptif de chaque lot et complété le cas échéant des éléments graphiques.

Il est rappelé que l'entreprise doit une prise de connaissance complète du dossier DCE. En cas de contradiction relevée dans la définition des limites des prestations, l'entreprise devra faire part de la contradiction relevée dès la remise de son offre.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en place de tous les matériaux, matériels, accessoires, etc. nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages et au bon fonctionnement de son installation, ainsi que tous les ouvrages prévus dans les normes.

**4 DESCRIPTIF DES TRAVAUX**

Les prix renseignés comprennent la fourniture et pose d'ensemble complets (compris ferrage, quincaillerie, équipements spécifiques,...)

**4.1 GENERALITES****4.1.1 Documents d'exécution****A INCLURE DANS LES PRIX UNITAIRES**

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'oeuvre, lors de période de préparation dans les délais fixés au Planning et par l'OPC, toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier d'exécution des ouvrages.

**4.1.2 Compte prorata****A INCLURE DANS LES PRIX UNITAIRES**

Se référer aux Prescriptions communes à tous les lots et au C.C.A.P.  
L'entreprise prévoira dans son offre les frais de prorata.

**4.1.3 Installation de chantier****A INCLURE DANS LES PRIX UNITAIRES**

Pour l'installation d'hygiène et de Santé Sécurité voir CCAP et PGCSPS.

**4.2 ORGANIGRAMME - COMBINAISON DES SERRURES**

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'établissement du programme de combinaison de toutes les serrures, en liaison avec le lot "Menuiseries extérieures aluminium", suivant l'organigramme fourni par le Maître d'Ouvrage.

Organigramme des clés : extension de l'organigramme existant de la mairie.

Les cylindres seront de type européens, suivant organigramme existant de la Mairie.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir une " clé de chantier " à chaque entreprise, ainsi qu'au Maître d'Ouvrage et à l'Architecte.

Il devra également la fourniture de 2 clés à fonction " passe général ".

Il sera prévu trois clés par cylindre, qui seront remises au Maître d'Ouvrage avec étiquetage individuel par cylindre.

Nota :

La prestation du présent lot devra inclure les cylindres provisoires de chantier propres à ce lot.

**Fourniture des cylindres pour l'ensemble du projet compris ceux du lot MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM.**

**4.3 PORTES INTERIEURES BOIS PLEINES**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de l'ensemble des portes intérieures en bois, comprenant :

L'ensemble des blocs-portes mis en oeuvre devront posséder le label NF CTB et la certification FASTE pour les blocs-portes techniques.

Les ensembles participant à la sécurité incendie seront livrés sur le chantier avec marquage indélébile certifiant les performances exigées.

Les procès-verbaux justificatifs certifiant les performances de résistance au feu, isolation phonique et thermique seront fournis pour la constitution du dossier DOE (voir prescriptions communes en tête du CCTP).

**Portes :**

Elles seront du type " portes en feuillures " de 40 mm d'épaisseur minimum.

Et du type " portes en feuillures " de 50 mm d'épaisseur minimum pour les blocs-portes à qualité feu.

Prévoir détalonnement en pied de portes intérieures pour ventilation mécanique suivant nécessité.

Hauteurs et largeurs suivant plans et tableau de menuiseries intérieures

**Procès verbaux :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques

Porte à qualité feu suivant tableau : A qualité feu coupe-feu ou pare-flammes, compris joints périphériques spéciaux montés en gorge. Degré de résistance au feu suivant localisation. P.V exigés.

Porte acoustique suivant tableau : A qualité acoustique avec indice global pondéré d'affaiblissement acoustique suivant tableau. PV d'essai par laboratoire qualifié exigé.

**Remplissage :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques

- porte pleine : à âme pleine avec ossature en bois dur traité, parois en fibres, revêtues en usine après ponçage, d'un enduit égrené et d'une première couche séchée au four (à qualité acoustique et/ou feu suivant tableau de menuiseries)

- portes vitrées comprenant :

Remplissage clair par vitrage feuilleté (à qualité acoustique et/ou feu suivant tableau de menuiseries).

Feuillures pour mise en place des vitrages

Parcloses et moulures d'encadrement Classe de réaction au feu : M2

La visualisation des châssis vitrés toute hauteur sera constituée de signalétique autocollante décorative limitant le risque de choc sur les vitrages, suivant choix du maître d'ouvrage.

**Finition :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques  
- Finition prépeintes des portes aux 2 faces pour vantaux pleins

**Huisseries bois :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques

Toutes les huisseries seront en hêtres avec certificat PEFC ou FSC à recouvrement qualité à peindre, à recouvrement complet de cloisons et de profil adapté aux parois auxquelles elles sont intégrées.

Ces huisseries seront fournies au plâtrier ou poseur des cloisons qui en assurera la pose à l'avancement de ses cloisonnements.

Les huisseries de portes intégrées dans les murs maçonnés, seront posées par le présent lot.

Elles comporteront tous les joints nécessaires à la sécurité incendie et à l'isolation phonique ou thermique.

**Cylindres :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques

Les cylindres seront de type européens, suivant organigramme existant

**Quincaillerie :** Selon indication des plans et tableaux synoptiques

- 3 ou 4 paumelles en acier suivant largeur et poids des vantaux (paumelles double action pour portes va et vient)

- Nombre et type de serrures, de béquille, de cylindre et équipements de quincaillerie divers (crémones, ferme-porte, bouton de condamnation, etc.) : suivant indications des plans et tableau de menuiseries intérieures

- Serrures à mortaiser type D450 des chez VACHETTE ou équivalent :

serrure avec bec de cane simple

serrure de sûreté bec de cane avec cylindre européen

serrure sûreté avec demi cylindre

serrure à condamnation int. et décondamnation ext. et voyant libre / occupé

serrure de sûreté à mentonnet pour les portes à galandages

- Carré EDF

- Serrure à code

- Bouton moleté suivant cas

- Ferme-porte à compas de la gamme TS71-TS72 de chez DORMA ou équivalent

- Sélecteur de vantaux

- Crémones pompier de type SAFE PAD 732 PF TAM de chez VACHETTE ou équivalent

- Barre de tirage en polyamide gris ou blanc, de diamètre 20 mm

- Béquilles de type "Hoppe aluminium argent sur plaque demi-lune" de chez "HOPPE" ou équivalent avec jeu de rosettes suivant fonction

- Butoir de sol type BEZAULT 37.37 ou équivalent

- Protection de bas de porte par tôle d'aluminium anodisé ou acier inox.

- Barre anti-panique

- Anti pince doigt

- Signalétique spécifique

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement de l'ouvrage.

**Localisation :**

- Suivant tableau des blocs-portes et châssis intérieurs du lot 00 "PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT" et plan de l'architecte

#### 4.4 PORTES ET AMENAGEMENTS DE PLACARDS

##### 4.4.1 Portes battantes/pivotantes

Compris dans l'article "PORTES INTERIEURES BOIS PLEINES".

##### 4.4.2 Portes coulissantes

Fourniture et pose de porte coulissante SOGAL, gamme CLASSIQUE ou équivalent, à panneaux de 10 mm d'épaisseur avec revêtement mélaminé blanc ou sable aux deux faces.

Rail haut de guidage, rail bas de roulement et profilés d'encadrement de panneaux en acier galvanisé et prélaqué, teinte au choix. Les vantaux seront équipés de balais defriction en partie haute et mécanismes de roulement twin-clips en partie basse.

Joints souples auto-adhésifs sur chaque vantail.

**Localisation :**

- Placards dans local Urbanisme

- Placard rangement poste

##### 4.4.3 Aménagement de placard

Équipement intérieur des placards réalisé en panneaux de particules surfacés mélaminés sur les 2 faces, épaisseur 19 mm compris toutes coupes, fixations et ajustements, teinte blanc compris alèses PVC sur chants visibles blanc (pas de chants collés).

Ensemble réglage sur crémaillères alu laqué blanc encastrées dans panneaux verticaux latéraux et intermédiaires. Séparations verticales en mélaminé.

#### 4.4.3.1 Agencement intérieur composé d'étagères

- 1 séparation verticale selon la longueur du placard
- 6 étagères posées sur taquets amovibles / crémaillères métalliques inoxydables, dans chaque angle

Les étagères et panneaux de séparation seront en panneaux mélaminés blanc (utilisation en milieu sec ou humide selon le cas) toutes faces et chants vus.

Dimensions : largeur suivant plans et toute hauteur

Les dimensions des ouvrages seront à vérifier sur site avant commande

Fourniture et pose de l'ensemble suivant prescriptions du fabricant, normes et DTU en vigueur.

**Localisation :**

- Placards 1 et 2

- Placards dans local Urbanisme

#### 4.4.3.2 Agencement intérieur composé d'étagères et d'un linéaire de dossiers suspendus

- 1 séparation verticale selon la longueur du placard
- 6 étagères posées sur taquets amovibles / crémaillères métalliques inoxydables, dans chaque angle
- dossiers suspendus de sur une longueur de 1,60 m et une largeur de 0,40 m

Les étagères et panneaux de séparation seront en panneaux mélaminés blanc (utilisation en milieu sec ou humide selon le cas) toutes faces et chants vus.

Dimensions : largeur suivant plans et toute hauteur

Les dimensions des ouvrages seront à vérifier sur site avant commande

Fourniture et pose de l'ensemble suivant prescriptions du fabricant, normes et DTU en vigueur.

**Localisation :**

- Placard dans rangement poste

### 4.5 MOBILIERS DIVERS

Nota : les équipements immobiliers à caractère mobilier non demandés dans le programme (chaises, tables, bureaux, chaises longues, etc.) sont non compris au marché.

#### 4.5.1 Banque d'accueil et meubles arrières

Réalisation, fourniture et pose d'une banque d'accueil, en panneaux de particules (MDF) à parement stratifié gamme "EGGER" ou équivalent, toutes faces et chants vus (selon plans et détails de l'architecte), comprenant :

- Plans de travail à + 0.80 m de hauteur, épaisseur, largeur et forme suivant indications des plans, en panneaux de particules à parement stratifié, côté intérieur et/ou extérieur selon plan de détail.
- Une tablette haute (plateau) à + 1.10 m ht, ou +0,80m ht (épaisseur, largeur et forme suivant plans) en panneau stratifié, compris arrondis et retombées sur les jouées des meubles accueil
- Des colonnes à tiroirs sous banque d'accueil, dimensions suivant détail de l'architecte, en MDF à parement stratifié, poignée fil inox
- Tiroirs caisse encastrés.
- Étagères encastrées sous banque d'accueil, en parement stratifié, y compris toutes jouées et faces et tablettes intermédiaires
- Habillage de la face verticale visible au public en panneaux de particules (MDF) à parement stratifié
- Découpe pour passage des prises avec goulotte.
- Étagères diverses (au droit des banques et derrière les banques d'accueil), en parement stratifié, y compris toutes jouées et faces et tablettes intermédiaires
- Placards derrière les banques d'accueil réalisés par caissons de rangement avec plinthes en retrait.  
Équipés chacun de tablettes intermédiaires et de portes à un vantail battantes avec ferrage par charnières invisibles en partie basse.  
Réalisé en parement stratifié gamme "EGGER" ou équivalent.  
Condamnation par serrure.

Dimensions suivant plans et détails de l'architecte.

Classe de réaction au feu M2 minimum

La prestation comprendra également toutes découpes, réservations et autres sujétions pour passage d'alimentations diverses à la demande des autres corps d'état.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement de l'ouvrage, suivant plan de principe et détails de l'architecte.

COMPRIS SIGNALÉTIQUE SUR FACADE MEUBLE ACCUEIL SUIVANT DETAIL ARCHITECTE.

**Localisation :**

- dans hall d'accueil au RDC

Suivant PLAN DE REPERAGE MENUISERIE SERRURERIE et CARNET DE MOBILIER INTERIEUR

**4.5.2 Meubles sous plan de travail**

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation d'un ensemble "Kitchenette" en panneaux de particules (matériaux résistant à l'humidité du type CTB.H) avec parements stratifiés toutes faces et chants vus et mélaminé pour le reste des éléments non vus (selon plans et détails de l'architecte).

Ensemble, comprenant :

- Ossature en bois massif traité (tasseaux, etc.)
- Retours latéraux, fond de meuble et séparations en panneaux de particules type CTB.H stratifié
- Socle de meuble en bois dur avec pieds réglables et plinthe en panneaux de particules type CTB.H stratifié, en finition
- Plans de travail, en panneaux de particules type CTB.H stratifié et postformé avec dossier (selon le cas), avec trémie pour encastrement d'appareil sanitaire, suivant gabarit fourni par le plombier (selon nécessité), avec "bords arrondis", etc.
- 2 placards doubles et 1 simple comprenant :
  - Étagères de rangement, en panneaux de particules type CTB.H mélaminé, posées sur crémaillères
  - Portes battantes de meubles en panneaux de particules type CTB.H stratifié, avec loqueteaux magnétiques, charnières invisibles et poignées de tirage en inox, etc.
  - Façades de portes pour habillages d'appareil électroménager selon nécessité.
  - Crémaillères pour étagères amovibles
- Traitement de l'ensemble des chants des meubles
- Accessoires de fixation, visserie, quincaillerie et tous les renforts nécessaires.

Teinte et décor de l'ensemble des meubles, parements stratifiés coloris au choix de l'architecte

Compris toutes sujétions de pose, fixations, raccordement étanche avec parois verticales adjacentes (parois ou cloisons sèches).

La robinetterie, siphons, vasque, etc. sont à la charge du lot PLOMBERIE

**Localisation :**

- dans salle de convivialité

**4.5.3 Miroirs**

Fourniture et mise en oeuvre de miroirs inclinables avec un levier long et supports latéraux permettant l'inclinaison par une personne en position assise ou en fauteuil.

Possibilité de poser le miroir horizontalement ou verticalement.

Tube Inox 304 bactériostatique, Ø 25 x 1,2 mm. Finition Inox poli brillant UltraPolish.

Dimensions du miroir : 600 x 420 mm. Épaisseur miroir : 6 mm.

De Marque DELABIE type Miroir inclinable avec levier et supports latéraux, réf. 4201P ou équivalent approuvé.

**Localisation :**

- dans WC PMR au droit de la salle du conseil

**4.6 SIGNALETIQUE****4.6.1 Signalétique**

Fourniture et mise en oeuvre des éléments de signalétique intérieure et extérieure, comprenant :

- ♦ Signalétique de porte par panneau aluminium teinté + lettrage incrusté 25 x 25 cm pour identification des locaux, pour signaux d'identification, pour plaques d'interdiction ou d'obligation, etc.

**Localisation :**

- sur portes intérieures créées

**4.6.2 Vitrophanie**

Hors lot.

A la charge du lot Menuiseries Extérieures.

**4.6.3 Dalle podotactile**

Fourniture et pose de dalles podotactiles, répondent à la norme NF P98-351.

À 50 cm de la première marche en haut d'un escalier conformément à la réglementation de l'accessibilité aux personnes à mobilités réduites.

Dimensions 420 x 1350 mm.

**Localisation :** Selon plan architecte

- Au niveau de la première marche et dernière marche de chaque niveau pour l'escalier au droit de l'accueil / Hall au RDC et R+1

## 4.7 TRAVAUX DIVERS

### 4.7.1 Occultation intérieure

#### 4.7.1.1 Store toile intérieur

Fourniture et pose de store toile intérieur à enroulement avec tablier screen uni, manoeuvre manuelle, et pattes de fixation permettent la pose de face ou en plafond, comprenant :

- ♦ Tube d'enroulement en aluminium de diamètre adapté aux dimensions des tabliers
- ♦ Support de tube d'enroulement en zamak avec caches
- ♦ Tension de la toile par barre de charge en acier gainé Ø 10 mm minimum
- ♦ Toile transparente confectionnée à partir de textiles micro-aérés, avec une face métallisée pour limiter les éblouissements, d'épaisseur minimale 0.32 mm, de poids 290 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Classement de réaction au feu : B-s2,d0 (Euroclasse)
- ♦ Toile transparente confectionnée à partir de textiles micro-aérés, avec une face métallisée pour limiter les éblouissements, d'épaisseur minimale 0.32 mm, de poids 290 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Sens d'enroulement intérieur/extérieur

Modèles et coloris de toiles au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Manoeuvre manuelle par chaînette.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

#### *Localisation :*

*Suivant plans et détails de l'architecte;*

- Mex 2
- Mex 3

### 4.7.2 Plinthes

#### 4.7.2.1 Plinthes droites

Plinthes droites en bois massif 10 x 70 mm de hauteur, prêt à peindre, compris toutes fixations, coupes, ajustements à coupes d'onglet et calfeutrements au mastic acrylique.  
 Finition peinture à la charge du lot "Peinture".

#### *Localisation :*

*- En périphérie de l'ensemble des locaux (suivant limite de prestation), hors WC handicapé qui seront à la charge du lot "REVÊTEMENT DE SOL"*

### 4.7.3 Cimaise

Fourniture et pose de cimaises en bois massif dur (hêtre), à bords droits, de dimensions 40 mm x 40 mm compris toutes fixations, coupes, ajustements à coupes d'onglet et calfeutrements au mastic acrylique.  
 Finition par vernis, lasure ou peinture à la charge du lot "Peinture".

#### *Localisation : Selon plan architecte*

*- en rive de la trémie du plafond dans la salle du conseil*

### 4.7.4 Poteaux d'about de cloison - PM

(PM) - A la charge du lot plâtrerie

### 4.7.5 Trappes d'accès

#### 4.7.5.1 Trappe de visite - Isophonique avec isolant

Fourniture de trappe de visite isophonique y compris toutes sujétions de mise en oeuvre. Les trappes seront composées de :

- ♦ Bâti pin

- Joint d'huissérie : double lèvres compressibles
- Panneau de trappe : MDF 40 mm + 40 mm d'isolant fibre minérale
- Ferrage : batteuse à larder Type BRICARD ré. 4468

*Localisation : suivant plans de l'architecte*

*- accès en plafond (fourniture de 2 unités)*

#### 4.8 **GESTION ET FIN DE CHANTIER**

##### 4.8.1 **Réservations**

*A inclure dans les prix unitaires*

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de toutes les réservations indispensables à la bonne réalisation de ses ouvrages ou bien de ceux des autres corps d'état, à leur demande.

##### 4.8.2 **Traitement des métaux et des bois**

*A inclure dans les prix unitaires*

Traitement des métaux

Tous les métaux employés (autres qu'inox) seront traités à la corrosion par tous moyens adaptés, selon normes en vigueur.

Traitement des bois

Tous les bois seront sans exception, traités aux produits fongicides et insecticides, selon normes et D.T.U. en vigueur.

L'entrepreneur devra fournir tous les procès-verbaux des traitements au bureau de contrôle et à l'architecte sans que ceux-ci en fassent la demande.

##### 4.8.3 **Protection des ouvrages**

*A inclure dans les prix unitaires*

L'ensemble des ouvrages sera livré avec un film de protection + PROTECTION MECANIQUE. Pour la réception de chantier, l'entreprise du présent lot devra l'enlèvement de ces films, à savoir que toutes pièces déformées, éraflées, seront remplacées aux dépens du présent lot.

Moyen de protection à soumettre au Maître d'Ouvrage pour accord.

De plus, il se mettra en rapport avec les autres corps d'état travaillant dans le même temps sur le chantier afin que cette prescription soit observée de tous, il en demeurera seul responsable.

##### 4.8.4 **Plans de détails et de fabrication**

*A inclure dans les prix unitaires*

Avant le début des travaux, l'entreprise du présent lot devra obtenir l'accord de l'Architecte et du Bureau de Contrôle pour la fabrication de ces ouvrages.

Aussi, il fournira avant la mise en exécution ou commande (délais suivant modalité de gestion des VISA et transmission de documents au CCAP), tous les plans d'atelier, de fabrication ou de réservation, et ce, en coordination avec les autres corps d'état intervenant pour ces ouvrages.

L'entreprise devra également la présentation d'échantillons des matériaux et matériels qu'elle compte mettre en oeuvre pour accord de l'architecte.

##### 4.8.5 **Dossier des Ouvrages Exécutés**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

##### 4.8.6 **Nettoyage de chantier**

Se reporter aux PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

#### 5 **VARIANTES**

##### 5.1 **Plan de travail en chêne**

Réalisation du plan de travail sur banque d'accueil et meubles attenants en essence de bois en chêne du pays finition vernis. Celui-ci aura les mêmes caractéristiques précisé précédemment.

