

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

# CDC GRANVILLE TERRE ET MER

50400 GRANVILLE

## AMENAGEMENT DES LOCAUX DU SIEGE DE L'OFFICE DU TOURISME INTERCOMMUNAL

50400 GRANVILLE

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES C.C.T.P **appel d'offres**

**JVArch & ASSOCIES**  
Architecte DPLG  
13 Rue Georges Clémenceau  
50400 GRANVILLE  
Tel 02 33 50 80 59  
Télécopie 02 33  
jva.archi

**SARL PLAZANET ECONOMISTE**  
Economie de la Construction  
12 Place du Parvis Notre Dame  
50200 COUTANCES  
Tel 02 33 47 93 03  
Télécopie 02 33 47 94 62  
jfplazanet-economiste@club-internet.fr

20 juin 2018

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

## CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION TOUS CORPS D'ETAT

### 1 NOMENCLATURE DES PLANS

Voir la nomenclature jointe au dossier des plans

### 2 NOMENCLATURE DES LOTS

LOT 1	GROS ŒUVRE
LOT 2	MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE
LOT 3	MENUISERIES INTERIEURES
LOT 4	PLATRERIE SECHE PLAFOND
LOT 5	PEINTURE
LOT 6	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES
LOT 7	CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE
LOT 8	ELECTRICITE
LOT 9	AGENCEMENT / MOBILIER
LOT 10	EXECUTION GRAPHIQUE / SIGNALÉTIQUE INTERIEURE & EXTERIEURE

### 3 OBJET DE L'OPERATION

#### 3.1 OBJET

Le présent document a pour but de définir et de décrire l'ensemble des travaux nécessaires à l'exécution des ouvrages concernant :

**L'AMENAGEMENT DES LOCAUX DU SIEGE DE L'OFFICE DU TOURISME INTERCOMMUNAL  
50400 GRANVILLE**

#### 3.2 MAITRE D'OUVRAGE

**CDC GRANVILLE TERRE ET MER  
50400 GRANVILLE**

#### 3.3 ARCHITECTE

**SARL JVA & ASSOCIES  
ARCHITECTE DPLG**  
13 Rue Georges Clémenceau  
50400 GRANVILLE  
Tel: 02 33 50 80 59  
Télécopie: 02 33 50 39 67

#### 3.4 ECONOMISTE

**SARL PLAZANET ECONOMISTE**  
Economie de la Construction  
12 Place du Parvis Notre Dame  
50200 COUTANCES  
Tel : 02 33 47 93 03  
Télécopie : 02 33 47 94 62

#### 3.5 BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE FLUIDES

**SARL COQUIERE INGENIERIE**  
Bureau d'étude Technique  
85 Ter route de Coutances BP7

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

50180 AGNEAUX  
Tel : 02 33 77 80 55  
Télécopie : 02 33 77 80 59

### 3.6 BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE ELECTRICITE

#### SARL COQUIERE INGENIERIE

Bureau d'étude Technique  
85 Ter route de Coutances BP7  
50180 AGNEAUX  
Tel : 02 33 77 80 55  
Télécopie : 02 33 77 80 59

### 3.7 BUREAU D' ETUDE TECHNIQUE BA

#### BETS SIMEON

La Brissonnière  
BP 6  
50210 CERISY LA SALLE Cedex  
Tel : 02 33 17 02 10  
Télécopie: 02 33 17 02 11

### 3.8 SCENOGRAPHE

#### SARL PRESENCE France

31 rue du Général de Gaulle  
59110 LA MADELEINE  
Tel : 02 20 14 98 40  
cdekens@presence-agence.fr

### 3.9 BUREAU DE CONTROLE

#### ALPES CONTROLES

1 rue des Longrais  
35520 LA CHAPELLE DES FOUGERETZ  
Tel : 02 33 42 61 59  
Télécopie: 05 45 92 81 08  
rennes@alpes-controles.fr

### 3.10 COORDONNATEUR SPS

#### MESNIL SYSTEM

Mr Christian COUILLARD  
4 Bis rue jean Loret  
50500 CARENTAN  
Tel: 02 33 42 03 28  
Télécopie : 02 33 42 03 31  
contact@mesnilsystem.com

### 3.11 COORDONNATEUR OPC

#### SARL JVA & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG

13 Rue Georges Clémenceau  
50400 GRANVILLE  
Tel: 02 33 50 80 59  
Télécopie: 02 33 50 39 67

## 4 CONNAISSANCE DU PROJET

### 4.1 MISSION DE L'ARCHITECTE

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

Mission de l'équipe de Maîtrise d'Oeuvre de type : Mission de base au sens du décret n°93.1268 du 29 Novembre 1993 et de son arrêté d'application du 21 Décembre 1993.

Elle ne comprend pas les études d'exécution et de synthèse.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières donne les objectifs à atteindre et les descriptions générales des ouvrages.

**Il peut proposer d'atteindre ces objectifs mais la mise au point des détails et plans d'exécution (EXE) est à la charge et de la responsabilité de l'entrepreneur, qui les soumettra à la vérification (VISA) de l'Architecte, du bureau de contrôle et à l'acceptation du Maître de l'Ouvrage.**

## 4.2 GENERALITES

Description non limitative et de principe, des ouvrages à obtenir et à réaliser, l'étude technique complète de la réalisation, de la mise en oeuvre et des détails, étant à la charge des entreprises.

Ensembles des travaux à réaliser suivant plans et coupes de l'Architecte et présent CCTP.

Compris toutes sujétions, matériaux, matériels, mains d'oeuvre, etc... à la parfaite réalisation et finition des divers ouvrages.

L'entreprise devra la réalisation de tous les ouvrages et détails non précisés dans le présent CCTP mais entrant dans la réalisation des travaux à réaliser et cela suivant les règles de l'art.

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'oeuvre en temps utile.

Les Entrepreneurs ne pourront plus en faire état après remise et réception de leurs offres.

Il est précisé que la clause de priorité prévue au Cahier des Charges Particulières entre les plans et le devis descriptif n'a pas pour but d'annuler la confection 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 présent descriptif est formellement dû et vice-versa.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans et détails. En cas d'erreurs, d'imprécisions ou de manques de cotes, les Entrepreneurs devront les signaler à l'Architecte qui donnera toutes les précisions nécessaires.

Le devis CCTP de chaque corps d'état n'indique que la description générale des ouvrages, à charge par les Entrepreneurs de la compléter eux-mêmes et de prévoir dans leurs dépenses, pour les travaux de leur lot, tout ce qui normalement doit entrer dans le prix d'une construction exécutée conformément aux règles de l'art.

L'entreprise devra la lecture et la prise en compte de l'ensemble des indications, recommandations du CCTP et cela pour son lot et pour les autres lots.

Afin d'éviter les omissions ou les doubles emplois, chaque entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir et à réaliser.

## 4.3 PRESENTATION DES OFFRES

Afin de permettre l'analyse des propositions, le devis de l'entreprise suivra le plan (chapters et articles) du présent CCTP.

L'entreprise devra fournir son devis détaillé avec quantitatifs et prix unitaires par poste.

## 5 VARIANTES ET PSE

Chaque Entrepreneur doit obligatoirement **présenter une offre conforme au projet de base**.

→ La proposition de variantes ne sera pas autorisée

→ Les Variantes n'étant pas autorisées, l'entrepreneur devra accepter le présent CCTP et l'ensemble de ses prescriptions en totalité.

→ Les PSE demandées dans certains lots devront être obligatoirement chiffrés hors de l'offre initiale.

L'acceptation ou le rejet des PSE proposées sont du ressort exclusif du Maître de l'ouvrage assisté de l'équipe technique du Maître d'oeuvre. Ils n'auront pas à fournir les motifs de leur décision.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

## 6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES- DOCUMENTS NORMES

### 6.1 CLASSEMENT DE L' ETABLISSEMENT

ERP de type: W classé en: 5 ème catégorie.

### 6.3 REGLEMENTS APPLICABLES

Le code de la construction et de l'habitation:

- Dispositions générales
- Construction des bâtiments
- Chauffage et ravalement des immeubles
- Lutte contre les termites
- Sécurité et protection des immeubles
- Sécurité et protection contre l'incendie
- Industrie du bâtiment
- Contrôle et sanctions pénales

Le code du Travail, articles L et R

Le code de la Santé Publique, articles L

Le code de la consommation, articles L et R

Règlements de sécurités généraux ERP:

Arrêté du 25 Juin 80 relatif aux dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Compléments et modificatifs du : 23 Mai 1989, 22 Décembre 1981, 4 Juin 1982, 21 Juin 1982, 6 Janvier 1983, 21 Avril 1983, 7 Juillet 1983, 24 Janvier 1984, 12 Décembre 1984, 23 Janvier 1985, 10 Mars 1986, 23 Octobre 1986, 10 Juillet 1987, 18 Novembre 1987, 7 Mars 1988, 30 Juillet 1988, 23 Mai 1989, 11 Septembre 1989, 22 Juin 1990, 31 Mai 1991, 2 Février 1993, arrêté du 10 Novembre 1994, 21 Février 1995.

Circulaires générales ce rapportant aux textes ci-dessus et particulièrement: du : 3 Mars 1982, 21 Juin 1982, 13 Décembre 1982, 31 Janvier 1986, 6 Mai 1987.

Tables du règlement de sécurité:

Articles GN1 à GN14

Articles GE1 à GE9

Articles CO1 à CO57

Articles AM1 à AM19

Articles DF1 à DF 8

Articles CH1 à CH58

Articles GZ1 à GZ30

Articles EL1 à EL23

Articles EC1 à EC 15

Articles AS1 à AS11

Articles GC1 à GC19

Articles MS1 à MS74

Articles PE 1 à PE36, PO1 à PO12, PU1 à PU6, PX1, établissement de 5ème catégorie.

Articles W1 à W16 : établissement du type W.

Les Instructions Techniques, arrêtés, normes, DTU, auxquels se reportent les textes ci-dessus.

Particulièrement : IT 246, IT 247, IT 248, IT249 et IT 263

Les interprétations officielles afférentes aux textes cités ci-dessus prévues dans les Cahiers de la Prévention.

Aux prescriptions et réglementations sanitaires départemental

Aux prescriptions des commissions de sécurité régionale et nationale.

Aux textes officiels, prescriptions, circulaires et règlements de sécurité et de protection incendie.

Aux textes officiels, prescriptions et circulaires des accès aux personnes handicapées, arrêtés du 24/12/80, 04/10/82, 31/05/94, 27/06/94.

Tous les matériaux employés seront de première qualité. Ils seront mis en oeuvre suivant les règles de l'art et de la bonne construction conformément aux prescriptions techniques contenues dans les documents suivants :

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

L'exécution des ouvrages sera soumise aux prescriptions techniques contenues dans les documents suivants:

- Au présent CCTP
  - Aux normes françaises NF éditées par l'AFNOR
  - Aux normes Européennes CE
  - Aux normes Européennes NF EN éditer par l'AFNOR
  - Aux répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (REEF)
  - Aux documents techniques unifiés DTU(CCSTDU)( CCT DTU)( CC DTU)
  - Aux avis techniques CSTB concernant les matériaux et leurs mises en oeuvre
  - Aux cahiers techniques du CSTB
  - Aux directives de l'UEAtc
  - Règles Eurocode 1 à 9
  - Neige : règles N84 DTU P06-006 action de la neige sur les constructions de novembre 2008
  - Neige et vent : règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.
  - Règles Eurocode 8 et Annexes Nationales XP ENV 1998-1-1 et 1-2 de décembre 2005
  - Aux règles de calculs des ouvrages et éléments en béton armé (BAEL BPEL 91)
  - Aux règles de calculs des ouvrages et éléments en acier et aluminium AI
  - Aux règles de calcul des charpentes en bois CB71
  - Aux règles de calcul des constructions en acier CM66
  - Aux règles de calculs du comportement des ouvrages au feu FA, FB, Bois Feu 88, FPM88
  - Aux règles de justification par le calcul de la sécurité des constructions, CSTB Décembre 88
  - Règles NRT 2012
  - Aux arrêtés et décrets fixant les règles d'isolations thermiques des bâtiments.
  - Aux règles électriques PROMOTELEC HABITAT NEUF
  - Aux règles de l'UTE
  - Aux règlements nationaux des établissements EDF. GDF. TELECOM. EAU.
  - Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.
- Tous ces documents ne sont pas limitatifs; certains sont rappelés dans le descriptif de chaque corps d'état.

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Tous les précédés nouveaux ou "non conventionnels" devront avoir obtenu un avis favorable de la commission technique de la police individuelle de base, leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions définies par l'AVIS TECHNIQUE et selon les restrictions éventuelles de la C.T.P.B.I.B. Par ailleurs, ils devront obligatoirement être couverts par la garantie biennale ou décennale suivant le cas.

Dans les prescriptions indiquées dans les différents CCTP, l'Architecte s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, leurs dimensions et leur localisation. Cependant il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception, tous les travaux que sa profession nécessite et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot, concernant la construction projetée.

#### **6.4 ACCES PMR**

Textes officiels, prescriptions et circulaires des accès aux personnes PMR:

- loi du 11 février 2005
- décret n°2006-555 du 17 mai 2006
- Arrêté du 1<sup>er</sup> Août 2006 ERP neufs
- Arrêté du 1<sup>er</sup> Août 2006 Bâtiments d'habitation neufs
- Arrêté du 26 Février 2007 Bâtiments d'habitation existants
- Arrêté du 21 Mars 2007 ERP existants
- Arrêté du 22 mars 2007 Attestation d'accessibilité
- Arrêté du 11 septembre 2007
- Décret n°2007-1327 du 11 Septembre 2007
- Projet de circulaire interministérielle n° DGUHC 2007 – bât. Hab. collectifs neuf – bât Hab. individuelles neufs – ERP et IOP

Les entreprises devront avant toutes réalisations s'assurer que les prestations et travaux mis en oeuvre correspondent bien aux prescriptions et circulaires des accès aux personnes PMR

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

**Les ouvrages non conformes seront repris par les entreprises concernées jusqu'à la mise en conformité et l'obtention du rapport final du bureau de contrôle.**

## 7 ENVIRONNEMENT DU PROJET – ZONES ET SITES

Département de: La Manche

Commune de: GRANVILLE

### **SISMIQUE:**

→ Zone de sismicité 2 (Manche, Calvados ouest, Orne ouest)

→ Bâtiment de classe II

### **VENT**

→ Zone vent: II des règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.

→ Site vent: exposé

### **COUVERTURE**

→ Zone couverture: III

→ Site couverture: exposé bordure de mer.

### **NEIGE:**

→ Zone de neige: 1A

### **GEL :** (FDP 18.326)

→ gel faible

→ gel modéré

### **HAUTEUR & SITUATION**

→ Hauteur : inférieur à 6m et entre 6 et 18m.

→ Situation de la construction: d

### **THERMIQUE (Manche)**

→ Zone climatique d'Hiver: H2

→ Zone climatique d'Eté: H2a

## 8 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE

### **Dispositions générales:**

→ loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, modifié par la loi n°92-1476 du 31 décembre 1992 et la loi n°95-101 du 2 février 1995.

### **Construction nouvelles:**

→ articles L111-11 à L 111-20, R 111-23-1 à R111-23-3 du code de la construction et de l'habitation

→ loi n°78-12 du 4 janvier 1978

→ décret n°95-20 du 9 janvier 1995.

### **Bâtiments autres que d'habitation:**

→ Établissement d'enseignement: arrêté du 9 janvier 1995

→ Salle de sports: norme NFP 90-207 d'octobre 1982

→ Bureaux: norme NFX 35-102 de décembre 1998

→ Locaux de travail bruyant: code du travail; circulaire du 6 mai 1988; décret n°88-930 du 20 septembre 1988; arrêté du 30 août 1990.

→ Hôtel: arrêté du 14 février 1986

### **Aménagements et entretien des constructions existantes:**

→ Arrêté du 23 juin 1978

### **Protection du voisinage:**

→ Article 1382 du code civil

→ Article L112-16 du code de la construction et de l'habitation

→ Décret n°95-408 du 18 avril 1995

→ Décret n°95-409 du 18 avril 1995

→ Circulaire du 27 février 1996

→ Arrêté du 10 mai 1995

→ Avis n°1 et N°2 de la commission d'étude du bruit du ministère de la santé publique du 21 juin 1963.

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

Normes: NFS 30-010, NFS 31-010, NFS 31-003, NFS 31-014, NFS 31-045, NFS 31-049, NFS 31-050, NFS 31-051, NFS 31-052, NFS 31-053, NFS 31-054, NFS 31-055, NFS 31-056, NFS 31-057, NFEN ISO 717-1, NFEN ISO 717-2, NFEN ISO 140-3, NFEN ISO 140-4, NFEN ISO 140-5, NFEN ISO 140-5, NFEN ISO 140-7, NFEN ISO 140-8, NFEN 20140-9, NF EN 20140-10.

Les entrepreneurs devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

## 9 PRISE EN CHARGE DU SITE DES TRAVAUX

**Les entreprises devront se rendre sur place afin de juger et d'apprécier les ouvrages et bâtiments existants, ainsi que les difficultés des travaux, l'état des lieux, la nature des ouvrages, aucun supplément ne sera accepté par la suite.**

POUR TOUTES VISITES SUR PLACE, PRENDRE RENDEZ VOUS AVEC: LA CDC GRANVILLE TERRE ET MER  
L'entrepreneur prendra le chantier dans l'état où il se trouve à la date de la soumission, ceci implique qu'il aura recueilli tous les renseignements nécessaires à l'établissement de son prix quant aux accès du chantier et à l'organisation générale du chantier, (manutention, stockage des matériaux et matériels) et aux divers supports existants et prévoir tous les travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages.

## 10 ECHANTILONS - MODELES

### Matériaux

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur  
L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois  
En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

Les matériels acceptés par l'Architecte et le Maître de l'Ouvrage, seront groupés sur panoplies et exposés dans un local réservé à cet effet. Ils serviront de point de comparaison pour les autres parties semblables qui devront être conformes aux matériels exposés. Les choix seront notés sur le cahier de chantier.

Tous les frais relatifs à cette présentation font partie intégrante du forfait.

L'entrepreneur reste propriétaire de ses échantillons et il en assure la reprise en fin de chantier.

### **Il sera exigé une notice descriptive et avis technique en vigueur sur tous les matériaux utilisés**

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Tous les procédés nouveaux ou "non conventionnels" devront avoir obtenu un avis favorable de la commission technique de la police individuelle de base, leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions définies par l'AVIS TECHNIQUE et selon les restrictions éventuelles de la C.T.P.B.I.B. Par ailleurs, ils devront obligatoirement être couverts par la garantie biennale ou décennale suivant le cas.

## 11 LIVRAISON ET STOCKAGE SUR CHANTIER DES MATERIAUX

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'oeuvre et le stockage sur chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état, et ce, quelle que soit la distance.

Le transport à pied d'oeuvre comprend:

→ Toutes manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires

Tous emballage, protections et autres

→ Toutes installations en cours de transport, de chargement et de déchargement

Le stockage sur chantier est réalisé conformément au plan d'installation de chantier et comprend en outre:

→ Toutes installations nécessaires

→ Toutes protections durant le cours du chantier

→ Tous nettoyages des magasins de chantier avec enlèvement des emballages et déchets aux décharges.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	9
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

Les matériaux et fourniture pouvant souffrir des intempéries devront, lorsqu'ils ne pourront pas être livrés directement à leur emplacement d'emploi, être protégés par des abris dont la confection est à la charge des lots intéressés. L'entrepreneur reste responsable de toutes les dégradations et détournements de ses approvisionnements.

Sur simple injonction du Maître d'Oeuvre, l'entrepreneur doit évacuer les locaux dans lesquels les matériaux sont stockés et qui pourraient gêner la bonne marche du chantier.

Il ne sera alloué à l'entreprise aucune indemnité pour les déménagements, même successifs.

## 12 MATERIAUX DEFECTUEUX

Tous matériaux défectueux, où dont la mise en oeuvre n'est pas satisfaisante, peut être refusé par le Maître d'ouvrage ou l'Architecte, l'entrepreneur s'engageant à les enlever du chantier ou à démolir les ouvrages mal exécutés, dans les délais qui lui sont prescrits, faute de quoi, après mise en demeure restée infructueuse, ils peuvent, aux frais, risques et périls de l'entrepreneur, être transportés aux décharges publiques ou démolis, les gravois étant évacués.

Le Maître d'oeuvre peut, avec accord du Maître d'ouvrage, conserver des matériaux défectueux ou des ouvrages mal exécutés. Dans ces cas, il reste seul juge de la moins value à effectuer sur ces matériaux et ouvrages.

## 13 VERIFICATION DE LA QUALITE DES TRAVAUX

En vue du contrôle de la qualité des matériaux, tous les essais "obligatoires" visés aux cahiers des charges du CSTB ainsi que les essais imposés dans le cours des CCTP, sont dus par les entrepreneurs.

L'entrepreneur fournira au maître d'ouvrage et à l'architecte les résultats de ses essais.

A ce titre, les entrepreneurs doivent tous les échantillons nécessaires.

Les procès-verbaux CSTB demandés seront fournis par l'entrepreneur avant réception des travaux.

En outre, tout entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que le maître d'Oeuvre lui demanderait durant ou après l'exécution des travaux sur chantier ou en usine. Les frais en découlant seraient à la charge du Maître de l'ouvrage, si les essais étaient satisfaisants et à la charge de l'entreprise, dans le cas contraire.

## 14 DIMENSIONS ET DISPOSITIONS DES MATERIAUX ET OUVRAGES

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché.

Sur demande écrite du maître d'ouvrage, les entrepreneurs s'engagent à faire démolir et remplacer, à leurs frais, tous les ouvrages exécutés sans ordre et ne répondant pas aux dites stipulations.

Chaque entrepreneur est tenu de vérifier les cotes figurées aux plans.

Il assume, seul, la responsabilité qui découlerait, soit des erreurs, soit de la non-vérification des plans.

## 15 RECEPTION DES SUPPORTS

Les cahiers des charges (DTU) et les CCTP précisent les tolérances planimétriques, états de surface, arases, etc.... des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre entreprise, un représentant qualifié de cette dernière doit assurer la réception de ces supports.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, il lui appartient de le signaler, par écrit au Maître d'oeuvre, qui décide des mesures à prendre. Les travaux supplémentaires qui résulteraient de la mauvaise exécution des supports seraient déduits du compte de l'entreprise défaillante.

Par le fait de soumissionner, les entreprises s'engagent à s'en remettre à l'arbitrage du Maître d'Oeuvre,

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite.

## 16 PROTECTION DES OUVRAGES - FINITIONS

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	10
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

### Voiries

Les voies publiques et privées utilisées pour accéder ou quitter le chantier devront être continuellement maintenues en parfait état de propreté et entretenues conformément aux usages et règlements en vigueur.

Cette prescription intéresse plus particulièrement les différentes entreprises devant exécuter les terrassements, les fondations et les gros oeuvres.

Il sera dressé un procès-verbal de constat en présence du Maître d'ouvrage, de l'Architecte, du représentant l'entreprise de bâtiment concernée.

Toutes dégradations de la voirie, constatées en fin de chantier, seront à la charge du lot n°1.

### Matériaux Ouvrages

Les entreprises sont responsables de leurs ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Les entreprises devront prendre toutes les mesures utiles pour assurer la parfaite conservation et protection et la surveillance de leurs matériaux et de leurs ouvrages avant et après leur mise en oeuvre et elles devront pouvoir répondre de leur bon état pendant toute la durée des travaux. Ceux qui n'observeront pas ces prescriptions supporteront la totale responsabilité des conséquences qui pourraient survenir.

### Dispositions particulières

Chaque entreprise doit prendre toutes dispositions pour ne pas détériorer, souiller, noyer, etc... les pièces et les surfaces dans lesquelles elle travaille . Toute détérioration est à charge de l'entreprise de quelque ordre qu'elle soit

### Précautions d'exécution

Il est rigoureusement interdit aux entrepreneurs de gâcher directement des mortiers sur les sols déjà terminés, tels que chapes, formes dressées des planchers ainsi que des sols terminés des autres corps d'état . Les chèvres ou appuis nécessaires à l'établissement de leurs échafaudages ne devront jamais porter directement sur les ouvrages terminés autrement que par des platelages avec l'interposition d'isorel mou ou de sacs de sable .

L'entreprise conviendra d'éviter les poinçonnements et les dégradations sur celle-ci, sinon ils seront entièrement responsables de toutes les conséquences de cette inobservation.

## **17 ACCES AU CHANTIER**

Les différents entrepreneurs intervenant sur le chantier sont sensés s'être renseignés sur:

- Les possibilités d'accès au chantier
- La nature du terrain
- Les emplacements de stockage de matériaux
- Les installations existantes etc....
- Les servitudes diverses

## **18 ORGANISATION DE CHANTIER**

Tout Entrepreneur doit prendre connaissance de façon approfondie des programmes de travaux et devis descriptifs de tous les corps d'état en vue d'organiser, en accord avec le Maître de chantier, les stades de préparation, fabrication et mise en oeuvre de ses ouvrages.

Il fournira en temps utile, les précisions relatives aux ouvrages dont l'exécution est liée à divers corps d'état, en particulier :

- Niveau d'arase et nus brut à respecter,
- Emplacement et définition des surcharges spéciales.
- Emplacement, réservations, encombrement des diverses canalisations ou gaines
- Dispositions et sujétions à prévoir pour l'habillage des façades et revêtements divers (emplacement des goujons, supports, calfeutremments, raccords, taquets, fourrures, etc...)
- Dimensionnement et emplacement des trémies diverses, trous, réservations.

Chaque Entrepreneur s'engage formellement à respecter les décisions prises par le Maître d'Ouvrage quant à la marche et à la coordination des travaux dans le cadre du planning d'exécution et en vue de la mise en oeuvre rationnelle des ouvrages, quelles que soient les sujétions particulières imposées à son Entreprise

## **19 DEMARCHES - AUTORISATIONS**

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	11
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

Les entrepreneurs concernés seront tenus de faire les demandes et démarches nécessaires pour l'obtention des autorisations: administratives, privatives et techniques.

L'ensemble de ces demandes sont consignées dans le: PLAN GENERAL DE COORDINATION

Ce plan devra être soigneusement étudié et pris en compte lors de la réalisation de l'offre de l'entreprise.

## 20 INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'ensemble de ces installations de chantier sont consignées dans le: PLAN GENERAL DE COORDINATION

Ce plan devra être soigneusement étudié et pris en compte lors de la réalisation de l'offre de l'entreprise.

Toutes les demandes et spécifications stipulées dans ce plan devront être intégrées dans l'offre de l'entreprise, aucun oubli et aucun complément ne seront pris en compte par la suite.

## 21 GESTION DES INSTALLATIONS DE CHANTIER – COMPTE PRORATA

L'ensemble des gestions des installations de chantier sont consignées dans le: PLAN GENERAL DE COORDINATION.

Ce plan devra être soigneusement étudié et pris en compte lors de la réalisation de l'offre de l'entreprise.

Toutes les demandes et spécifications stipulées dans ce plan devront être intégrées dans l'offre de l'entreprise, aucun oubli et aucun complément ne seront pris en compte par la suite.

## 22 PANNEAU DE CHANTIER

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE devra la fourniture, la pose et l'entretien durant le chantier et l'évacuation en fin de chantier, à ses propres frais, d'un panneau de chantier conforme au décret du 13/06/79 et à l'arrêté du 30/05/75, et conformément à l'article R.82221-1 du Code du Travail, comportant les indications suivantes :

Une perspective du projet

L'objet des travaux et leur durée

Numéro et date du permis de construire.

Date de démarrage et de fin des travaux.

Désignation du Maître d'Ouvrage

Désignation du Conducteur d'Opération

Désignation du Coordonnateur Sécurité SPS

Désignation de l'OPC

Désignation du Bureau de Contrôle

Désignation de l'Architecte

Désignation de l'Economiste

Désignation du Bureau Etude thermique & fluide

Désignation du Bureau Etude électricité

Désignation du Bureau Etude de structure

Désignation du Bureau Etude Scénographie

Désignation des lots et des entreprises participant aux travaux,

Règlements de sécurité

Dépose du panneau et enlèvement en fin de chantier

## 23 ECHAFAUDAGES

DTU n° 32.1 - 32.2 (construction métallique)

DTU P 21 701 (règles CB 71, CM 66) et P22.702 : règles de calcul

NORMES

Les ouvrages seront réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur, y compris leurs mises à jour éventuelles, notamment les documents suivants :

→ NF EN 516

→ NF EN 1263-1 et NF P 93-312 (filet de sécurité)

→ NF EN 13374 (garde-corps temporaires)

→ NF P 93-351 (équipement de chantier, plate-forme en encorbellement et supports)

→ NF EN 131-1 et 2 (échelles)

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	12
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

- NF EN 517 (accessoires préfabriqués pour couverture, crochets de sécurité)
  - NF EN 341, 353-1 et 2, 360, 362, 363, 364, 365, 795 (équipement de protection individuelle)
  - NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF P93-501 et 502 (échafaudages de pied)
  - Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004
  - Arrêté du 21 décembre 2004
  - Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005
  - Décret du 8 janvier 1965 et les décrets d'application
  - Recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS
  - Recommandation de la CNAMTS adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics, le 10 juin 2004. (documentation jointe)
- Cette recommandation annule et remplace la recommandation R 279 adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics le 9 juillet 1986

Les échafaudages des FACADES et PIGNONS, seront exécutés suivant les consignes du: PLAN GENERAL DE COORDINATION

Ce plan devra être soigneusement étudié et pris en compte lors de la réalisation de l'offre de l'entreprise.

Dans le cas d'imprécisions dans le PGC, les échafaudages des FACADES et PIGNONS, seront exécutés par chacune des entreprises en ayant besoins.

Installations suivant règles et normes de sécurité en vigueur et suivant les recommandations et prescriptions de l'INRS et de chaque utilisateurs.

## **24 TROUS – SCELLEMENTS – RACCORDS –FEUILLURES - CALFEUTREMENTS**

Sauf stipulation contraire spécifiée au cours des CCTP tous les trous, scellements calfeutrements raccords et feuillures seront dus et exécutés suivant ci-dessous.

### Trous et feuillures

L'Entrepreneur de maçonnerie devra réserver, au cours de la construction, tous les passages et trous nécessaires à la mise en oeuvre des autres corps d'état.

Ceux-ci sont tenus de lui fournir, en temps utile et avec précision, tous les renseignements lui permettant de se conformer à ces instructions.

Les percements qui n'auraient pu être réservés en montant seront à la charge des différents Entrepreneurs, chacun pour son propre compte, sous le contrôle de l'entreprise de gros oeuvre.

Le maçon devra les feuillures nécessaires à la pose des menuiseries.

Tous les autres percements, sont à la charge de chaque corps d'état, chacun en ce qui le concerne.

Ces réservations seront réalisées en béton cellulaire en non pas en polystyrène.

Les percements du béton cellulaire des réservations pour passages des gaines techniques seront réalisés par les lots techniques.

### Scellements

Chaque entrepreneur exécute ses propres scellements et ce quelle que soit la nature des matériaux.

Il doit être réservé lors de ceux-ci, tous les nus nécessaires pour exécution des raccords ou revêtements définitifs.

L'Architecte pourra faire reprendre, aux frais des Entreprises responsables, par les Entrepreneurs compétents, les raccords, scellements de toutes natures qui seraient jugés défectueux et ce, à tout moment, quel que soit l'avancement du chantier.

### Raccords

Tous les raccords, seront à réaliser de même nature que le support.

Exécutés par l'entreprise chargée du scellement, à sa charge et sous le contrôle de l'entreprise du lot GROS OEUVRE

En cas de mauvaise exécution, le Maître d'Oeuvre chargera l'entreprise du lot GROS OEUVRE de reprendre les travaux à la charge de l'entreprise défailante.

Dans les enduits et revêtements spéciaux:

Exécutés obligatoirement par le spécialiste chargé de l'exécution des dits enduits et revêtements.

### Calfeutrements

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	13
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

→ Intérieurs:

Tous les calfeutrements intérieurs sont dus et exécutés par chacune des entreprises.

Tous les calfeutrements, seront à réaliser de même nature que le support .

→ Extérieurs:

Tous les calfeutrements au pourtour des menuiseries extérieures seront exécutés par le spécialiste des menuiseries extérieures .

## 25 TRACES D'IMPLANTATION TRAIT DE NIVEAU TRACES

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE a, à sa charge et sous sa seule responsabilité, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans et instructions du Maître d'Oeuvre.

Toutes divergences qui pourraient apparaître au cours de ces tracés doivent être signalées, immédiatement, au Maître d'oeuvre.

L'Entrepreneur du lot GROS OEUVRE aura, à sa charge, le tracé, la vérification et l'entretien du trait de niveau dans chaque local pour l'exécution des travaux des autres corps d'état.

Ce trait se situe à 1,00m du sol intérieur fini.

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE serait tenu responsable de toutes les conséquences découlant de tracés défectueux.

### Implantation, pose des bâtis huisseries.

L'implantation et le traçage au sol des cloisons sèches seront exécutés par le lot, PLATRERIE SECHE en accord avec les entrepreneurs des autres lots.

Toutes ces entreprises sont solidairement responsables des erreurs qui pourraient se produire.

L'implantation et la pose des huisseries et bâtis fournis par le lot MENUISERIES BOIS dans les cloisons sèches sera réalisée par le lot PLATRERIE SECHE

La pose des bâtis dans les murs sera réalisée par le lot MENUISERIES BOIS et les calfeutrements par le lot GROS OEUVRE

Les adaptations des bâtis aux feuillures maçonnées existantes seront à la charge du lot GROS OEUVRE

## 26 PRE CHAUFFAGE ET VENTILATION

Tous les préchauffages et ventilation de locaux, pour séchage, demandés par l'Architecte ou le Maître d'Ouvrage, seront réalisés par l'entreprise du lot CHAUFFAGE.

Les frais d'installation et de consommation de préchauffage et de ventilation seront imputés au compte prorata

## 27 NETTOYAGE DU CHANTIER

Chaque entreprise sera tenue de laisser les ouvrages, qu'elle a exécuté, ainsi que les locaux où se sont exécutés les travaux dans un parfait état de propreté.

Le nettoyage est donc à la charge de chaque Entreprise.

Les abords du chantier devront être propres en permanence. Il appartient à l'Entreprise responsable des installations de chantier, de veiller à cette propreté et d'en assurer éventuellement le nettoyage.

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sélectif et d'une gestion commune pour l'ensemble du chantier.

Le tri sélectif des déchets permet de séparer les différents matériaux en vue :

d'une valorisation par réutilisation, recyclable ou incinération avec utilisation de la chaleur dégagée,

d'un traitement approprié pour les produits considérés comme déchets industriels spéciaux ou déchets ultimes.

Les matériaux seront classifiés selon la nomenclature des déchets actuellement en vigueur, classification du 18 avril 2002 telle qu'elle est reprise dans l'annexe 3 du Plan départemental de gestion des déchets de chantier de BTP.

Les éléments non valorisables sont dirigés vers les sites appropriés suivant la classification suivante :

Classe I : Déchets Industriels Spéciaux

Classe II : Déchets Ménagers et Assimilés

Classe III : Déchets dits « inertes »

Seront compris dans le prix des ouvrages :

→ L'enlèvement des gravois, des déchets et des résidus de toutes sortes,

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	14
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

→ Toute effraction sera pénalisée par l'intervention d'une entreprise de nettoyage à la charge de l'entreprise défaillante.

Le nettoyage des locaux sera dû par chaque entreprise intervenant à l'intérieur et cela en fin de journée. Lorsque plusieurs entreprises interviendront simultanément dans un même endroit, un nettoyage sera fait chaque soir à tour de rôle.

Les nettoyages intérieurs avant réception sont exécutés par le peintre et à sa charge.

## 28 PLANS D'EXECUTION

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire de son lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

- Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.
- en 2 exemplaires papier
- en 2 exemplaires sur CD au format DWG et PDF

En fin de chantier, elles devront fournir en autant d'exemplaires que nécessaire, les plans et schémas des ouvrages exécutés .

Aucune prestation faisant l'objet d'un détail ne pourra être exécutée sans l'accord du maître d'oeuvre, du bureau de contrôle et du maître d'ouvrage.

L'accord du Maître d'oeuvre et du bureau de contrôle sur les détails d'exécution ne déchargera, en aucun cas, les entrepreneurs de leurs responsabilités.

L'entrepreneur du lot Gros Œuvre devra coordonner les études de synthèses des divers plans d'exécutions des autres lots.

## 29 ESSAIS COPREC

Ils seront établis suivant les modèles parus dans le supplément du Moniteur de 6 Novembre 1998.

Les entreprises concernées doivent fournir les essais de leurs installations conformément aux documents COPREC (loi du 4 janvier 1978), avec fourniture de leur procès-verbal d'essais au bureau de contrôle et à l'Architecte pour examen, l'ensemble en trois exemplaires.

Cela concerne :

- CA Conditionnement d'air
- CH Chauffage
- EL Installations électriques
- PB Plomberie sanitaire
- PE Portiers électroniques
- PG Portes motorisées de garage
- RA Réseau d'alimentation en eau
- RE Réseau d'évacuation
- VM Ventilation mécanique.

Les procès-verbaux seront établis et envoyés à l'Architecte et au bureau de contrôle.

## 30 DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

Les plans de récolement seront demandés aux Entreprises en fin de travaux, pour la date de la réception des travaux.

Ils seront soumis au visa de l'Architecte

- en 3 exemplaires papier
- en 3 exemplaires sur CD au format DWG et PDF

Ils devront porter toutes les indications utiles pour répondre à leur objet et être accompagnés de toutes les notices de fonctionnement des appareils, bons de garantie, références des fabricants, indications concernant le service après vente, etc...

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	15
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

### 31 DOSSIER D'UTILISATION, D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

Les dossiers d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM) du bâtiment seront demandés aux Entreprises en fin de travaux, pour la date de la réception des travaux.

Ils seront soumis au visa de l'Architecte

Une trame de base sera imposée et fournie aux entreprises, elles seront à remplir et à compléter.

→ en 3 exemplaires papier

→ en 3 exemplaires sur CD au format .doc et PDF

Ils devront porter toutes les indications utiles pour répondre à leur objet et être accompagnés de toutes les notices de fonctionnement des appareils, bons de garantie, références des fabricants, indications concernant le service après vente, etc...

### 31 SECURITE PROTECTION SANTE

Le chantier est soumis en matière de sécurité et de protection de la santé aux nouvelles dispositions législatives, dont notamment:

→ la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993

→ le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994

→ les décrets n° 95-607 et 95-608 du 6 mai 1995

ainsi que:

→ les directives n° 92/57/CEE du Conseil du 24 juin 1992.

La coordination en matière de sécurité et protection de la santé des travailleurs au sens de la loi n°93.1418 du 31 Décembre 1993 sera assurée par une personne physique liée au Maître d'Ouvrage par contrat.

La mission à lui confier est à la charge du Maître d'Ouvrage.

Les entrepreneurs seront contractuellement tenus de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

L'entrepreneur qui, pour son intervention, a déplacé un dispositif de sécurité collectif, a l'obligation et la charge de le remettre en place immédiatement.

Les dispositifs de sécurité, mis en place par un entrepreneur pour son intervention personnelle, ne peuvent être déplacés ou modifiés que par ce dernier.

Les installations collectives de sécurité restent sur le chantier tant qu'elles sont nécessaires à un corps d'état quelconque dans la limite du calendrier contractuel.

Toutes les mesures de sécurité collectives ou individuelles des travailleurs seront prises par toutes les entreprises qui en surveilleront la stricte application par leur personnel. En aucun cas, la responsabilité du Maître de l'Ouvrage ou du Maître d'Oeuvre ne pourra être recherchée à la suite d'accidents survenus par défaut de conformité à ces consignes.

### 32 CONTROLE INTERNE (AUTO CONTROLE)

Obligations et devoirs des entreprises conformément à la loi du 4 Janvier 1978.

En début de chantier, l'entreprise donnera le nom de la personne (responsable) chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties des entreprises doit être réalisé à différents niveaux:

→ Au niveau des fournitures: quel que soit leur degré de finition l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés (bruts ou préfabriqués) sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché. L'établissement de la conformité des matériaux livrés (courrier du fournisseur précisant que les éléments livrés sont bien ceux prescrits, examen visuel constatant l'absence de défauts visibles)

En cas de livraison ou de réalisations non conforme aux plans, documents techniques et pièces écrites, l'entreprise devra informer immédiatement et obtenir l'accord des différents prescripteurs pour une réalisation ou une utilisation éventuelle de ces produits manufacturés défectueux.

→ Au niveau du stockage: l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement stockées et protégées.

→ Au niveau de l'interface entre corps d'état: l'entrepreneur vérifiera, tant à la phase conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses prestations.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	16
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 0 GENERALITES	20/06/2018	

→ Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre: le responsable des contrôles internes de l'entreprise s'assurera que la réalisation est faite conformément aux DTU, règles de l'art, avis techniques, etc... et établira les listes des vérifications à réaliser pour s'assurer de la bonne conception et exécutions des ouvrages dont elle est en charge de réalisation

→ Au niveau des essais: l'entrepreneur réalisera:

Les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

La définition et le nombre des actions ponctuelles prévues être menées en cours de travaux

Les formalisations adoptées pour prouver la réalité et l'efficacité de ces autocontrôles.

Il fournira les résultats obtenus au contrôleur technique au fur et à mesure du chantier et à la fin de la pose un dossier récapitulatif

### **34 SUJETIONS POUR BATIMENT EXISTANT**

Compte tenu que les travaux sont exécutés dans des bâtiments existants, l'entrepreneur devra justifier que ses polices garantissent tous les dommages matériels susceptibles de survenir aux ouvrages existant pendant la durée des travaux.

FIN DES GENERALITES

<b>TABLEAU DE FINITION DES LOCAUX</b>
---------------------------------------

LOCAUX	PLAFONDS	MURS	SOLS	EQUIPEMENT
<b>SOUS SOL</b>				
Escalier dégagement	BA13 peinture mate	Préparation pour papier peint du lot 9	PVC en lès U4P3	Escalier bois
Local technique	BA15 CF peinture mate	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	
Rangements 1 et 2 et LT	BA15 CF peinture mate	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	
Salle de réunion	BA13 peinture mate	Préparation pour papier peint du lot 9	PVC en lès U4P3	
Local technique	BA15 CF peinture mate	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	
<b>REZ DE CHAUSSEE</b>				
Ensemble du rez de chaussée	Solives bois et Fibralth acoustique	Peinture satinée	Moquette tuftée U3P3	Escalier bois
Escalier		Préparation pour papier peint du lot 9		
<b>ETAGE</b>				
Escalier dégagement	Dalles minérales 600x600 sur T15	Préparation pour papier peint du lot 9	Moquette tuftée U3P3	Plan de travail
Cafatéria Détente	Dalles minérales 600x600 sur T15	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	
Bureau direction	Dalles minérales 600x600 sur T15	Peinture satinée	Moquette tuftée U3P3	
Bureau administration	Dalles minérales 600x600 sur T15	Peinture satinée	Moquette tuftée U3P3	
Open Space	Dalles minérales 600x600 sur T15	Préparation pour papier peint du lot 9	Moquette tuftée U3P3	
Réunion	Dalles minérales 600x600 sur T15	Peinture satinée	Moquette tuftée U3P3	
Sanitaire wc	Dalles minérales 600x600 sur T15	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	Coffres de chasse HPL
Local ménage	BA15 CF peinture mate	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	
Local Electrique	BA15 CF peinture mate	Peinture satinée	PVC en lès U4P3	

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

# **LOT N° 1 TERRASSEMENT GROS OEUVRE**

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU NORMES REGLEMENTS DOCUMENT

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

### 14- CUVELAGE

DTU 14.1 Travaux de cuvelage

Cahier des clauses techniques – NF P 11-221-1 – mai 2000 1<sup>er</sup> tirage

Erratum à la norme – septembre 2000

NF P 11-221-1

Cahier des clauses spéciales – NF P 11-221-2 – mai 2000

### 20- MACONNERIE

DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – parois et murs

Cahier des clauses techniques – P 10-202-1 – avril 1994 Norme expérimentale

Amendement A1 – XP P 10-202-1/A1 – décembre 1995

Norme expérimentale

Amendement A2 – XP P 10-202-2/A2 – décembre 1999

Norme expérimentale

Règles de calcul et dispositions constructives minimales – P 10-202-2 – avril 1994

Norme expérimentale

Amendement A1 – XP P 10-202-2/A1 – décembre 1995

Norme expérimentale

Amendement A2- XP P 10-202-2/A2 – décembre 1999

Norme expérimentale

Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site – P 10-202-3 – avril 1994

Norme expérimentale

Amendement A1 – XP P 10-202-3/A1 – décembre 1995

Norme expérimentale

DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité

Cahier des clauses techniques NF P 10-203-1 – septembre 1993

Erratum – février 1994

Amendement A1 NF P 10-203-1/A1 juillet 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 10-203-2 – septembre 1993

DTU – règles PS-MI 89 révisées 92. règles de construction parasismique. Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés

Règles de calcul – NF P 06-014- mars 1995

Amendement A1 – NF P 063-014/A1 – février 2001

### 21- BÉTON ARMÉ

DTU 21 – Exécution des ouvrages en béton

Cahier des clauses techniques – NF P 18-201 – mars 2004

DTU – 21.3 Prescriptions techniques relatives aux dalles et volées d'escalier préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux

Prescriptions techniques – DTU P 19-201 – octobre 1970

DTU 21.4 – Prescription technique concernant l'utilisation de chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Prescriptions techniques – DTU P 18-203 – octobre 1977  
 Erratum – avril 1979  
 Modification n°1 DTU P 18-203/1- juin 1997

### 23- BÉTON DIVERS

DTU 23.1 – Murs en béton banché

Cahier des clauses techniques – NF P 18-210 – mai 1993

Annexe – guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site – février 1990

### 25- PLÂTRERIE

DTU 25.1 – Enduits intérieurs en plâtre

Cahier des charges – NF P 71-201-1 – mai 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 71-201-2 – mai 1993

DTU 25.221 – plafonds constitués par un enduit armé en plâtre

Cahier des charges -) NF P 71-202 – mai 1993

DTU 25.222 – Plafonds fixés. Plaques de plâtre à enduire. Plaques de plâtre à parement lisse

Cahier des charges – NF P 72-201 – mai 1993

DTU 25.231 – Plafonds suspendus en éléments de terre cuite

Cahier des charges – NF P 68-202 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 68-202/A1 – novembre 1998

### 26- ENDUITS, LIANTS HYDRAULIQUES

DTU 26.1 – Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

Cahier des clauses techniques – NF P 15-201-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P15-201-1/A1 – mai 1994

Amendement A2 – NF P 15-201-1/A2 – janvier 1999

Cahier des clauses spéciales – NF P 15-201-2 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 15-201-2/A1 – mai 1994

DTU 26. – Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

Cahier des charges ou des clauses techniques NFP 14-201-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 14-201-1/A1 – décembre 1998

Amendement A2 – NF P 14-201-1/A2 – octobre 2000

Amendement A3 – NF P 14-201-1/A3 – décembre 2003

Cahier des clauses spéciales NF P 14-201-2 – mai 1993

DTU 26.2/52.1 – Mise en œuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage

Partie commune – cahier des clauses techniques – NF P 61-203 – décembre 2003

### 27- ENDUIT PROJÉTÉS

DTU 27.1 – Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant

Cahier des clauses techniques – NF P 15-202-1 – février 2004

Cahier des clauses spéciales – NF P 15-202-2 – février 2004

DTU 27.2 – Réalisation de revêtement par projection de produit pâteux

Cahier des clauses techniques – NF P 15-203-1 – mars 1997

Cahier des clauses spéciales – NF P 15-203-2 – mars 1997

### 64- ASSAINISSEMENT

DTU 64.1 – Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome – Maison d'habitation individuelle

Cahier des clauses techniques – XP P 16-603 – août 1998

Cahier des Clauses Techniques des DTU ( CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF en général et en particulier : NFA 35, 45 et 49 - NFP 01,05 06,08,09,12,13,14,15,16,18, 21,38,51,61, 67,72,78,85 87,93,94,95,98 - NFT 54 - NFB 10, 12 - NFEN 87, 98, 121, 159, 163, 176, 177, 178, 186 187, 188 . NFD 09  
 Béton conforme à la norme NF EN206-1

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB.

- cahiers n°: 1665,1890,1670,2099,1985,2571,2159.

→ Règles Eurocode 1 à 9

Directives de l'UEAtc

Neige : règles N84 DTU P06-006 action de la neige sur les constructions de novembre 2008

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Neige et vent : règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.

→ Règles Eurocode 8 et Annexes Nationales XP ENV 1998-1-1 et 1-2 de décembre 2005

Arrêtés du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

Règles professionnelles concernant les travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de systèmes d'étanchéité liquide sur planchers intermédiaires intérieurs.

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels, prescriptions et circulaires des accès aux PMR

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5ème catégorie.

### 3 GENERALITES – PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

L'entrepreneur sera tenu de faire effectuer à ses frais, à la demande du Maître d'Oeuvre, tous les sondages complémentaires, tous prélèvements ou analyses des différents échantillons d'eaux ou de terrains rencontrés dans les fouilles, ainsi que tous essais de compressibilité du sol à fond de fouilles, qui pourraient lui être demandés.

A la demande du maître d'ouvrage, de l'Architecte et du bureau de contrôle, les essais mécaniques de résistance des bétons sur éprouvettes seront à la charge de l'entreprise.

A la fin des travaux, remise en état du terrain, en particulier: démolition et enlèvement des blocs de béton à l'emplacement des aires de gâchage, enlèvement de tous les détritiques et déchets de quelque provenance qu'ils soient.

Il appartient donc à l'entreprise de faire constater tout ce qui pourrait donner lieu à contestation, avant prises de possession du terrain, tels que dépôt de matériaux, état de voiries, bordures, clôtures, etc...

L'entrepreneur du présent lot devra livrer les locaux des bâtiments aux entreprises qui lui succèdent, dans un état de nettoyage suffisant pour leur éviter les sujétions supplémentaires.

Afin d'éviter toutes contestations de part et d'autre, pour l'état des sols et des différents supports livrés, il sera procédé en présence de l'Architecte, du Maître d'ouvrage et des Entrepreneurs concernés à une réception de l'état des locaux et des ouvrages.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Réservations, trous et bouchements pour lots techniques:**

Dans le neuf:

Les réservations des lots techniques seront réalisées par le présent lot lors de la construction et suivant les plans et indications des lots techniques.

Dans le cas où les réservations ne sont pas données en temps utile ou éronnées dans les emplacements, les réalisations, reprises de ces réservations seront exécutées par le lot défaillant.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Ces réservations seront réalisées en béton cellulaire en non pas en polystyrène.

Les percements du béton cellulaire des réservations pour passages des gaines techniques seront réalisés par les lots techniques.

Tous les rebouchages et calfeutremments des réservations, une fois les gaines techniques posées, seront réalisés dans la même nature que le support par l'entreprise de Gros Oeuvre

#### Dans l'existant:

Les petits percements et bouchements ponctuels pour passages des petits réseaux et petites gaines techniques seront réalisés par les lots techniques.

Tous les gros percements et bouchements seront réalisés par le présent lot.

#### **Implantation, pose des bâtis huisseries.**

L'implantation et le traçage au sol des cloisons sèches seront exécutés par le lot, PLATRERIE SECHE en accord avec les entrepreneurs des autres lots.

L'implantation et la pose des huisseries et bâtis fournis par le lot MENUISERIES BOIS dans les cloisons sèches sera réalisée par le lot PLATRERIE SECHE

Toutes ces entreprises sont solidairement responsables des erreurs qui pourraient se produire.

La pose des bâtis dans les murs sera réalisée par le lot MENUISERIES BOIS et les calfeutremments par le lot GROS OEUVRE

Les adaptations des feuillures maçonnées existantes seront à la charge du lot GROS ŒUVRE

#### **Divers:**

Le prix proposé comprendra tous les travaux nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage et en particulier :  
Les étaielements, renforts, supports, protections.

#### **GENERALITES SUR LES BETONS:**

La mise en oeuvre du béton armé sera conforme aux DTU, normes et règlements en vigueur. Les coffrages présenteront une rigidité suffisante. L'enrobage des fers ne sera pas inférieur aux limites tolérées. Le béton sera vibré. Les délais de décoffrage minimaux seront respectés. Les bullages, les manques, seront comblés; les balèbres et défauts de planimétrie seront poncés et ragrésés.

Béton conforme à la norme NF EN 206-1

#### **Valeurs limites spécifiées applicables à la composition et aux propriétés du béton**

	Classes d'exposition																		
	Aucun risque de corrosion ou d'attaque	Carbonatation			Corrosion induite par les chlorures								Attaque gel.dégel				Environnements contenant des substances chimiques agressives		
					Eau de mer				Chlorures autres que l'eau de mer										
X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3		
Rapport eau/ciment maximal	-	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,45	0,55	0,55	0,45	0,55	0,55	0,50	0,45	0,55	0,50	0,45	
Classe de résistance minimale	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C35/45	C35/45	C30/37	C30/37	C35/45	C30/37	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C30/37	C35/45	
Teneur minimale en ciment (kg/m <sup>3</sup> )	-	260	280	280	300	300	320	340	300	300	320	300	300	320	340	300	320	360	
Teneur minimale en air (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	

#### **DTU 21 ETATS DE SURFACES**

parements	Planéité à la règle de 2m	Planéité locale règle de 0,20m	Caractéristiques tolérances
<b>Elémentaire</b>	Pas de spécifications particulières	Pas de spécifications particulières	Pas de spécifications particulières
<b>Ordinaire</b>	15mm	6mm	Uniforme et homogène

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

			Nids de cailloux ou zones sableuses ragrées Balèvres affleurées par meulage Surface individuelle des bulles inférieures à 3cm2 profondeur inférieure à 5mm Etendue maximale des nuages des bulles 25% Arêtes et cueillies rectifiées et dressées
<b>Courant</b>	7mm	2mm	
<b>Soigné</b>	5mm	2mm	Identique au parement courant l'étendue des nuages de bulles étant ramenée à 10%

## **DALLES ET PLANCHERS**

Surfaces	Tolérances de planéité locale sous règle de 2m	Tolérances de planéité locale sous règle de 0,20m
Brut de règle	15mm	Pas de spécification particulière
Surfacé	10mm	3mm
Lissé	7mm	2mm

### **Matériaux**

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## **4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**

### **4.01 ENVIRONNEMENT DU PROJET- ZONES ET SITES**

Voir poste 7 du CGE.

#### **SISMIQUE:**

- Zone de sismicité 2 (Manche, Calvados ouest, Orne ouest)
- Règles Eurocode 8 et Annexes Nationales XP ENV 1998-1-1 et 1-2 de décembre 2005
- Batiment de classe II

### **4.02 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'entrepreneur du présent lot fera son affaire de toutes les démarches et aura à sa charge l'ensemble des frais nécessaires à l'installation générale du chantier.

Voir articles du CGE et PGC.

Les installations de chantier seront en tout points conforme aux prescriptions du PGC.

Ces installations de chantier seront complète et comprendront toutes les demandes et sujétions décrites au PGC.

L'entrepreneur devra lors de l'établissement de son offre stipuler dans son devis toutes ses remarques et observations sur l'installation générale du chantier, passé l'appel d'offres il ne sera accepté aucune plus value, aucun travaux supplémentaires dus à des manques ou des imprécisions dans les documents du dossier de consultation.

La mise en place sera à réaliser avec le Maître d'ouvrage, l'Architecte et le CSPS.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Dépose de l'ensemble des installations en fin de chantier  
Remise en état des lieux à la fin du chantier.  
Nettoyage des lieux en fin de chantier.

#### 4.03 PANNEAU DE CHANTIER

L'entrepreneur du lot GROS OEUVRE devra la fourniture, la pose et l'entretien durant le chantier et l'évacuation en fin de chantier, à ses propre frais, d'un panneau de chantier conforme au décret du 13/06/79 et à l'arrêté du 30/05/75, et conformément à l'article R.82221-1 du Code du Travail, comportant les indications suivantes :

Une perspective du projet

L'objet des travaux et leur durée

Numéro et date du permis de construire.

Date de démarrage et de fin des travaux.

Désignation du Maître d'Ouvrage

Désignation du Conducteur d'Opération

Désignation du Coordonnateur Sécurité SPS

Désignation de l'OPC

Désignation du Bureau de Contrôle

Désignation de l'Architecte

Désignation de l'Economiste

Désignation du Bureau Etude thermique & fluide

Désignation du Bureau Etude électricité

Désignation du Bureau Etude de structure

Désignation du Bureau Etude Scénographie

Désignation des lots et des entreprises participant aux travaux,

Règlements de sécurité

Dépose du panneau et enlèvement en fin de chantier

#### 4.04 ETUDE BETON ARME

La pré étude Béton armé est faite par le bureau d'étude: BETS SIMEON elle est fournie au présent dossier d'appel d'offres, elle n'est pas à la charge financière de l'entreprise.

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

L'étude Béton armé **définitive** sera faite par un bureau d'étude agréé (pas d'étude de fournisseur de matériaux), au choix et à la charge financière de l'entreprise de Gros-Oeuvre et soumise à l'approbation de l'Architecte et du bureau de contrôle.

Cette étude comprendra les ouvrages de béton et de ferrailages :

→ percements bouchements dans existants

→ bouchement trémie

## A) GROS OEUVRE

#### 4.05 BOUCHEMENT TREMIE EXISTANTE

Bouchement partiel d'une trémie existante dans le plancher BA  
Démolition des rives existantes, récupération des fers

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Mise en place de goujons ou de fers de liaisonnement avec le plancher existant  
 Bouchement des trémies en dalle pleine en béton armé sur coffrage soigné.  
 Finition par chape et raccordement soignée et de niveau avec dalle existante.  
 Finition sous face et tranche par ragéage soigné

**Localisation** : suivant plans, coupes, façades :

⇒ Bouchement partiel de la trémie existante dans le plancher bas du rez de chaussée (accès sous sol)

#### 4.06 PERCEMENTS EMPOCHEMENTS

Ouverture, empochement, dans gros murs intérieurs existants, compris:

##### Démolitions

- Fouille extérieure et remblais en tout venant compacté
- Confinement de la zone pour blocage des émissions de poussières.
- Protections soignées des ouvrages existants.
- Démolition de maçonneries existantes pour percement.
- Chargement et évacuation des déblais.
- Nettoyage après travaux.

##### Reprises intérieures en béton

Reprises intérieures en sous oeuvre, par

- Encadrements et empochements en béton armé
- Avec harpages (empochements) dans les maçonneries existantes,
- Finition par enduit ciment lissé
- Traitement étanchéité du percement extérieur

**Localisation** : suivant plans, coupes, façades :

- ⇒ Empochement en béton armé dans le mur de façade Ouest pour la fixation de la platine du lot 2 pour la poutre primaire en lamellé collé du plancher bois haut du rez de chaussée
- ⇒ Percement pour passage de la colonne prise d'air CTA dans le local technique sous sol ø150mm
- ⇒ Percement pour gaine rejet d'air vicié ø400mm
- ⇒ Percement pour gaine de prise air neuf ø400mm
- ⇒ Percement pour gaine rejet d'air vicié ø160mm

#### 4.07 APPUIS SEUILS CALFEUTREMENTS

##### **SEUILS:**

Démolition des seuils existants

Réfection des seuils en béton moulé lissé, nez tiré au fer.

Compris rejingot avec façon de retour en tableaux.

Seuil avec ressaut maxi de 2 cm, pour les portes d'entrées principales

Forme de pente vers l'extérieur de 10% mini.

Les seuils seront réalisés obligatoirement avant la pose des menuiseries

Le profil sera établi en coordination avec le menuisier extérieur et soumis à l'approbation des prescripteurs avant toutes réalisations.

##### **REJINGOTS :**

Sur les appuis de baies existants, prévoir le nettoyage de l'appuis, dégradage des parties non adhérentes, et réfection des rejingot se retournant en tableaux.

Réfection au mortier de résine, avec résine d'accrochage.

Nota: hauteur définitive des rejingot, suivant pièces d'appuis des nouvelles menuiseries aluminium

Les dessus de rejingot devront être soignés, parfaitement plans et de niveaux.

Le profil sera établi en coordination avec le menuisier extérieur et soumis à l'approbation des prescripteurs avant toutes réalisations.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	9
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

### **BANDE DE REDRESSEMENT ET CALFEUTREMENT :**

Les calfeutrements des menuiseries extérieures, seront du type sec, ref C, suivant DTU 37.1

Bouchement de feuillures et bande de redressement au mortier de ciment hydrofugé, épaisseur variable en fonction des maçonneries existantes, au pourtour des baies extérieures pour recevoir les tapées et bâtis des nouvelles menuiseries extérieures aluminium .

Ces dressages devront être soignés, parfaitement plans et de niveaux.

Calfeutrement soigné, complémentaire extérieur et intérieur des bâtis des menuiseries extérieures au mortier de ciment hydrofugé

#### **Localisation : suivant plans, coupes:**

- ⇒ Réfection des seuils de menuiserie extérieures neuves ME1 et ME4
- ⇒ Réfection des rejangots des menuiseries extérieures neuves de ME2 à ME10
- ⇒ Bande de redressement et calfeutrements des menuiseries extérieures neuves de ME1 à ME10

### **4.08 ETANCHEITE SAS ACCES**

- Création d'un petit décaissé dans la dalle existante (partie extérieure)
- Reprise d'une chape hydrofugée avec forme de pente vers l'extérieur
- Scellement du cadre du tapis brosse fourni par le lot 6
- Réalisation d'une étanchéité liquide adapté passage piétons
- Primaire d'adhérence
- Bi couche d'entoilage pour armature en plein du revêtement
- Traitement des remontées latérales et de la rive avant

Ensemble à réaliser suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique des produits employés et DTU.

#### **Localisation : suivant plans, coupes :**

- ⇒ reprise chape et étanchéité dans la partie extérieure de la porte d'accès ME1

### **4.09 DALLE POUR CTA ET PAC**

Réalisation d'une dalle béton armé extérieure pour la pose et support d'appareils techniques

- Sciage enrobé, décapage
- Fouille
- Remblais évacuation des déblais
- Reprise enrobé en périphérie et sur la longueur du pignon
- Encaissement compacté
- Dalle en béton armé avec bèches, finition lissée au coulage

#### **Localisation : suivant plans, coupes :**

- ⇒ dalle béton armé extérieure en pignon Ouest pour la pose et support CTA et PAC

### **4.10 REPRISE DE FACADE**

Préparation des supports existants : nettoyage, piquetage

Réalisation d'un enduit extérieur au mortier de ciment

Application manuelle en deux couches: gobetis couche d'accrochage, couche de corps d'enduit.

Enduit hydrofugé dans la masse

Finition: soigneusement lissé et taloché et parfaitement dressé.

Epaisseur finale comprise entre 15 et 20mm.

Prévoir un fixateur d'accrochage sur les ouvrages BA,.

Incorporation d'un treillis de verre sur toute les surfaces, maille de 10x10mm.

Enduit dito sur encadrements des baies.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	10
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 1 GROS OEUVRE	20/06/2018	

Application et mise en oeuvre suivant prescriptions, recommandations et avis techniques des produits employés, normes et DTU 26.1.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

⇒ Reprise d'enduit ciment en partie basse de la façade Ouest, sur 1m de hauteur

FIN DU LOT N° 1

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

**LOT N°2  
MENUISERIES  
EXTERIEURES  
SERRURERIE**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU – NORMES – REGLEMENTS - DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

### 32- CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

DTU 32.1 – Construction métallique : charpente en acier

Cahier des charges - DTU P 22-201 – juin 1964

Cahier des clauses spéciales – DTU P 22-201 – juin 1964

DTU 32.2 – Construction métallique : charpente en alliage d'aluminium

Cahier des clauses techniques – NF P 22-202-1 – mai 1993

Amendement A1- NF P 22-202-1/A1 – octobre 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 22-202-2 – mai 1993

### 33- FAÇADES LÉGÈRES

DTU 33.1 – Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux

Cahier des clauses techniques – XP P 28-002-1 – décembre 1996

Cahier des clauses spéciales XP P 28-002-2 – décembre 1996

Partie 3 : annexe informative :Entretien – maintenance – XP P 28-002-3 – juin 2000

DTU 33.2 – Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux

Tolérances dimensionnelles en construction neuve – XP P 28-003 – décembre 1996

### 34- FERMETURES

DTU 34.1 – Ouvrages de fermeture pour baies libres

Cahier des clauses techniques – NF P 25-201-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 25-201-1/A1 – juin 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 25-201-2 – mai 1993

DTU 34.2- Travaux de bâtiment – Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent

Mémento pour les maîtres d'œuvre – FD P 25-202 – septembre 2004

### 36 – 37- MENUISERIE

DTU 37.1 – Menuiseries métalliques

Cahier des clauses techniques – NF P 24-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 24-203-1/A1 – mai 2001

Cahier des clauses spéciales – NF P 24-203-2 – mai 1993

NF DTU 36.5 P1.1 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 1.1 : cahier des clauses techniques types

NF DTU 36.5 P2 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types

NF DTU 36.5 P1.2 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 1.2 : critères généraux de choix des matériaux

DTU 37.2 Travaux de bâtiment – Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant

Cahier des clauses techniques – NF P 24-204-1 – décembre 2003

Cahier des clauses spéciales – NF P 24-204-2 – décembre 2003

Annexe commune aux DTU 36.1/37.1 (avertissement...)

Caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros œuvre destinées à recevoir des menuiseries

DTU 36.1/37.1 – Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition : mémento pour les maîtres d'œuvre

Mémento – FD P 20-201 – décembre 2001

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

### 39- VITRERIE – MIROITERIE

#### DTU 39 – Miroiterie – vitrerie

- Cahier des clauses techniques – NFP 78-201-1 – mai 1993
- Amendement A1 – NF P 78-201-1/A1 – mai 1998
- Amendement A2 – NF P 78-201-1/A2 – juillet 1997
- Amendement A3 – NF P 78-201-1/A3 – octobre 2000
- Cahier des clauses spéciales – NF P 78-201-2 – mai 1993

### 41- BARDAGES

#### DTU 41.2 – Revêtement extérieur en bois

- Cahier des clauses techniques – NF P 65-210-1 – juillet 1996
- Amendement A1 – NF P 65-210-1/A1 – novembre 2011
- Cahier des clauses spéciales – NF P 65-210-2 – juillet 1996

Cahier des Clauses Techniques des DTU ( CCT DTU)  
Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)  
Cahier des Charges des DTU (CC DTU)  
Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF en général et en particulier: NFP16, 20, 23,24,25,26,78,85 NFB: 32, 50 , 51, 52, 53, 54 - NFD 27.

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

Directives et guides: de l'UEAtc, du CEMP, de l'association EPEBAT

Guides techniques UEAtc

→ Fenêtres cahier du CSTB n°1227

→ Volets roulants extérieurs cahier du CSTB n°1132

→ Agrément des vitrages isolants Cahiers du CSTB, bulletins des AT n°263-3 de octobre 1986.

→ Conditions générales d'emploi et de mise en oeuvre des vitrages isolants, Cahiers du CSTB, bulletins des AT n°249-2 de mai 1984.

Aux règles de justification par le calcul de la sécurité des constructions, CSTB Décembre 88

Aux règles de calculs des caractéristiques thermiques utiles des parois

Aux règles de calculs des déperditions de base des bâtiments

Règles AL

Règles professionnelles du S.N.F.A.

Recommandations professionnelles pour la conception, la fabrication et la mise en oeuvre des fenêtres métalliques-

Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination des fenêtres et des vitrages.

Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination des fenêtres et façades métalliques et des fermetures ou des stores

Règles professionnelles pour la conception des verrières, vérandas et oriels

Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des façades rideaux et façades panneaux métalliques

Résistance des matériaux. Règles applicables aux fenêtres. FACADOC fascicule n°10.

Règles de calculs applicables aux fenêtres métalliques. FACADOC fascicule n°12.

Vitrages Extérieurs Collés. Guide de conception et de réalisation.

Neige : règles N84 DTU P06-006 action de la neige sur les constructions de novembre 2008

Neige et vent : règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.

Arrêtés du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

Les recommandations et prescriptions du syndicat national SNJF

Aux directives communes pour l'agrément des façades légères de l'UEAtc d'octobre 1972

Recommandations professionnelles de sécurité contre l'incendie concernant les façades et fenêtres métalliques.

Classement AEV

Certificat Acotherm

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels, prescriptions et circulaires des accès aux personnes handicapées

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

### 3 GENERALITES PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Menuiseries aluminium**

Feuillures recevant des joints profilés en caoutchouc de type EPDM avec parcloles aluminium pour recevoir des vitrages isolants Conforme en tous points aux normes et DTU .

Les dimensions exactes seront à prendre sur place .

Ossatures: par cadres continus, réalisés à l'aide de profilés extrudé ou tubulaires, assemblés par l'intermédiaire d'équerres placées à l'intérieur et qui auront les sections et formes appropriées pour répondre en particulier:

- à la nature et la dimension des ouvrages
- aux obligations d'étanchéité à l'air et à l'eau
- aux types de vitrage et de remplissage mis en oeuvre dans ceux-ci.

Visseries et accessoires obligatoirement en métal inoxydable.

#### **Echantillons**

Les essais de moulures, profils et tout autre détail, à grandeur d'exécution, demandés par le Maître d'Oeuvre, seront à la charge de l'Entrepreneur et devront être inclus dans le montant du forfait.

#### **Ferrages, Quincaillerie**

Conformité aux normes des articles de quincaillerie, marquage de type "NF logo A".

Les ouvrages comprennent toutes les quincailleries et les accessoires nécessaires à leur fixation, à leur fonctionnement et à leur condamnation.

Ces articles seront marqués " première qualité ". avec label S.N.F.Q. et NF logo A et conformes aux normes P.26.

Ils devront provenir de fabricants hautement réputés et agréés.

La quincaillerie aluminium ou inox sera obligatoirement utilisée .

Après la pose les pièces mobiles ou les mécanismes des articles de quincaillerie seront soigneusement graissés ou huilés .

Trois clés au moins seront fournies avec chacune des serrures de sûreté.

Ces clés remises au Maître d'Ouvrage lors de la réception des travaux comporteront les étiquettes porte-clés nécessaires à leur identification.

Après la pose les pièces mobiles ou les mécanismes des articles de quincaillerie seront soigneusement graissés ou huilés .

#### **Organigramme et passe partout:**

Les cylindres de sécurité seront de type Européen, conforme à la norme EN 1303-2005

Avec un classement de : sécurité de la clé : 6, résistance aux attaques : 1, durabilité : 6

Résistance au Bumping. BKP

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

Un organigramme sera mis en place avec le Maître d'ouvrage entre le présent lot et le lot 3  
La gestion de l'organigramme sera assurée par le présent lot  
La marque et la référence des cylindres utilisés par ces deux lots seront IDENTIQUE et de même origine.  
Les cylindres des portes extérieures en aluminium sont à la charge du présent lot  
Les cylindres des portes intérieures sont à la charge du lot 3  
Les clefs passe partout seront fournies par le lot 3

### **Vitrage**

Tous les vitrages seront conforme à la norme NFP 78 et DTU39.

Avec avis technique CSTB ou label CEKAL

Ils seront mis en oeuvre sous parclose aluminium démontables, dans des feuillures de section appropriée qui seront obligatoirement drainantes avec trous d'écoulement vers l'extérieur.

### **Etanchéité**

Les étanchéités avec les ossatures maçonneries seront de type sec, suivant DTU 37.1

L'étanchéité des vitrages incombe également au présent lot, feuillures auto-drainantes.

### **Pose:**

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les ouvrages sur lesquels il devra intervenir.

En cas de déféctuosité, il préviendra l'Architecte, sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

La pose, le réglage, l'étanchéité et la fixations des menuiseries seront effectués par le présent lot, l'entrepreneur sera le seul responsable de la pose de ses menuiseries.

### **Fixation et scellement**

L'entrepreneur doit assurer la fourniture et la mise en oeuvre (pose, réglage, calage) de tous les éléments (pattes à scellement, tirefonds, taquets, tasseaux, etc....) nécessaires à la fixation de ses ouvrages.

Tous les éléments métalliques de fixation devront être obligatoirement en inox.

L'étanchéité à l'air et à l'eau seront dus par le présent lot.

Les scellements, fixations et calfeutremments divers sont à la charge de présent lot.

Pour tous les supports, des essais d'arrachement seront effectués pour déterminer la densité des fixations, conformément au cahier des charges du CSTB .

### **Dimensions et constitution des menuiseries**

Les dimensions portées au plan sont les dimensions nominales dont la première indique la largeur et la seconde la hauteur.

Les sections et épaisseurs des éléments constitutifs mentionnées dans les chapitres ci-après ne le sont qu'à titre indicatif afin de définir la constitution de l'ouvrage dans son ensemble architectural. Il appartiendra à l'entrepreneur de définir les profils, les sections et épaisseurs des éléments constitutifs de ses menuiseries pour que ces dernières répondent à leur fonction.

Il devra également se rapprocher des entrepreneurs ayant des ouvrages venant s'incorporer ou se juxtaposer sur ses propres ouvrages, pour arrêter en accord avec ceux-ci, l'incidence de ces incorporations et juxtapositions sur les éléments constitutifs des menuiseries (Dimensions des feuillures pour vitrage, etc...) et éléments complémentaires (nature et caractéristiques) qu'il devra mettre en oeuvre (tapée pour glissières de volets roulants, contre-bati de rattrapage d'épaisseur pour les calfeutremments, etc...)

### **Garantie et protection**

Les menuiseries jugées non recevables seront déposées et remplacées.

Entretien, réglages, ajustages et mise en oeuvre pendant la période de garanties à la charge de l'entrepreneur.

Pendant la période des travaux, collage d'un film protecteur sur toutes les parties aluminium visibles.

### **Aciers:**

Le métal employé sera de l'acier en provenance de groupes industriels reconnus

Boulons HR suivant normes NFP 22.460

Boulons ordinaires suivant CM56 CM66 NFP 22.430 - 22.431

Rivets suivant NFP 22.410 - 22.411

Ossatures en tubes suivant NFP 22.250 - 22.251

### **Protection des aciers :**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

### → par GALVANISATION

Protection de toutes les pièces de serrurerie par :

Les teneurs en silicium et phosphore des aciers devront être conformes à la classe 1 ou 2 de la norme NFA 35-503. Un certificat de réception 3.1A ou 3.1B selon la norme NFEN 10204, lors de la livraison des aciers, confirmera le respect de la présente exigence particulière.

La conception des ouvrages et pièces à galvaniser devront être conforme à la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Les ouvrages en acier devront être protégés, contre la corrosion, par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.

### Matériaux

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## 4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

### 4.01 ENVIRONNEMENT DU PROJET – ZONES ET SITES

Voir article 7 du CGE

## A) MENUISERIE ALUMINIUM

### 4.02 MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM

#### 4.02.1 MENUISERIES ALUMINIUM

- Qualité de l'aluminium à utiliser: **AGS 6060 T5**.
- Menuiseries en aluminium à **rupture de pont thermique**
- Avec ATec avec avis technique du CSTB.

Conformité aux normes:

- Matière / Profiles: XP 24-400 PR EN 14-024 ou AT
- Système / Conception: XP P24-401 ou AT

Marque reconnue

**Nota: dans les offres, la marque, la série, le fabricant et références des menuiseries extérieures sera donnée.**

Thermolaqué par poudre polyester thermodurcissable, suivant NFA 50.452 brillant type RAL, teintes sur palette du fabricant, au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage.

→ **Laquage de qualité marine (atmosphère agressive)**

Le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALIMARINE et QUALICOAT accompagné d'une garantie de 10 ans d'accroche de la laque sur l'alu et de 5 ans de permanence du coloris et uniformité du vieillissement pour les teintes vives et 10 ans pour le blanc.

**Les accessoires visibles en aluminium, tels que poignées, paumelles, etc... recevront la même finition que les profilés.**

Feuillures recevant des joints profilés en caoutchouc de type EPDM avec parcloles aluminium pour recevoir des vitrages isolants conforme en tous points aux normes et DTU .

Compris toutes sujétions: de pose, de fixations compris accessoires, de mise en place, de raccordements, d'étanchéité, de joint de dilatation, d'habillage divers, de compensation d'isolant, de calfeutrement divers, de cales,

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

bavettes, etc.... Suivant prescriptions et recommandations du fabricant et avis techniques des produits employés et DTU 37.1.

Détails de raccordements, fixations et étanchéité à réaliser avant toutes exécutions.

#### 4.02.2 ACCES PMR

Textes officiels, prescriptions et circulaires des accès aux personnes handicapées :

- loi du 11 février 2005
- décret n°2006-555 du 17 mai 2006
- Arrêté du 1<sup>er</sup> Août 2006 ERP neufs
- Arrêté du 1<sup>er</sup> Août 2006 Bâtiments d'habitation neufs
- Arrêté du 26 Février 2007 Bâtiments d'habitation existants
- Arrêté du 21 Mars 2007 ERP existants
- Arrêté du 22 mars 2007 Attestation d'accessibilité
- Arrêté du 11 septembre 2007
- Décret n°2007-1327 du 11 Septembre 2007
- Projet de circulaire interministérielle n° DGUHC 2007 – bât. Hab. collectifs neuf – bât Hab. individuelles neufs – ERP et IOP

Les entreprises devront avant toutes réalisations s'assurer que les prestations et travaux mis en oeuvre correspondent bien aux prescriptions et circulaires des accès aux personnes handicapées

**Les ouvrages non conformes seront repris par les entreprises concernées jusqu'à la mise en conformité et l'obtention du rapport final du bureau de contrôle.**

#### 4.02.3 CERTIFICATION

Les menuiseries ALUMINIUM devront être conforme et posséderont les certifications suivantes avec marquage apposé dans le dormant :

##### **CERTIFICATION**

- Certification NF
- Certification ACOTHERM
- Avis Technique (ATec) en cours de validité.
- Label QUALICOAT

##### **ACOUSTIQUE**

L'ensemble menuiseries, vitrages et/ou éléments de remplissage devra disposer d'un procès-verbal d'essais attestant de ses performances acoustiques

Indice d'affaiblissement acoustique :  $R_A, tr$  (en dB)

- AR3 30 à 32

##### **AEV**

Classement minimum **A\*3 E\*5 V\*A2**, avec avis technique du CSTB. Suivant nouveau DTU 36/1 - 37/1, norme FDP 20-201.

##### **THERMIQUE**

- TH 10 ( $1,6 \geq U_w > 1,4$ )

#### 4.02.4 DIMENSIONS OUVERTURES

- Dimensions définitives des menuiseries suivant relevés sur place des maçonneries finies.
- Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.
- Sens d'ouvertures suivant plans.

#### 4.02.4 ENTREE D'AIR

Mortaise à réaliser dans profilés

Fourniture et pose par le présent lot de grilles d'entrée d'air en traverses hautes de menuiseries aluminium.

Grilles extérieure autoréglables, débit de 45 m<sup>3</sup>/h

Capot acoustique intérieur

Le type, le nombre et les sections des entrées d'air seront implantées suivant le tableau récapitulatif du lot 7

Affaiblissement acoustique 38 dB(A) à 40 dB(A)

#### 4.02.5 POSE SUR MACONNERIES

NF DTU 36.5 P1.1 Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 1.1 : cahier des clauses techniques types

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

NF DTU 36.5 P2 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types

NF DTU 36.5 P1.2 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ; partie 1.2 : critères généraux de choix des matériaux

### **Etanchéité :**

#### **Les raccordements et les étanchéités à l'air et à l'eau des menuiseries sont dues par le présent lot.**

Les étanchéités avec les ossatures maçonneries seront de type sec, suivant DTU 36.1 et 37.1

Réception des supports et des niveaux avant la pose.

Bande de redressement et calfeutrement à la charge du maçon.

Nota appuis avec rejingot de 25x40mm réalisé par le maçon.

Etanchéités de type sec, suivant DTU 36.1 et 37.1

Conformité à d'autres règlements approuvés des produits de calfeutrement et complément d'étanchéité, par marquage des produits employés "SNJF".

Tous les mastics, seront conforme aux normes : NFP 30.303, 85 .511 à 85,515, 85.501, 85.504 et 85.506.

### **ETANCHEITE:**

→ Côté intérieur :

L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau, positionnée en périphérie de la menuiserie.

→ Zone intermédiaire

L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports. Utiliser une mousse élastique

→ Côté extérieur

La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570.

### **POSE:**

Pose des menuiseries extérieures, en TUNNEL dans des récadres et dans les trémies existantes

**Précadres** en acier galvanisés pour reprendre les surépaisseurs des isolations et faciliter le réglages des menuiseries extérieures dans les trémies existantes (trémies non verticales et non régulières)

Protection d'étanchéité en tête et retombées de précadres par membrane haute d'étanchéité en EPDM collée et étanchée

→ Latéralement pose avec pattes de fixations réglables, en acier galvanisé à chaud, fixations par chevilles sur maçonnerie et par vis inox sur dormants.

→ A placer au voisinage des organes de rotations et des points de condamnation des ouvrants sur le dormant, espacement entre deux fixations, inférieur à 0,80m. Prévoir des fixations horizontales pour tout élément de largeur supérieur à 0,80m.

→ En pièce d'appuis, pose sur rejingot des appuis et seuils béton avec calage et fond de joint remontant sur 15cm sur chacun des tableaux sans interruption dans les angles. Prévoir une garde de 15mm entre pièces d'appuis et appuis de baies .

→ **Bavette de finition d'habillage complet de l'appuis de baies, indépendante et démontable avec plis en relevé et pinces de finition, en tôle d'aluminium 15/10e, thermolaqué RAL brillant A CHARGE DU PRESENT LOT**

Détail de réalisation avec le lot 1 et à soumettre à l'approbation des prescripteurs avant toutes réalisations.

Complément éventuel avec joint élastomère de 1ère catégorie, agréé par le SNJF, extérieur, en périphérie, en raccord avec l'enduit.

Mise en oeuvre, pose, finitions, suivant recommandations, prescriptions, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés, normes et DTU.

### **HABILLAGES EXTERIEURS DE FINITION:**

→ Habillage d'encadrement extérieur de finition complet, en tôle d'aluminium 20/10e, thermolaqué RAL brillant A CHARGE DU PRESENT LOT avec ossatures, plis et pinces, fixations par clips ou vissages discrets

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	9
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

→ Ces habillages d'encadrement feront : les calfeutrements, les étanchéités, les liaisons et finitions entre les précadres, les menuiseries aluminium et les trémies maçonnées existantes.

#### 4.02.6 CHASSIS FIXES

Chassis fixes à rupture de pont thermique en aluminium  
Poteaux et traverses d'ossatures en alu dito pour reprendre les assemblages entre différents chassis.  
Fenêtres à rupture de pont thermique avec joint central et joint de battement intérieur sur l'ouvrant en saillie  
Profondeur du cadre dormant 60mm  
Bavettes démontables côté extérieur permettant la visite du calfeutrement.

#### 4.02.7 CHASSIS A SOUFFLET

Chassis à soufflet à rupture de pont thermique en aluminium  
Poteaux et traverses d'ossatures en alu dito pour reprendre les assemblages entre différents chassis.

Fenêtres à rupture de pont thermique avec joint central et joint de battement intérieur sur l'ouvrant en saillie  
Profondeur du cadre dormant 60mm  
Ouvrant en saillie  
Bavettes démontables côté extérieur permettant la visite du calfeutrement.

Accessoires de fermeture, de teinte dito menuiseries.  
Ferrage par ferme imposte à câble à spires sous tube d'acier et treuil de manœuvre, muni d'un magasin en partie basse et d'une tube magasin après le dernier récepteur.  
Récepteurs de type boîtier à chaîne avec désaccouplement rapide pour nettoyage du vitrage  
Commande indifférente à droite ou à gauche  
Sécurité par l'irréversibilité du treuil de manœuvre  
Fixation du tube par colliers à vis  
Course d'ouverture de 350mm.  
→ Poignées entre 0,90 et 1,30m de hauteur pour PMR

#### 4.02.8 PORTE EXTERIEURE ACCES

Porte extérieure à rupture de pont thermique en aluminium à un vantail  
Poteaux et traverses d'ossatures en alu dito pour reprendre les assemblages entres différents chassis.  
Sens d'ouvertures vers l'extérieur suivant plans.  
Simple action  
Construction des portes avec joints de battement intérieur et extérieur  
Cadres dormant et ouvrant à fleur  
Profondeur du cadre dormant 60mm

Accessoires de fermeture, de teinte dito menuiseries.  
→ Quatre paumelles en aluminium réglables par vantail, avec axe inox et chemises polyamide à excentrique .  
→ Effort d'ouverture <50N  
→ Serrure trois points à pêne dormant et rouleau, à larder, adaptées aux profilés, avec têtère et tringles en inox.  
→ Cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé double, cinq goupilles et trois clefs numérotées  
→ Sur organigramme.  
→ Poignées deux faces sur chaque vantail en acier inox ø32 hauteur 2m, extrémité arrondis  
→ Ferme porte à glissière sur chaque vantail, compris tous accessoires et fixations, avec force de fermeture réglable.  
Teintes au choix de l'Architecte sur gamme du fabricant.  
→ Poignées entre 0,90 et 1,30m de hauteur pour PMR

#### 4.02.9 PORTE EXTERIEURE DE SORTIES DE SECOURS

Ensemble de portes extérieures de sorties de secours en aluminium.  
Dito poste 4.02.8  
Pour sorties de secours.  
Accessoires de fermeture, de teinte dito menuiseries.  
Quatre paumelles en aluminium réglables par vantail, avec axe inox et chemises polyamide à excentrique .

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	10
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

#### Portes à un vantail:

- Fermeture par barre anti panique, barre à pousser.
- **Deux** points haut et bas, avec, compris tous accessoires.
- Ouverture possible de l'extérieur par béquille condamnable, compris tous accessoires.
- Demi cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé simple, cinq goupilles et trois clefs numérotées
- Sur organigramme général
- Ferme porte à glissière sur chaque vantail, compris tous accessoires et fixations, avec force de fermeture réglable. Teintes au choix de l'Architecte sur gamme du fabricant.
- Signalétique auto collante sur portes de sorties de secours
- Poignées entre 0,90 et 1,30m de hauteur pour PMR

#### **4.02.10 CHASSIS DE DESENFUMAGE**

##### **ATTENTION: la marque et la référence des profilés Aluminium employés devra permettre l'intégration des chassis AF et désenfumage de marque Souchier ou autre équivalent.**

Dans le cadre de la mission EXE, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les calculs de sections, plans, détails d'exécution des désenfumages.

Ainsi qu'un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa.

La partie inférieure du volet de désenfumage VH dans les dégagements ne devra pas se situer à moins de 1,80m du sol et dans le tiers supérieur du dégagement.

##### **CHASSIS DE DESENFUMAGE**

Chassis de désenfumage en façade en aluminium.

Section ouvrante: 1/100 e de la surface avec coefficient de 0,5 pour pose verticale.

Ouvrant télécommandés en façade (DAS) pour désenfumage, conforme à la norme NFS61-937.

Marquage CE et conformité à la norme NFEN 12101-2

De type EXUBAIE RPT de chez SOUCHIER ou de qualité équivalente

Mécanisme d'ouverture intégré dans feuillure.

Manoeuvre ouverture et fermeture pneumatique.

Ouvrant à projection à 60° maximum à l'extérieur pour désenfumage, rotation en partie basse.

Teinture RAL dito autres menuiseries.

Classement AEV

Remplissage en vitrage dito façade

##### **COMMANDE DE DESENFUMAGE PNEUMATIQUE**

Commandes de désenfumage à distance pneumatique commandant les châssis de désenfumage et volets d'amenée d'air frais

De type SOUCHIER ou de qualité équivalente pour ouverture et fermeture par CO2.

Comprenant:

- DCM conforme à la norme 61-938, poste CO2 pour ouverture et fermeture du chassis
- Liaisons par tube cuivre ø 6 protégés entre poste CO2 et le chassis DAS
- Accessoires et fixations.
- Un jeu de cartouche de secours dans le coffret.
- Essais à réaliser, prévoir un jeu de cartouche CO2 supplémentaire pour essais.
- PV d'essais à fournir.

Commandes DCM à positionner à proximité des accès pompier

PV d'essais à fournir.

Compris tous accessoires, mise en oeuvre et essais.

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions et recommandations du fabricant des avis techniques des produits employés, IT ministérielles et normes NFS61.

#### **4.03 VITRAGES & REMPLISSAGES**

##### **4.03.1 EPAISSEUR DES VITRAGES**

Vitrages conforme aux normes NFB 32 et NFP 78

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	11
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

Conformité à d'autres règlements approuvés, par marquage des produits employés "CEKAL".

Epaisseur des vitrages:

Les épaisseurs et les natures des glaces seront déterminées par l'entreprise du présent lot en fonctions des critères ci-dessous:

- 1) pression du vent
- 2) région, situation, exposition et hauteur du bâtiment.
- 3) dimensions et formats des volumes
- 4) sécurité
- 5) contraintes thermiques
- 6) contraintes phoniques

Ces épaisseurs et natures seront soumises à l'agrément du Bureau de Contrôle.

Les calculs seront fournis au contrôleur technique avant toutes exécutions.

Un plan de repérage de la nature et des épaisseur des vitrages sera mis en oeuvre avant toutes exécutions.

#### **Visualisation:**

Visualisation des portes par traverses, poignée ou bandeau de 400cm<sup>2</sup> ou motif opaque de 100cm<sup>2</sup>.

Les parois vitrées des portes et parties attenantes doivent être repérées par bandes de couleur contrastée avec l'environnement d'une largeur de 50mm situées respectivement à 1,10m et 1,60m du sol.

#### **4.03.2 MISE EN OEUVRE**

A réaliser suivant :

Conditions générales d'emploi et de mise en oeuvre des vitrages isolants, Cahiers du CSTB

Ils seront mis en oeuvre sous parclozes aluminium démontables, dans des feuillures de section appropriée qui seront obligatoirement drainantes avec trous d'écoulement vers l'extérieur.

Pose dans joints en EPDM de qualité marine.

Cales en bois dur ou caoutchouc ou matériaux de synthèse, compatibles avec les produits de calfeutremments associés, les matériaux des menuiseries et du vitrage.

La pose du vitrage se fera en atelier, conformément au DTU 39.1 et 39.4.

Visualisation à réaliser au blanc d'Espagne ou bandes adhésives au fur et à mesure de la pose.

#### **4.03.3 NATURE DES VITRAGES**

Type possible de vitrage: (suivant établissement : ERP type W, normes et DTU 39 et nouvelle réglementation thermique NRT 2012)

Double-vitrage avec label CEKAL

Double-vitrage, à charge du présent lot, composé:

#### **Vitrages de sécurité:**

Vitrages isolant de sécurité à **faible émissivité** comportant:

- une glace extérieure **feuilleté**
- un vide suivant coefficient  $U_w$  (W/m<sup>2</sup>°C) TH 10 ( $1,6 \geq U_w > 1,4$ )
- une glace intérieure **feuilleté**

#### **Vitrophanie sur vitrage:**

Visualisation des baies et portes par motif opaque en vitrophanie autocollante à la charge du lot 9 SCENOGRAPHIE

#### **Localisation des menuiseries extérieures : suivant plans, coupes, façades :**

**NOTA** : les dimensions des menuiseries données ci-dessous sont indicatives.

Les dimensions définitives devront être relevées sur place sur les maçonneries existantes

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

#### **REZ DE CHAUSSEE**

⇒ ME1 : ensemble composé de châssis fixes et d'une porte d'accès à un vantail, DV isolant de sécurité.

⇒ ME1 Parties en imposte: châssis fixe avec remplissage en panneaux isolant deux faces aluminium RAL.

⇒ ME1 Sous face du auvent extérieur : châssis fixe avec remplissage en panneaux isolant deux faces aluminium RAL.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	12
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

- ⇒ ME2 : châssis fixe, DV isolant de sécurité avec vitrophanie
- ⇒ ME3 : châssis fixe, DV isolant de sécurité avec vitrophanie
- ⇒ ME4 : ensemble composé de châssis fixes et d'une porte de sortie de secours à un vantail, DV isolant de sécurité
- ⇒ cadres périphérique de finition voir 4.02.5 pour toutes les baies

#### **ETAGE :**

- ⇒ ME5 : ensemble composé de châssis fixes et de châssis à soufflet, DV isolant de sécurité
- ⇒ ME6 : ensemble composé de châssis fixes et d'un châssis à soufflet, DV isolant de sécurité
- ⇒ ME7 : ensemble composé de châssis fixes et de châssis à soufflet, DV isolant de sécurité
- ⇒ ME8 : ensemble composé de châssis fixes et de châssis à soufflet, DV isolant de sécurité
- ⇒ ME9 : ensemble composé de châssis fixes et de châssis à soufflet, DV isolant de sécurité
- ⇒ ME10 : ensemble composé de châssis fixes et de châssis à soufflet, et d'un châssis de désenfumage à commande ouverture fermeture pneumatique, DV isolant de sécurité
- ⇒ cadres périphérique de finition voir 4.02.5 pour toutes les baies

#### **Vitrophanie sur vitrage:**

Visualisation des baies et portes par motif opaque en vitrophanie autocollante à la charge du lot 9 SCENOGRAPHIE

### **4.04 BRISE SOLEIL**

Réalisation de brises soleil extérieurs

#### **Ossatures en acier galvanisé à chaud restant naturel :**

- Supports avec écartements calculés de façon à ce que les lames de BS ne fléchissent pas.
- Cadre périphérique
- Traverses intermédiaires et contreventements
- Equerre pour fixations des lames bois de remplissage
- Platines et équerrres pour fixations sur murs
- Fixation dans murs béton par chevilles métalliques à expansion en acier inox, avec certificat NF

#### **Remplissages bois:**

- Tasseaux à claire voie en bois de type: MELEZE naturellement durable classé III
- Non traité
- Labellisé PEFC
- Origine : RUSSIE
- Tasseaux rabotés toutes faces 4 angles équarris rayon 2mm
- Section des tasseaux 50x50mm
- Classe : STI de la NFP 52-001
- Qualité sans noeuds et défauts.
- Coupe à 45° dans les angles et vissages inox
- Fixations sur ossatures métal par vis en acier inoxydable X5CrNi18-10

**Localisation :** suivant plans, coupes, façades :

#### **Brises soleil extérieurs:**

- ⇒ Façade Ouest : devant baies ME4 (partiel) et baie ME10
- ⇒ Façade Nord: en retour du pignon Ouest sur la longueur des trois baies ME7 ME8 ME9
- ⇒ Façade Nord: entre baies ME3 et ME9

### **4.05 BRISE VUE**

Réalisation d'un brise vue extérieur

#### **Ossatures en acier galvanisé à chaud restant naturel :**

- Supports avec écartements calculés de façon à ce que les lames de BS ne fléchissent pas.
- Cadre périphérique
- Traverses intermédiaires et contreventements

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	13
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 2 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE	20/06/2018	

- Equerre pour fixations des lames bois de remplissage
- Platines et équerrés pour fixations au sol
- Fixation sur dalle béton par chevilles métalliques à expansion en acier inox, avec certificat NF

**Remplissages bois:**

- Tasseaux à claire voie en bois de type: MELEZE naturellement durable classé III
- Non traité
- Labellisé PEFC
- Origine : RUSSIE
- Tasseaux rabotés toutes faces 4 angles équarris rayon 2mm
- Section des tasseaux 50x50mm
- Classe : STI de la NFP 52-001
- Qualité sans noeuds et défauts.
- Coupe à 45° dans les angles et vissages inox
- Fixations sur ossatures métal par vis en acier inoxydable X5CrNi18-10

**Localisation** : suivant plans, coupes, façades :

**Brise vue extérieur:**

- ⇒ Façade Ouest : deux panneaux brise vue devant la CTA et la PAC extérieurs

FIN DU LOT N°2

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

# **LOT N° 3 MENUISERIES INTERIEURES**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page du CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU – NORMES- REGLEMENTS - DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

### 25- PLÂTRERIE

DTU 25.1 – Enduits intérieurs en plâtre

Cahier des charges – NF P 71-201-1 – mai 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 71-201-2 – mai 1993

DTU 25.221 – plafonds constitués par un enduit armé en plâtre

Cahier des charges -) NF P 71-202 – mai 1993

DTU 25.222 – Plafonds fixés. Plaques de plâtre à enduire. Plaques de plâtre à parement lisse

Cahier des charges – NF P 72-201 – mai 1993

DTU 25.231 – Plafonds suspendus en éléments de terre cuite

Cahier des charges – NF P 68-202 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 68-202/A1 – novembre 1998

DTU 25.232 – Plafonds suspendus. Plaques de plâtre à enduire. Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues

Cahier des charges – NF P 68-201 – mai 1993

DTU 25.31 – Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre – Exécution des cloisons en carreaux de plâtre

Cahier des clauses techniques – NF P 72-202-1 ) avril 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 72-202-2 – avril 1994

Mémento – P 72-202-3 fascicule de documentation – juillet 1994

DTU 25.41 – Ouvrages en plaques de parement en plâtre – Plaques à face cartonées

Cahier des charges – NFP 72-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-203-1/A1 – février 2003

Cahier des clauses spéciales – NF P 72-203-2 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-203-2/A1 – février 2003

DTU 25.42 – Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant

Préambule – décembre 1989

Cahier des clauses techniques – NF P 72-204-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-204-2/A1 – février 2003

Mémento – FD P 72-204-3 – février 2003

DTU 25.51 – Mise en œuvre des plafonds en staff

Cahier des clauses techniques – NF P 73-201-1 – septembre 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 73-201-2 – septembre 1994

### 34- FERMETURES

DTU 34.1 – Ouvrages de fermeture pour baies libres

Cahier des clauses techniques – NF P 25-201-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 25-201-1/A1 – juin 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 25-201-2 – mai 1993

DTU 34.2- Travaux de bâtiment – Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent

Mémento pour les maîtres d'œuvre – FD P 25-202 – septembre 2004

### 36 – 37- MENUISERIE

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

#### DTU 36.1 – Travaux de bâtiment – Menuiserie en bois

Cahier des clauses techniques – NF P 23-201-1 – novembre 2000

Amendement A1 – NF P 23-201-1/A1 - septembre 2003

Cahier des clauses spéciales – NF P 23-201-2 – novembre 2000

Amendement A 1 – NFP 23-201-2/A1 – août 2002

#### DTU 37.1 – Menuiseries métalliques

Cahier des clauses techniques – NF P 24-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 24-203-1/A1 – mai 2001

Cahier des clauses spéciales – NF P 24-203-2 – mai 1993

#### DTU 37.2 Travaux de bâtiment – Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant

Cahier des clauses techniques – NF P 24-204-1 – décembre 2003

Cahier des clauses spéciales – NF P 24-204-2 – décembre 2003

Annexe commune aux DTU 36.1/37.1 (avertissement...)

Caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros œuvre destinées à recevoir des menuiseries

#### DTU 36.1/37.1 – Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition : mémento pour les maîtres d'œuvre

Mémento – FD P 20-201 – décembre 2001

### 39- VITRERIE – MIROITERIE

#### DTU 39 – Miroiterie – vitrerie

Cahier des clauses techniques – NFP 78-201-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 78-201-1/A1 – mai 1998

Amendement A2 – NF P 78-201-1/A2 – juillet 1997

Amendement A3 – NF P 78-201-1/A3 – octobre 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 78-201-2 – mai 1993

### 51- PARQUETS

#### DTU 51.1 – Pose des parquets à clouer

Cahier des clauses technique – NF P 63-201-1 – février 2004

Cahier des clauses spéciales – NF P 63-201-2 – février 2004

#### DTU 51.2 – Parquets collés

Cahier des clauses techniques – NF P 63-202-1 – août 1995

Cahier des clauses spéciales - NF P 63-202-2 – août 1995

#### DTU 51.3 – Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois

Cahier des clauses techniques – NF P 63-203-1-1 – novembre 2004

Critères généraux de choix de matériaux – NF P 63-203-1-2 – novembre 2004

Cahier des clauses administratives spéciales – NF P 63-203-2 – novembre 2004

#### DTU 51.11 – Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois

Cahier des clauses techniques – NF P 63-204-1 – décembre 1997

Cahier des clauses spéciales – NF P 63-204-2 – décembre 1997

### 58- PLAFONDS SUSPENDUS

#### DTU 58.1 – Travaux de mise en œuvre : plafonds suspendus

Cahier des clauses techniques – NF P 68-203-1 – juillet 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 68-203-2 – juillet 1993

Cahier des Clauses Techniques des DTU ( CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF en général en en particulier : NFP01, 05,08,12,20,21, 23,25,26,72,73,75,78,85 - NFA 49 - NFB 12, 20, 50, 51,52, 53,54

NFEN 309; 315; 324.1; 324.2; 335.1; 335.2

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

→ cahier n°2603 de juillet août 1992

→ cahier n°1362 de janvier février 1976

Le cahier du CSTB n° 206 de janvier février 1980 "guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments habitation du point de vue des risques en cas d'incendie"

Directives et guides de l'UEAtc

→ guide techniques UEAtc n°1215 de novembre 1973

→ guide techniques UEAtc n°1768 de avril 1982

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

#### Recommandations du CTIM

Arrêtés du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

→ décret du 29 novembre 2000

→ Règles NRT 2005

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

### 3 GENERALITES – PRESCRIPTIONS GENERALES D' EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles-emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Qualité des bois:**

Bois massif présentant de bonnes caractéristiques de stabilité et longévité, choisis par la maîtrise d'œuvre sur présentation d'échantillons et en harmonie avec les menuiseries du lot menuiseries extérieures.

Les bois utilisés seront conformes à la NF B 52.001, dans les qualités correspondantes à leur emploi et devront répondre aux prescriptions de la NF.P 30-401.

→ Les bois exotiques non certifiés FSC (Forest Stewardship Council) ou non titulaires d'un label équivalent de gestion durable de la forêt sont proscrits. Les essences d'origine locale seront privilégiées (forêts, notamment françaises, dont les coordonnées de l'exploitant devront être fournies de façon précise) ou provenant de forêts certifiées PEFC (Pan European Forest Certification) ou SFI (Sustainable Forestry initiative), et choisies selon la norme NF EN 350 afin de garantir la pérennité de l'ouvrage sans traitement chimique.

→ L'ensemble des bois proviendront de forêts écocertifiées

→ Les bois utilisés auront une certification PEFC ou FSC

Conformité aux normes des blocs portes, marquage" NF qualité certifiée CTB FASTE - PRE".

Tous les bois seront sec à l'air suivant normes NFB 50,51,52,et 53

Degré d'humidité 13 à 17%, séchage effectué conformément à l'article 1312 du cahier 173 du CSTB de façon à l'altérer ni l'aspect, ni les propriétés des bois.

Pour tous les ouvrages intérieurs, le degré d'humidité sera inférieur ou égal à 15%.

Les bois employés seront toujours de 1<sup>ère</sup> qualité, et conforme aux appellations figurant dans la nomenclature des bois de la NFB 50,51,52 et sans exception seront traités avant la pose avec un produit fongicide, insecticide et hydrofuge plurivalent ne tachant pas . NF X 40.500 et 40.501

Les panneaux de fibre de bois (contre plaqué) et ceux de particules devront correspondre à la norme NFB 54, NF EN 309, 313, 635. Ils seront CTBX ou CTBH de classe II.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

Les contreplaqués utilisés devront satisfaire aux spécifications de la NF B 54.161, ils devront justifier du niveau E1 de la classification Européenne des produits selon la NF EN 120 (émission de COV)

Tous les bois mis en oeuvre devront être parfaitement secs, ils seront sains, de droit fil, exempts de noeuds malsains et d'aubier, sans défaut d'aucune sorte: gélivures, pourritures, échauffements, fentes, flashes, etc... sans insectes ou traces d'insectes.

Les ouvrages seront bien replanis, poncés au papier de verre, les arêtes franches et vives, les moulures poncées avec soin, les onglets bien raccordés. Il ne sera toléré aucune épaufrure, l'Entrepreneur devant fournir toutes les tringles nécessaires à la protection de ses ouvrages notamment dans les feuillures des huisseries et dormants.

L'Entrepreneur sera responsable des défauts de dessiccation des bois et devra, durant l'année de garantie, donner les jeux aux parties ouvrantes en particulier avant l'exécution des peintures.

Tous les trous et scellements nécessaires à la pose des menuiseries, y compris pieds d' huisseries et aiguilles provisoires d' huisseries en plafond sont à la charge du présent lot .

### **Traitement:**

Tous les bois sans exception seront traités avant la pose avec un produit fongicide, insecticide et hydrofuge plurivalent ne tachant pas, norme NFX 40.100, 40.102, 40.500, 40.501. avec certificat CTB p+

Le traitement sera obtenu par trempage.

Le certificat de traitement sera remis au Maître d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle.

Classe de risques d'attaque biologique:

- Tous les bois des locaux secs seront traités au minimum de classe 1 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)
- Tous les bois des locaux humides seront traités au minimum de classe 2 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)
- Les bois au contact de l'extérieur seront traités de classe 3 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)

Tous les plans de coupes de bois traité seront repris sur chantier ou en atelier par un traitement dito.

### **Echantillons**

Les essais de moulures, profils et tout autre détail, à grandeur d'exécution, demandés par l'Architecte, seront à la charge de l'Entrepreneur et devront être inclus dans le montant du forfait.

### **Quincaillerie**

Conformité aux normes des articles de quincaillerie, marquage de type "NF logo A".

Les ouvrages comprennent toutes les quincailleries et les accessoires nécessaires à leur fixation, à leur fonctionnement et à leur condamnation.

Ces articles seront marqués " première qualité " avec label S.N.F.Q. et conforme à la NF P 26.

Ils devront provenir de fabricants hautement réputés et agréés par le Maître d'ouvrage.

Toutes les pièces seront en acier zingué, inox, métallisé ou en aluminium.

Trois clés au moins seront fournies avec chacune des serrures de sûreté.

Une clé par portes intérieures.

Ces clés remises au Maître d'Ouvrage lors de la réception des travaux comporteront les étiquettes porte-clés nécessaires à leur identification.

Après la pose les pièces mobiles ou les mécanismes des articles de quincaillerie seront soigneusement graissés ou huilés .

### **Cylindre, organigramme et passe partout:**

Les cylindres de sécurité seront de type Européen, conforme à la norme EN 1303-2005

Avec un classement de : sécurité de la clé : 6, résistance aux attaques : 1, durabilité : 6

Résistance au Bumping. BKP

Un organigramme sera mis en place avec le Maître d'ouvrage entre le présent lot et le lot 2

La gestion de l'organigramme sera assurée par le présent lot

La marque et la référence des cylindres utilisés par ces deux lots seront IDENTIQUE et de même origine.

Les cylindres des portes extérieures en aluminium sont à la charge du lot 2

Les cylindres des portes intérieures sont à la charge du présent lot

Les six clefs passe partout seront fournies par le présent lot

### **Vitrage**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

Tous les vitrages seront conforme à la norme NFP 78 et DTU39.

Avec avis technique CSTB ou label AVIQ ou CEKAL

Ils seront mis en oeuvre sous parclozes démontables, dans des feuillures de sections appropriées .

Vitrage Glace Feuilleté STADIP en sécurité, épaisseur et localisation suivant normes, réglementations et DTU. Vitrage coupe feu suivant réglementation incendie des locaux .

### **Implantation, pose des bâtis huisseries.**

L'implantation et le traçage au sol des cloisons sèches seront exécutés par le lot, PLATRERIE SECHE en accord avec les entrepreneurs des autres lots.

L'implantation et la pose des huisseries et bâtis fournis par le lot MENUISERIES BOIS dans les cloisons sèches sera réalisée par le lot PLATRERIE SECHE

Toutes ces entreprises sont solidairement responsables des erreurs qui pourraient se produire.

La pose des bâtis dans les murs sera réalisée par le lot MENUISERIES BOIS et les calfeutrements par le lot GROS ŒUVRE

Les adaptations des feuillures maçonnées existantes seront à la charge du lot GROS ŒUVRE

### **Etat et réceptions des supports:**

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit réceptionner les ouvrages et supports sur lesquels il aura à intervenir (implantations, planimétries, aplombs, équerrages, dimensions, finitions, etc...) En cas de défectuosité, il préviendra l'Architecte afin que celui-ci puisse y remédier. Sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

En cas d'anomalies remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise défaillante.

### **Peinture:**

Avant pose, les menuiseries, y compris bâtis et huisseries, recevront une impression prévue au lot peinture, celle-ci n'étant appliquée qu'après réception des menuiseries par l'Architecte.

Mise en jeu de toutes les menuiseries après peinture.

### **Matériaux**

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## **4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**

### **A) PLANCHER BOIS**

→ L'ensemble des bois proviendront de forêts écocertifiées

→ Les bois utilisés auront une certification PEFC ou FSC

#### **4.01 REALISATION D'UN PLANCHER BOIS**

##### **4.01.1 POUTRES PRIMAIRES**

Dimensionnement :

→ Eurocode 5 conception et calcul des structures en bois

→ Règles professionnelles du Syndicat des Constructeurs de Charpentes en Bois Lamellé Collé « Guide pratique de conception et de mise en œuvre, éditions Eyrolles »

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

- Recueils de contributions au calcul des éléments et structures bois (1988 et 1991) annales des l'ITBTP.
- Règles bois-Feu (NFP 92-703)
- Dimensions des bois lamellé collé, conforme à la norme NF EN 390 (P 21-352)
- Sections divers éléments, fixations, assemblages, écartement des pannes, suivant étude à la charge du présent lot et descente de charges.

#### Traitement :

- Norme NFEN 335 (1,2,3) NFB 50-100 (1,2,3)
- Les bois seront marqués suivant leur classe de risque biologique (I1, I2, H3, H4)
- Classe de risque biologique minimal demandé: Intérieur: I1 (hors du contact sols, à l'abri sec)
- Classe de risque biologique minimal demandé: Extérieur: H3 (hors du contact du sol, non abrité)

#### Résistance:

- Les bois seront marqués suivant leur classe de résistance (C24, C30, C40) (GL 24, GL28, GL32)

#### Certificat:

Contrôle interne et marquage des pièces de lamellé collé.  
 Entreprise certifiée "ACERBOIS GLULAM" avec certificat.  
 Un certificat de chantier sera donné.  
 Colle résistante à l'humidité et à la chaleur.  
 Marquage CE

#### Stabilité au feu:

Les charpentes, les assemblages et les fixations auront une stabilité au feu de :1/2 heure.  
 Les éléments métalliques de fixations, d'assemblage auront une épaisseur minimale de 4mm.  
 Les éléments métalliques d'assemblages des ouvrages principaux de structures, auront une épaisseur minimale de 6mm.  
 Epaisseur minimale des éléments structurels de lamellé collé de 60mm.

- Fourniture, transport et mise en place de **POUTRES PRIMAIRES** en lamellé collé, finition soignée pour rester apparent.
- Fixations sur les maçonneries par l'intermédiaire de sabots et/ou de platines en acier galvanisé de 4mm épais, **non visibles**, fixations dans les ossatures en béton avec des chevilles métalliques à expansion NF
- Les fixations seront à étudier conjointement et en collaborations avec le lot 1
- Prévoir des possibilités de glissement pour un des appuis par couche de glissement et trous oblongs

#### **Localisation** : suivant la pré étude de structure:

⇒ trois poutres primaires en lamellé collé pour support des solives et du plancher en bouchement de la grande trémie existante sur la partie haute rez de chaussée

#### **4.01.2 SOLIVES**

Solivage porteur pour plancher haut rdc en solives en sapin du Nord traité.

Marquage CE

- Sections des solives suivant descentes de charges et portées, avec un minimum de 65x180mm
- Solives espacées de 0,40 m maximum entre axes.
- Un cours d'entretoises tous les deux mètres.
- Fixations sur les maçonneries par l'intermédiaire de sabots en acier galvanisé de 4mm épais, **non visibles**, fixations dans les murs en béton avec des chevilles métalliques à expansion qualité NF.
- Fixations sur les poutres primaires lamellé collé par l'intermédiaire de platines en acier galvanisé de 4mm épais, **non visibles**, vissés
- Trémie et chevêtre par doublage des solives, pour la trémie de l'escalier.
- Trémie et chevêtre par pour les passages des gaines techniques.

#### **Localisation** : suivant la pré étude de structure:

⇒ Solivages porteurs du plancher en bouchement de la grande trémie existante sur la partie haute rez de chaussée

#### **4.01.3 PLANCHER**

Plancher composé de :

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

- Panneaux dérivés du bois triply OSB , liants certifié 100% sans formaldéhyde
  - Gamme certifié PEFC à 100%
  - Conforme aux normes NFEN 13986 et NFEN 300
  - Classe OSB 3
  - Panneaux rainure languette
  - Epaisseur des panneaux correspond à l'écartement requis en fonction de la charge.
- Pose suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et avis technique des produits employés et DTU 51.3
- A joints décalés et pose sur trois appuis minimum.
- Zone de fractionnement.
- Prévoir tous les calages nécessaires en bois dur traité, sur solives, pour éventuelles mise à niveau.
- Fixations par pointes torsadées et vissages de tous les angles sur solives et masticages des têtes.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

- ⇒ Le plancher en bouchement de la grande trémie existante sur la partie haute rez de chaussée

## **B) MENUISERIES BOIS**

### **4.02 BLOCS PORTES P1**

#### **HUISSERIES - BATIS:**

##### Huisseries:

- bois massif à crâne et à feuillure pour cloisons plaque de plâtre
- Fourniture au lot 4 des divers bâtis et huisseries pour pose dans les cloisons.

#### **PORTES:**

Conforme à la norme NFP 23, qualité certifiée CTB FASTE, et bénéficiant du label CSTB.

- Cadre: bois massif
- Ame: pleine panneaux de particules
- Epaisseur: 40mm
- Finition des deux faces: stratifié 9/10e couleur uni aux choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant
- Résistance au feu : PF 1/2h,
- Performance acoustique : Rw 25 dB
- Stabilité: garantie stable en ambiance différentielle
- Pour permettre le fonctionnement de la VMC, un jour de 15 mm environ sera aménagé sous toutes les portes intérieures

Mise en oeuvre suivant: prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés, normes et DTU.

Dimensions, nombres de vantaux suivant plans.

#### **FERRAGES 1 :**

- Pattes à scellement en acier zingué.
- Attention portes dégonnables depuis l'extérieur
- Gâches adaptées.
- Paumelles en laiton chromé, nœuds plat.
- Serrure à larder, bec de cane à condamnation, décondamnable de l'extérieur
- Béquilles à ressort de rappel et rosaces en acier inox qualité 316, série NT 83 Normbau ou de qualité équivalente

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

- ⇒ Toutes les portes repérées P1 sur plans. (wc)

### **4.03 BLOCS PORTES P2**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	9
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

### **HUISSERIES - BATIS:**

#### Huisseries:

→ bois exotique massif à crâne et à feuillure pour cloisons plaque de plâtre  
Fourniture au lot 4 des divers bâtis et huisseries pour pose dans les cloisons.

#### Bâtis:

→ bois massif à feuillure pour murs de refend.  
→ compris pose dans murs par le présent lot

#### Joint:

→ joint acoustique en rainure en périphérie.

### **PORTES:**

Conforme à la norme NFP 23, qualité certifiée CTB FASTE, et bénéficiant du label CSTB.

- Cadre: bois exotique
- Ame: pleine panneaux de particules
- Epaisseur: 40mm
- Finition des deux faces: stratifié 9/10e couleur uni aux choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant
- Résistance au feu : PF 1/2h, recto verso avec PV
- Performance acoustique : Rw 39(-1;-3) dB
- Joints bas de portes BPSU 20mm.

Mise en oeuvre suivant: prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés, normes et DTU.

Dimensions, nombres de vantaux suivant plans.

### **FERRAGES:**

- Pattes à scellement en acier zingué.
- Gâches adaptées.
- Paumelles en laiton chromé, nœuds plat.
- Serrure à larder, sûreté, pêne dormant et demi-tour.
- Cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé double, 5 goupilles et trois clefs.
- Sur organigramme général
- Béquilles à ressort de rappel et rosaces en acier inox qualité 316, série NT 83 Normbau ou de qualité équivalente

### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ Toutes les portes repérées P2 sur plans.

## **4.04 BLOCS PORTES P3**

### **HUISSERIES - BATIS:**

#### Huisseries:

→ bois exotique massif à crâne et à feuillure pour cloisons plaque de plâtre  
Fourniture au lot 4 des divers bâtis et huisseries pour pose dans les cloisons.

#### Bâtis:

→ bois massif à feuillure pour murs de refend.  
→ compris pose dans murs par le présent lot

### **PORTES:**

Conforme à la norme NFP 23, qualité certifiée CTB FASTE, et bénéficiant du label CSTB.

- Cadre: bois exotique
- Ame: pleine panneaux de particules
- Epaisseur: 40mm
- Finition des deux faces: stratifié 9/10e couleur uni aux choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant
- Résistance au feu : CF30 EI30 recto verso avec PV
- Performance acoustique : Rw 30dB

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	10
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

Mise en oeuvre suivant: prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés, normes et DTU.

Dimensions, nombres de vantaux suivant plans.

#### **FERRAGES:**

- Pattes à scellement en acier zingué.
- Gâches adaptées.
- Paumelles en laiton chromé, nœuds plat.
- Serrure à larder, sûreté, pêne dormant et demi-tour.
- Cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé double, 5 goupilles et trois clefs.
- Sur organigramme général
- Béquilles à ressort de rappel et rosaces en acier inox qualité 316, série NT 83 Normbau ou de qualité équivalente

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

- ⇒ Toutes les portes repérées P3 sur plans. (locaux à risques)

### **4.05 BLOCS PORTES P4 COULISSANT**

#### Huisseries:

- bois exotique massif à crâne et à feuillure pour cloisons plaque de plâtre

#### **PORTES:**

Coulissantes deux vantaux

- Cadre: bois massif
  - Feuillures et parcloles pour vitrage
  - Simple vitrage feuilleté sous mastic préformé
  - Clair
- vitrophanie autocollante à la charge du lot 9 SCENOGRAPHIE

#### **FERRAGES :**

- Ensemble ferrages pour portes coulissantes
- Rail haut profilé en acier galvanisé et fixations
- Déplacement par galets à billes
- Guidage en partie basse sur supports fixés au sol.
- Butée d'arrêt.
- Serrure à larder, sûreté, à crochet
- Cylindre de sûreté en laiton massif, Européen, profilé double, 5 goupilles et trois clefs.
- Sur organigramme général
- Poignées cuvette en inox, encastrées, deux fois deux faces

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

- ⇒ La double porte coulissante repérée P4 sur plan (cafétaria)

### **4.06 ORGANIGRAMME ET PASSE PARTOUT**

Les cylindres de sécurité seront de type Européen, conforme à la norme EN 1303-2005

Avec un classement de : sécurité de la clé : 6, résistance aux attaques : 1, durabilité : 6

Résistance au Bumping. BKP

Un organigramme sera mis en place avec le Maître d'ouvrage entre le présent lot et le lot 2

La gestion de l'organigramme sera assurée par le présent lot

La marque et la référence des cylindres utilisés par ces deux lots seront IDENTIQUE et de même origine.

Les cylindres des portes extérieures en aluminium sont à la charge du lot 2

Les cylindres des portes intérieures sont à la charge du présent lot

Les six clefs passe partout seront fournies par le présent lot

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	11
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ pour les portes P2, P3 et P4

### **4.07 IDEOGRAMMES**

Fourniture et pose d'idéogrammes en aluminium brossé  
Hauteur 130mm  
Pose par pastilles autocollantes

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ Pour WC (2u)  
⇒ Pour les portes des locaux (8u)

### **4.08 ARRETS DE PORTES**

Arrêts de portes plancher ou mural  
→ En **inox** ø40mm et 38mm de hauteur  
→ Butoir en polyuréthane noir  
→ Fixation invisible antivol.  
Type NTUP 40.38 Normbau ou de qualité équivalente

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ pour toutes les portes intérieures P1, P2, P3

### **4.09 FERMES PORTES**

Ferme porte hydraulique à glissière pour porte à un vantail.  
Compris tous accessoires et fixations.  
Avec force de fermeture variable, réglable de 2 à 5  
Agréé coupe feu .  
Teinte blanc.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ pour toutes les portes intérieures P3

### **4.10 COFFRAGE DE GAINES TECHNIQUES**

Fourniture et pose de coffrage démontable de bâtis support pour wc suspendus  
→ Ossatures en profilés aluminium  
→ Coffrage en panneaux compact en stratifié massif  
→ 10mm épais  
→ Double face colorée.  
→ Classement feu M2 avec PV  
→ Teintes au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant sur présentation des palettes  
Coupe soignées et assemblage par vis à tête coloré pour un démontage facile  
La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes, façades :

⇒ coffrage toute hauteur des deux gaines des wc

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	12
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

#### 4.11 CHASSIS INTERIEURS BOIS VITRES

Chassis fixes intérieurs vitrés en bois massifs de teinte claire, raboté.  
De type Crouzilles ref Grand Vitrage ou de qualité équivalente  
A coupler avec des portes P2

Ensemble de chassis composés de:

- Bâtis cadre de la largeur de la cloison légère d'intégration
- Feuillures pour vitrages.
- Parcloles pour vitrages.

L'ensemble formant cadre complet et rigide, assemblage par tenons et mortaises, coupes d'angles à 45°

##### **Vitrage de type 1 non CF**

- Double vitrage en glace feuilleté Stadip.
  - Clair
  - vitrophanie autocollante à la charge du lot 9 SCENOGRAPHIE
- Pose sous parcloles bois sous mastic préformé.

##### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ chassis bureau direction sur dégagement
- ⇒ chassis bureau administration sur dégagement
- ⇒ chassis open space sur dégagement

#### 4.12 PLINTHES

Plinthes en Médium clair de 10 x 50mm, angles soignées à coupe 45°  
Classement feu M1  
Fixées par clouage et collage sur cloisons et murs.

##### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ dans tous les locaux avec un sol souple

#### 4.13 CHANTS PLATS ET HABILLAGES

Chants-plats en sapin du Nord, 6x35 à angles vifs  
Ensemble fixés par clouage et collage .

L'Entrepreneur devra également à la demande de l'Architecte, du Maître d'Ouvrage sur place; tous les petits habillages, calfeutremments, baguettes d'angle ou quart de rond, nécessaires au parfait achèvement de l'Ouvrage suivant les règles de l'art.

##### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ à prévoir en finitions pour l'ensemble des menuiseries bois intérieures neuves.
- ⇒ à la demande de l'Architecte sur place.

#### 4.14 ESCALIERS INTERIEURS BOIS – GARDE CORPS – HABILLAGES

##### 4.14.1 ESCALIERS

Escalier d'accès du sous sol au rez de chaussée à quartier tournant haut  
Escalier d'accès du rez de chaussée à l'étage à quartier tournant haut  
Conforme aux normes NFP 21.210 et 21.211 et DTU 31.1  
Escaliers sur mesure en chêne massif du pays  
Choix PR sans nœuds.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	13
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

Plans et détails à soumettre à l'Architecte avant toutes fabrications.

Comprenant:

- Doubles limons apparents pour chaque volées, escalier d'accès du sous sol au rez de chaussée à quartier tournant haut
- Doubles crémaillères apparentes pour chaque volées, escalier d'accès du rez de chaussée à l'étage à quartier tournant haut
- Marches droites et balancées, nez de marche sans débord
- Contremarches, sous faces apparentes.
- Marches hauteur inférieur ou égale à 18cm
- Giron supérieur ou égal à 24cm
- Fixations des contre marches sur les marches par vissages en partie arrière.
- Assemblage par tenons, mortaises et vis de fixations mastiquées.
- Protection des escaliers pendant la durée du chantier par plaques d'isorel dur, sur les marches et contres marches.

#### 4.14.2 GARDE CORPS

Garde-corps sur crémaillères extérieures et sur vide trémie  
Conformes aux normes NFP 01.012, 01.013, 06.001 NFEN 85.101 et DTU .  
Réalisation suivant plans de détail de l'architecte.

Composés de:

- Ossatures de supports et de fixations en tasseaux en chêne massif du pays
- Remplissage en tasseaux en chêne massif du pays
- Choix PR sans nœuds.
- Tasseaux rabotés toutes faces 4 angles équarris rayon 2mm
- Section des tasseaux 65x65mm (vide 100mm)
- Fixations sur ossatures de support par vissage

Les tasseaux 6.5\*6.5 servant de garde corps devront justifiés de la résistance nécessaire conformément à la norme NFP 01 012.

#### 4.14.3 MAINS COURANTES

Mains courantes en chêne massif du pays

Mains courantes ø 40mm

Fixations par écuyers métalliques à platines en acier bichromaté, vis et chevilles

Déport des cloisons de 50mm pour le passage de la main.

Débords de la 1ère marche et dernière marche de 0,30m (accessibilité PMR)

#### 4.14.4 HABILLAGES

- Planches d'habillages en chêne massif du pays
- Epaisseur 25mm, masquant l'épaisseur des planchers
- Fixations par chevilles expansives et masticage.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ Escalier, garde corps, mains courantes 1 face et habillage de la trémie pour l'escalier entre le sous sol et le rez de chaussée.
- ⇒ Escalier, garde corps, mains courantes 1 face et habillage de la trémie pour l'escalier entre le rez de chaussée et le 1<sup>er</sup> étage.

#### 4.15 TABLETTES DE BAIES EXTERIEURES

Fourniture et pose de tablettes en médium M1 de 25mm d'épaisseur

- Finition raboté, poncé, angles biseautés à 45°
- Largeur et longueur suivant plans et coupes, saillie de l'enduit ou du doublage en allège de 10mm.
- Fixations invisibles par vis sur tasseaux bois dur traité, compris calages si nécessaires.
- Isolation en sous face par panneaux de styrofoam de 20mm d'épaisseur, classée M1 avec PV du CSTB.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	14
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 3 MENUISERIES INTERIEURES	20/06/2018	

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

⇒ Tablettes en allèges de baies extérieures, situées dans des gros murs existants. (6u étage)  
Longueurs et largeurs variables suivant plans.

#### **4.16 TRAPPES DE VISITES GAINES TECHNIQUES**

Fourniture et pose de trappes de visite de gaines techniques (pose verticale)

Composée de:

- Batis, huisseries en bois exotique à simple feuillure.
  - Trappe vantail, cadre en bois exotique, âme pleine.
  - Finition des deux faces: fibre de bois dur prépeinte de 3mm épais.
  - Coupe feu de 1/2 heure avec PV officiel
  
  - Pattes à scellement en acier zingué.
  - Gâches adaptées.
  - Deux paumelles en acier zingué bichromaté, bouts ronds, de 110x55 par vantail.
  - Deux batteuses à larder avec gâche et carré de 6mm en acier bichromaté
  - Verrous hauts et bas à entailler pour vantail semi fixe
  - Rosaces ø 22, en acier inox
- Dimensions suivant plans et coupes.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ prévoir 4 trappes de 0,60x0,60m à facturer au réel des travaux réaliser.

#### **4.17 PLATEAU POUR CAFETERIA**

Fourniture et pose d'un plan de travail plateau.

Plateaux en panneaux de particule haute densité hydrofugé dans la masse CTBh de 35mm épais  
Finition toutes faces en mélaminé, teintes aux choix de l'Architecte sur palette complète du fabricant.

Comprenant:

- plateau avec dossier de 60mm haut
  - angle avant arrondis
  - jupe basse de 120mm
  - support en dessous par tasseaux en mélaminé blanc, fixation sur cloisons par vis et chevilles.
- Découpe soigné pour l'évier, gabarits à fournir par le Plombier.  
Joints silicone étalé sur tranches découpées.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes:

⇒ plateau sur la longueur de la cafétéria.

FIN DU LOT N°3

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

**LOT N° 4  
PLATRERIE SECHE  
PLAFOND**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU – NORMES- REGLEMENTS- DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

### 25- PLÂTRERIE

DTU 25.1 – Enduits intérieurs en plâtre

Cahier des charges – NF P 71-201-1 – mai 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 71-201-2 – mai 1993

DTU 25.221 – plafonds constitués par un enduit armé en plâtre

Cahier des charges -) NF P 71-202 – mai 1993

DTU 25.222 – Plafonds fixés. Plaques de plâtre à enduire. Plaques de plâtre à parement lisse

Cahier des charges – NF P 72-201 – mai 1993

DTU 25.231 – Plafonds suspendus en éléments de terre cuite

Cahier des charges – NF P 68-202 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 68-202/A1 – novembre 1998

DTU 25.232 – Plafonds suspendus. Plaques de plâtre à enduire. Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues

Cahier des charges – NF P 68-201 – mai 1993

DTU 25.31 – Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre – Exécution des cloisons en carreaux de plâtre

Cahier des clauses techniques – NF P 72-202-1 ) avril 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 72-202-2 – avril 1994

Mémento – P 72-202-3 fascicule de documentation – juillet 1994

DTU 25.41 – Ouvrages en plaques de parement en plâtre – Plaques à face cartonnées

Cahier des charges – NFP 72-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-203-1/A1 – février 2003

Cahier des clauses spéciales – NF P 72-203-2 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-203-2/A1 – février 2003

DTU 25.42 – Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant

Préambule – décembre 1989

Cahier des clauses techniques – NF P 72-204-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 72-204-2/A1 – février 2003

Mémento – FD P 72-204-3 – février 2003

DTU 25.51 – Mise en œuvre des plafonds en staff

Cahier des clauses techniques – NF P 73-201-1 – septembre 1994

Cahier des clauses spéciales – NF P 73-201-2 – septembre 1994

### 58- PLAFONDS SUSPENDUS

DTU 58.1 – Travaux de mise en œuvre : plafonds suspendus

Cahier des clauses techniques – NF P 68-203-1 – juillet 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 68-203-2 – juillet 1993

Cahier des Clauses Techniques des DTU ( CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

Normes NF en général en en particulier : NFP01, 05,08,12,20,21, 23,25,26,72,73,75,78,85 - NFA 49 - NFB 12, 20, 50, 51,52, 53,54  
NFEN 309; 315; 324.1; 324.2; 335.1; 335.2

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

→ cahier n°2603 de juillet août 1992

→ cahier n°1362 de janvier février 1976

Le cahier du CSTB n° 206 de janvier février 1980 "guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments habitation du point de vue des risques en cas d'incendie"

Directives et guides de l'UEAtc

→ guide techniques UEAtc n°1215 de novembre 1973

→ guide techniques UEAtc n°1768 de avril 1982

Recommandations du CTIM

Arrêtés du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

→ décret du 29 novembre 2000

→ Règles NRT 2012

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

### 3 GENERALITES – PRESCRIPTIONS GENERALES D' EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles-emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Qualité des bois:**

Conformité aux normes des blocs portes, marquage" NF qualité certifiée CTB FASTE - PRE".

Tous les bois seront sec à l'air suivant normes NFB 50,51,52,et 53

Degré d'humidité 13 à 17%, séchage effectué conformément à l'article 1312 du cahier 173 du CSTB de façon à l'altérer ni l'aspect, ni les propriétés des bois.

Pour tous les ouvrages intérieurs, le degré d'humidité sera inférieur ou égal à 15%.

Les bois employés seront toujours de 1<sup>ère</sup> qualité, et conforme aux appellations figurant dans la nomenclature des bois de la NFB 50,51,52 et sans exception seront traités avant la pose avec un produit fongicide, insecticide et hydrofuge plurivalent ne tachant pas . NF X 40.500 et 40.501

Les panneaux de fibre de bois (contre plaqué) et ceux de particules devront correspondre à la norme NFB 54, NF EN 309, 313, 635. Ils seront CTBX ou CTBH de classe II.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

Tous les bois mis en oeuvre devront être parfaitement secs, ils seront sains, de droit fil, exempts de noeuds malsains et d'aubier, sans défaut d'aucune sorte: gélivures, pourritures, échauffements, fentes, flashes, etc... sans insectes ou traces d'insectes.

#### **Traitement:**

Tous les bois sans exception seront traités avant la pose avec un produit fongicide, insecticide et hydrofuge plurivalent ne tachant pas, norme NFX 40.100, 40.102, 40.500, 40.501. avec certificat CTB p+

Le traitement sera obtenu par trempage.

Le certificat de traitement sera remis au Maître d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle.

Classe de risques d'attaque biologique:

- Tous les bois des locaux secs seront traités au minimum de classe 1 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)
- Tous les bois des locaux humides seront traités au minimum de classe 2 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)
- Les bois au contact de l'extérieur seront traités de classe 3 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)

Tous les plans de coupes de bois traité seront repris sur chantier ou en atelier par un traitement dito.

#### **Etat et réceptions des supports:**

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit réceptionner les ouvrages et supports sur lesquels il aura à intervenir (implantations, planimétries, aplombs, équerrages, dimensions, finitions, etc...) En cas de défectuosité, il préviendra l'Architecte afin que celui-ci puisse y remédier. Sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

En cas d'anomalie remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise défaillante.

#### **Classification des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois: DTU 52.2 P1-1-1**

- Classe EA: locaux secs ou faiblement humides
- Classe EB: locaux moyennement humides
- Classe EB+ privatifs: locaux humides à usage privatif, intégrant un receveur de douche ou baignoire
- Classe EB+ collectifs: locaux humides à usage collectifs
- Classe EC: locaux très humides

#### **Sous couche de protection à l'eau:**

- Les systèmes de protection à l'eau sur les doublages et les cloisons **sont à la charge du présent lot**
- SAUF sous les carrelages et faïences, les systèmes de protection à l'eau seront réalisés par le lot carrelages faïences

Sous couche de protection à l'eau par procédé à choisir en fonction de la nature du support et de l'AT le concernant.

#### **Peinture:**

Avant pose, les menuiseries, y compris bâtis et huisseries, recevront une impression prévue au lot peinture, celle-ci n'étant appliquée qu'après réception des menuiseries par l'Architecte.

Mise en jeu de toutes les menuiseries après peinture.

#### **Matériaux**

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## **4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**

### **4.01 POSE DES HUISSERIES**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

La pose des huisseries fournies par le lot MENUISERIES BOIS dans les cloisons constituées de plaques de plâtre sur ossature métallique sera réalisée par le présent lot.

Prévoir : réception des huisseries, implantations contradictoires, pose, fixations, réglages, réceptions contradictoires.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

⇒ Pour tous les blocs portes dans les cloisons sèches .

## A) DOUBLAGES

### 4.02 CLOISONS DE DOUBLAGE SUR OSSATURES METALLIQUES

#### **Principe:**

Cloisons de doublage, constituées de plaques de plâtre sur ossatures métalliques.

#### **Ossatures:**

Ossature rails Stil® R 36 (48, 62, 70, 90 ou 100) et montants Stil® M 36 (48, 62, 70, 90 ou 100) simples ou doublés dos à dos, implantés à 0,60 m d'entraxe,

Trémies pour ouvertures, angles: avec cornières, avec profils et attaches.

Les cloisons seront fixées et tenues en tête.

Les ossatures seront simples ou doubles dos à dos avec entraxes d'implantation et renforts suivant : nature de la cloison, hauteur de la cloison, natures des plaques de finitions, natures des finitions sur plaques, éléments intégrés dans cloisons.

#### **Plaques de finitions:**

Le parement sera constitué: d'une plaque de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302 et NF EN 15283-1

Réaction au Feu (Euroclasse) : A2-s1, d0

→ **De type 1** : renforcée fibres de bois et à 2 bords amincis, très haute dureté, haute résistance aux chocs, acoustique: Impact Activ'Air, M1, BA13 dans les locaux classés EA, EB

→ **De type 2** : renforcée hydrofugée H1 renforcée fibres de bois et à 2 bords amincis, très haute dureté, haute résistance aux chocs, acoustique Impact Activ'Air Marine, M1, BA13 dans les locaux classés EB+c.

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus .

#### **Membrane pare vapeur :**

Membrane pare vapeur hygro régulante composée d'un film quadrillé à base de polyamide contrecollé sur un voile non tissé.

→ Avis Technique

→ Epaisseur 200+/-20µm

→ Masse surfacique 80 +/- 5 g/m2

→ Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (Sd) de 0,2 à 4,5 m

→ Perméance à la vapeur d'eau de 0,02 à 0,36 g/m2.h.mmHg

→ Réaction au feu EUROCLASSE E

Mise en place aussitôt après la pose de l'isolation thermique

Mise en oeuvre suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant.

Pose soignée avec traitement de tous les points singuliers.

Joints parfaitement étanchés entre bandes et en rives diverses et en raccords avec autres matériaux et autre membrane

Utilisations des produits et accessoires du fabricant :

- rubans adhésifs double face pour le collage des membranes sur supports
- rubans adhésifs simple face pour le collage des membranes entre elles
- oeillets adhésifs pour le passage des gaines
- adhésifs pour passage des gros conduits
- mastic d'étanchéité

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

### **Isolation Thermique:**

Isolation thermique en panneaux semi-rigide de laine de verre à dérouler revêtu d'un voile confort

- Conforme aux normes NFP 20 et 75.
- Certification ACERMI
- Réaction au feu Euroclasses A2-s1,d0
- Tolérance d'épaisseur d T2
- Perméabilité à la vapeur MU1
- Epaisseur : 120mm min
- RD m<sup>2</sup>K/W :3,40

L'entreprise devra fournir les Procès Verbaux de résistance thermique de l'isolant.

Pose sous ossatures métalliques

### **Mise en oeuvre:**

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

### **Dispositions particulières en partie basse:**

- les systèmes d'étanchéité sur les doublages sont A LA CHARGE DU PRESENT LOT suivant le classement des locaux (voir tableau ci-dessus) et les avis techniques des matériaux et systèmes employés.
- SAUF sous carrelage et faïences, les systèmes d'étanchéité seront réalisés par le lot Carrelage Faïence

### **Finition:**

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 dito parements, collée.

Bande spéciale pour tous les angles et raccords .

Etanchéité à l'air, bien ajuster les complexes au menuiseries extérieures

Réalisation d'un joint d'étanchéité souple acrylique élastomère de 1ère catégorie, agréé SNJF autour de toutes les menuiseries.

Traitement des JD des structures suivant AT.

Pas de bord amincis autour des menuiseries extérieures

Pour les raccords entre les plaques dans les grandes hauteurs, prévoir des plaques à bords amincis

### **Fixations d'appareils:**

Renforcements de cloisons pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, etc... avec accessoires métalliques préfabriqués du fabricant, suivant plans et demande des lots techniques, du Maître d'ouvrage et du Maître d'Oeuvre.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

### **Cloisons de doublages :**

#### SOUS SOL :

- ⇒ doublage des quatre murs extérieurs périphériques
  - plaque de type 2 tous locaux

#### REZ DE CHAUSSEE :

- ⇒ doublage des quatre murs extérieurs périphériques
- ⇒ encadrements intérieurs des baies extérieures
  - plaque de type 1 tous locaux

#### ETAGE:

- ⇒ doublage des quatre murs extérieurs périphériques
- ⇒ dans sanitaires et local LM, isolation de faible épaisseur à prévoir. R de 2,00 minimum
- ⇒ encadrements intérieurs des baies extérieures
  - plaque de type 1 tous locaux sauf sanitaires
  - plaque de type 2 sanitaires

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

## B) CLOISONS

### 4.03 CLOISONS DE DISTRIBUTION SUR OSSATURES METALLIQUES DE 70mm

#### Principe:

Cloisons de distributions isolantes, constituées de plaques de plâtre cartonné sur ossature métallique avec isolation intérieure.

Epaisseur 72mm et constituées de la façon suivante:

#### Ossatures:

Pose des huisseries et bâtis fournis par le lot 4 dans les cloisons.

Ossatures métalliques, constituées de rails en acier galvanisé, épaisseurs 6/10e de 48 mm de largeur.

Les ossatures seront simples ou doubles dos à dos avec entraxes d'implantation et renforts suivant : nature de la cloison, hauteur de la cloison, natures des plaques de finitions, natures des finitions sur plaques, éléments intégrés dans cloisons.

Les cloisons seront fixées et tenues en tête tous les 0,80m, compris ossatures bois ou métalliques pour maintien et blocage.

#### Plaques de finitions:

Chaque parement sera constitué: d'une plaque de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **Haute résistance à l'humidité H1**, M1, BA13, dans les locaux classés EB+p et c. (sanitaires)

Pose des plaques à joints croisés et décalés.

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus .

#### Isolation:

Panneaux roulé en laine de verre revêtu d'un voile de polyester non tissé

→ Conforme aux normes NFP 20 et 75.

→ Certification ACERMI

→ Réaction au feu Euroclasses A2-s1,d0

→ Tolérance d'épaisseur d T2

→ Absorption d'eau à court terme WS<1

→ Perméabilité à la vapeur d'eau MU1

→ Epaisseur : 45 mm

→ RD m<sup>2</sup>K/W : 1,10

Pose, calage soigné, entre montant métallique dans le vide entre parements.

Remplissage à refus pour les parties situées au dessus des plafonds.

Etanchéité phonique en périphérie des cloisons par un joint mousse à cellules fermées.

#### Protection feu et acoustique:

Classement au feu: Coupe feu 1/2h heure avec PV CSTB.

Indice d'affaiblissement minimal à obtenir 42(-3;-9) dB, soit un RA de 39dB avec laine minérale

#### Mise en oeuvre:

→ La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

→ Les traitements des pieds de cloisons seront réalisés suivant la nature du sol (brut, fini) le classement de local et les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

#### Finition:

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 dito parements, vissée.

Bande spéciale pour tous les angles et raccords .

Traitement des JD des structures suivant AT.

Pour les raccords entre les plaques dans les grandes hauteurs, prévoir des plaques à bords amincis

#### Fixations d'appareils:

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

Renforcements de cloisons par ossatures et supports spécifiques pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, mains courantes, robinetteries, accessoires sanitaires, accessoires handicapés, etc... avec accessoires métalliques préfabriqués, suivant guide technique "cloisons, banquettes techniques" du fabricant.  
Implantations et besoins suivant plans et demande du Maître d'ouvrage et du Maître d'Oeuvre.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

**Cloisons de distributions intérieures de 70mm épais :**

ETAGE

⇒ séparation et fermeture des deux wc.

#### 4.04 CLOISONS DE DISTRIBUTION SUR OSSATURES METALLIQUES DE 100mm

Principe:

Cloisons de distributions isolante, constituées de plaques de plâtre cartonné sur ossature métallique avec isolation intérieure.

Epaisseur 98mm et constituées de la façon suivante:

Ossatures:

Pose des huisseries et bâtis fournis par le lot 3 dans les cloisons.

Ossatures métalliques en acier galvanisé, épaisseurs 6/10e de 48 mm de largeur.

Les ossatures seront simples ou doubles dos à dos avec entraxes d'implantation et renforts suivant : nature de la cloison, hauteur de la cloison, natures des plaques de finitions, natures des finitions sur plaques, éléments intégrés dans cloisons.

Les cloisons seront fixées et tenues en tête tous les 0,80m, compris ossatures bois ou métalliques pour maintien et blocage.

Plaques de finitions TYPE 1:

Chaque parement sera constitué: d'une plaque de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **haute performance acoustique et résistante aux chocs** composée de deux parements spécifiques de 13mm et d'un film acoustique, M1, BA25 Duo'Tech 25 Activ'Air

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus.

Plaques de finitions TYPE 2:

Chaque parement sera constitué: de deux plaques de plâtre à parement cartonné, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **haute résistance à l'humidité et résistante aux chocs H1**, M1, BA13 Impact Activ Air Marine.

Pose des plaques à joints croisés et décalés.

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus.

Isolation:

Panneaux roulé en laine de verre revêtu d'un voile de polyester non tissé

→ Conforme aux normes NFP 20 et 75.

→ Certification ACERMI

→ Réaction au feu Euroclasses A2-s1,d0

→ Tolérance d'épaisseur d T2

→ Absorption d'eau à court terme WS<1

→ Perméabilité à la vapeur d'eau MU1

→ Epaisseur : 45 mm

→ RD m<sup>2</sup>K/W : 1,10

Pose, calage soigné, entre montant métallique dans le vide entre parements.

Remplissage à refus pour les parties situées au dessus des plafonds.

Etanchéité phonique en périphérie des cloisons par un joint mousse à cellules fermées.

Protection feu et acoustique:

Classement au feu: Coupe feu 1h heure avec PV CSTB.

Indice d'affaiblissement minimal à obtenir avec plaque BA25 Acoustique 55: (-2;-7) dB, soit un RA de 53dB avec laine minérale

Mise en oeuvre:

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	9
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

- La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.
- Les traitements des pieds de cloisons seront réalisés suivant la nature du sol (brut, fini) le classement de local et les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

#### Finition:

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59.

Les rives apparentes des cloisons seront habillées et protégées par une bande de BA 13 dito parements, vissée.

Bande spéciale pour tous les angles et raccords .

Traitement des JD des structures suivant AT.

Pour les raccords entre les plaques dans les grandes hauteurs, prévoir des plaques à bords amincis

#### Fixations d'appareils:

Renforcements de cloisons par ossatures et supports spécifiques pour supports des appareils sanitaires, meubles, accessoires, mains courantes, robinetteries, accessoires sanitaires, accessoires handicapés, etc... avec accessoires métalliques préfabriqués, suivant guide technique "cloisons, banquettes techniques" du fabricant.

Implantations et besoins suivant plans et demande du Maître d'ouvrage et du Maître d'Oeuvre.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

#### **Cloisons de distributions intérieures de 100mm épais :**

##### SOUS SOL

- ⇒ fermetures et séparations : réunion / rangement / dégagement
- ⇒ fermetures et séparations : rangement / dégagement
- ⇒ fermetures et séparations : rangement / LT et TGBT
- ⇒ fermetures et séparations : escalier / LT

#### ETAGE

- ⇒ fermetures et séparations : cafétéria / direction / bureau administration / open space / réunion / wc / dégagement
- ⇒ fermetures arrivée électrique

### **4.05 COFFRE D'HABILLAGE NON COUPE FEU**

Coffres verticaux, horizontaux et rampants d'habillage de canalisations EU et de gaines VMC.

Ossatures métalliques en acier galvanisé, épaisseurs 6/10e.

Trémies et chevêtre pour les trappes de visites

Les ossatures seront simples ou doubles dos à dos avec entraxes d'implantation et renforts suivant : nature de la cloison, hauteur de la cloison, natures des plaques de finitions, natures des finitions sur plaques, éléments intégrés dans cloisons.

Habillages des faces visibles constitués de plaques de parement en plâtre cartoné à bord amincis, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **Standard**, M1, BA13 dans les locaux classés EA, EB

→ De type: **H1**, M1, BA13, dans les locaux classés EB+p et c. (sanitaires)

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus .

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.41 et DTU 59

Bande spéciale pour tous les angles et raccords.

- Isolation intérieure soignée, des coffres en panneaux en laine de verre nue .
- Certification ACERMI. Réaction au feu Euroclasses A1
- Epaisseur 45 mm

**Localisation** : suivant plans, coupes :

##### SOUS SOL

- ⇒ deux coffres VMC

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	10
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

### REZ DE CHAUSSEE

- ⇒ trois coffres VMC
- ⇒ un coffre EU
- ⇒ un coffre électricité

### ETAGE

- ⇒ un coffre EU
- ⇒ un coffre VMC
- ⇒ un coffre électricité

## C) SOL

### 4.06 CHAPE SECHE

Réalisation de chapes sèches flottantes, légère.  
De type Placosol Placoplâtre ou de qualité équivalente.  
Classement UPEC suivant les locaux voir le lot 6

#### Supports:

- Plancher bois neuf du lot 3
- Réception des supports
- Nettoyage des supports, bouchements si nécessaires

#### Composition:

- Granule isolante Placoforme épaisseur en fonction des niveaux à rattraper
- Calage de rives en bois dur
- Première plaque Placosol 12,5mm, posée bord à bord avec jeu de 5mm en périphérie des locaux, décalage entre joint de 20cm minimum.
- Deuxième plaque Placosol 12,5mm, posée parallèlement à la 1er couche , jeu et joint dito.
- Liaison entre les deux lits de plaque à l'avancement par colle Placostic, colle refluant en surface
- Positionnement, serrage et maintien des plaques par agrafes
- Calfeutrement des joints périphériques à l'aide d'un mastic élastomère 1ère catégorie.
- Traitements spécifiques des points singuliers: passages de portes, raccordements cloisons et doublages, passages canalisations, trémies, rives, seuils, joint de fractionnement, calftage, etc...
- Traitement des pieds de cloisons dans pièces humides.
- Placotanche deux couches croisées dans les pièces humides.
- Planéité sous règle de 2m: 5mm maxi
- Raccordement soigné et de même niveau avec la dalle béton existante

#### Mise en oeuvre:

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.  
Attention à la pose des cloisons acoustiques : voir l'ATec du produit.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

#### ETAGE

- ⇒ chape sèche dans les locaux :
  - cafétéria
  - bureau direction
  - bureau administration
  - dégagement

Nota : pas de chapes sèches dans la zone sur dalle béton

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	11
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

## D) PLAFONDS

### 4.07 PLAFONDS EN PLAQUE DE PLATRE SUR OSSATURES MÉTALLIQUES

#### Principe:

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

Plafonds horizontaux, plafonds rampants et habillages.

Constitués de plaques de plâtre vissées sur ossature métallique, conformes aux normes NFP 05 et 72.

#### Ossatures:

Ossature métallique primaire de type PRIM 100 en acier galvanisé épaisseurs 6/10<sup>e</sup> pour fixations des éléments secondaires, si nécessaires

Ossature métallique, OPTIMA en acier galvanisé épaisseurs 6/10e, compris suspentes, tous accessoires et fixations sous:

- solives, solivettes bois, suspentes composites armé
- solivettes bois : suspentes articulées fixées en sous face de solivettes
- hourdis béton, suspentes de type H et HL
- plancher béton dalle pleine, suspentes de type SA et tiges filetées ø6mm
- tiges filetés et cavalier

Deux points de fixations par suspentes, sur supports.

Entraxes suivants épaisseur et nature des plaques, degrés coupe feu à obtenir, sens de pose, portées, hauteurs sous plafonds, prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

#### Plaques de finitions de type 1:

Finition par: une plaque de plâtre à face cartonnée, conforme à la norme NFP 72.302.

Finition par: deux plaques de plâtre à face cartonnée, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **Standard**, M1, BA13

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus .

Joint non protégés.

→ Degré coupe feu: Coupe feu 1/4h heure sous charpente et plancher bois.

→ Degré coupe feu: Coupe feu 1/2h heure sous plancher béton.

#### Plaques de finitions de type 2:

Finition par: une ou deux plaques de plâtre à face cartonnée, conforme à la norme NFP 72.302.

→ De type: **Haute résistance au feu**, BA15, M1.

Fixation par vis de longueur suffisante sur ossatures métalliques ci-dessus .

Joint protégés.

Pose à joints croisés et décalés.

→ Degré coupe feu: Coupe feu 1h heure sous charpente et plancher bois.

→ Degré coupe feu: Coupe feu 1h heure sous plancher béton.

#### Mise en oeuvre:

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 25.41.

#### Finition:

Traitement des joints par bande de papier spécial armé et exécution soignée de 3 passes d'enduit, suivant DTU 25.42 et 59, pour permettre l'application directe de la peinture sans autre préparation.

Bande spéciale pour tous les angles et raccords .

Traitement des joints et calfeutrement soigné avec les cloisons de distributions et de doublages.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

**Plafonds des locaux** :

SOUS SOL

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	12
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

- ⇒ escalier dégagement : plaque de type 1
- ⇒ local LT: plaque de type 2, compris en sous face escalier
- ⇒ rangements 1 et 2 et LT : plaque de type 2 et coffre soffite
- ⇒ réunion: plaque de type 1 et coffre soffite
- ⇒ rangement : plaque de type 2

#### REZ DE CHAUSSEE

- ⇒ coffre soffite: plaque de type 1 contre mur de gauche

#### ETAGE

- ⇒ LM: plaque de type 2
- ⇒ arrivée électrique: plaque de type 2
- ⇒ deux coffres soffites: plaque de type 1 dans bureau administration

### 4.08 PLAFONDS EN DALLES MINERALES SUR OSSATURES METALLIQUES

#### Principe:

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 58.1

Plafonds suspendus, constitués

- d'ossatures métalliques
- de panneau acoustique en laine de roche revêtu sur la face apparente d'un voile minéral couleur

#### Ossatures:

Si nécessaire, prévoir des ossatures complémentaires métalliques ou bois pour fixations des porteurs.

- Ossatures métalliques apparentes de type T, de 15mm de type: laquée .
- Composée de profilés porteurs et d'entretoises en acier galvanisé dont la semelle visible de 15mm est revêtue d'un parement laqué.
- Fixations des suspentes appropriées au support: plancher béton et solivages bois
- Cornières de rive dito laquée en rives.
- Teintes de profilés apparents et cornières de rives: blanc.
- Ossatures et renforts pour les luminaires.

#### Dalles de finitions:

- Série: COLOR ALL
- Format: 1200x600mm, épaisseur 20mm.
- Format: 600x600mm, épaisseur 20mm.
- Bord A15
- Teinte: teintes aux choix Architecte dans les gammes : CITYTONES, NATURAL, SENSORIAL
- Absorption acoustique: NRC 1,00 alpha sabine.
- Classe A
- 100% stable en milieu humide, testé 1/C/0N selon la norme NF EN 13964.
- Dalles Euroclasse A1
- 20 mm : R = 0,50 m<sup>2</sup>-K/W

#### Protection feu:

Ossatures: classement feu M0, avec PV CSTB

Dalles: Classement au feu: M0, avec PV CSTB

#### Mise en oeuvre:

Mise en oeuvre suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés et DTU 58.1

#### Sujétions spécifiques:

Hauteur suivant coupes, suivant les locaux et les indications du maître d'ouvrage et de l'architecte lors de la réalisation.

JVArch & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	13
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 4 PLATRERIE SECHE PLAFOND	20/06/2018	

- réservations, découpes, et mise en place pour: les appareils électriques à encastrer, les canalisations diverses, les passages des appareils de chauffage et de ventilation, etc...
- prévoir des contres dalles solides au dessus des appareils lumineux encastrés.
- retouches en peinture blanche sur les découpes.
- découpes soignées pour les bouches des ventilations
- clips anti-soulèvement des dalles.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

**Plafonds des locaux :**

ETAGE

- ⇒ Escalier dégagement
- ⇒ Cafatéria Détente
- ⇒ Bureau direction
- ⇒ Bureau administration
- ⇒ Open Space
- ⇒ Réunion
- ⇒ Sanitaire et wc

**4.09 PLAFONDS EN FIBRALITH INTERIEURS**

Principe:

La mise en oeuvre sera faite selon les prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 58.1

Plafonds suspendus, constitués:

- Panneaux acoustiques en laine de bois très fine d'épicéa minéralisée et enrobée de liants ciment /chaux blanche
- Panneaux à découper soigneusement pour pose entre solives
- Epaisseur 25mm
- Absorption acoustique: NRC 0,65 alpha sabine.
- Finition gamme colors
- Bords droits A
- Classement feu : Bs1,d0
- De type Organic de chez Knauf ou de qualité équivalente

Ossatures en pose intérieure:

- Coupes et assemblages des plaques soignées
- Pose entre les solives du lot 2 sur des cornières alu non apparentes et vissés sur solives
- Fixations par vissages discrets sur les cornières

La mise en oeuvre, les assemblages, raccordements et fixations seront faites selon les prescriptions et recommandations du cahier des charges fabricant et des Avis Techniques des produits employés et DTU 58.1

**Localisation** : suivant plans, coupes:

**Plafonds des locaux :**

REZ DE CHAUSSEE

- ⇒ plafond entre les solives du plancher haut, toute zone.

FIN DU LOT N° 4

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

**LOT N°5**

**PEINTURE**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU – NORMES- REGLEMENTS- DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

### 42- ÉTANCHÉITÉ DES FAÇADES

DTU 42.1 – Norme d'exécution des travaux – Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères

Cahier des clauses techniques – NF P 84-404-1 – septembre 1993

Amendement A1 – NF P 84-404-1/A1 – octobre 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 84-404-2 – septembre 1993

Guide d'emploi – NF P 84-404-3 – septembre 1993

DTU 42.1 – Protection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymère

Commentaires à la norme NF P 84-404 – FD P 84-405 – décembre 1997

### 59- REVÊTEMENTS MINCES

DTU 59.1 – Peinture – Travaux de peinture des bâtiments

Cahier des clauses techniques – NF P 74-201-1 – octobre 1994

Amendement A1 – NF P 74-201-1/A1 – octobre 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 74-201-2 – octobre 1994

Amendement A1 – NF P 74-201-2/A1 – octobre 2000

DTU 59.2 – Revêtement s plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques

Cahier des charges – NF P 74-202-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 74-202-1/A1 – juillet 2000

Amendement A2 – NF P 74-202-1/A2 – octobre 2000

Cahier des clauses spéciales – NF P 74-202-2 – mai 1993

DTU 59.3 - Peinture des sols

Cahier des clauses techniques – NF P 74-203-1 – mai 1993

Cahier des clauses spéciales - NF P 74-203-2 – mai 1993

DTU 59.4 - Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux

Cahier des clauses techniques – NF P 74-204-1 – février 1998

Cahier des clauses spéciales – NF P 74-204-2 – février 1998

Lexique des termes usuels – FD P 74-205 – mai 1998

Cahier des Clauses Techniques des DTU (CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatif, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF générales et particulièrement:

NFT 15, 30, 31,33, 36

NF EN 233, 234, 235, 259, 266

NFX 08-100 .

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis technique du CSTB

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

Cahiers techniques du CSTB  
Directives et guides de l'UEAtc  
Spécifications UNP  
Spécifications AFNOR  
Spécifications GPEM/PV

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

### 3 GENERALITES – PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Matériaux:**

Les produits préconisés seront de marques connues.

L'ensemble des peintures intérieures et extérieures seront classées **A+**

À la demande de l'Architecte, l'Entrepreneur justifiera la marque et la qualité des produits qu'il désire utiliser.

L'entrepreneur se conformera aux indications de l'Architecte, (palettes de couleurs et instructions verbales et écrites).

L'emploi de plusieurs teintes, les motifs, les décors, font partie du forfait.

Aucun produit mis en œuvre sur le chantier ou en atelier ne devra porter d'étiquetage « T+ » (très toxique), « T » (toxique), « Xn » (nocif) ou « N » (dangereux pour l'environnement), sauf impossibilité dûment constatée.

La peinture devra répondre à -1g/L de COV lorsqu'elle est de couleur blanche. Si elle est colorée, les pigments devront être naturels et le taux de COV < 150 g/L.

#### **Degré de brillance:**

Suivant la norme NFX 08-002 en Bs:

- Mat: Bs compris entre 0 et 10
- Satiné mat: Bs compris entre 10 et 20
- Satiné moyen: Bs compris entre 20 et 45
- Satiné brillant: Bs compris entre 45 et 60
- Brillant: Bs supérieur à 60.

#### **État de finition communs à tous les subjectiles:**

Suivant le DTU 59.1, NFP 74-201. 1

→ Finition B

#### **Essais et vérifications:**

Les essais et les vérifications seront réalisés suivant la chapitre 7 du DTU 59.1 et ses tableaux E1 à E4.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

### **Travaux préparatoires:**

Ils comprennent: les dégraissages, les décapages des métaux oxydés, le dépolissage, l'enlèvement de la rouille, l'élimination de la calamine, l'égrenage, le ponçage à sec, le brossage, l'époussetage, le décapage pour repeindre, le lavage à l'eau sous pression ou à la vapeur, le détapissage, le grattage, les lessivages, l'élimination de détrempe (colles) et de cires, etc..., la décontamination des subjectiles.

Les démontages, dépose, remontage, repose de toutes natures pour la réalisation des travaux.

### **Travaux d'apprêts:**

Ils comprennent: les couches primaires; les couches d'impressions: isolante, hydrofuge, neutralisante, fixante durcissante et pénétrante, régulatrice d'absorption ou régulatrice de fonds, impressions spéciales; les rebouchages; les dégrossissages; les imprégnations; les enduisages: de ratissage, non repassé, repassé, non repassé de finition, structuré; pontage, entoilage des fissures.

### **Etat et réceptions des supports:**

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit réceptionner les ouvrages et supports sur lesquels il aura à intervenir (implantations, planimétries, aplombs, équerrages, dimensions, finitions, etc...) En cas de défaut, il prévient l'Architecte afin que celui-ci puisse y remédier. Sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

En cas d'anomalies remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise défaillante.

La réception et l'acceptation des supports seront consignées par écrit et transmises à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Oeuvre.

### **Exécution**

L'Entrepreneur étant tenu à la garantie de ses ouvrages, les peintures qui, au jour de la réception définitive, auraient éprouvé une altération sensible, provenant de malfaçons ou de mauvaise qualité des produits employés, seraient refaites d'une ou plusieurs couches suivant besoin, aux frais de l'Entrepreneur.

Sont également dus tous raccords de peinture sur les jeux de menuiseries.

### **Protections, Nettoyage:**

Les Entrepreneurs des différents lots sont tenus de laisser leurs ouvrages en parfait état de propreté. L'Entrepreneur de peinture les prendra donc tels, et devra en conséquence la protection de tous les ouvrages et mobiliers (carrelage, appareils sanitaires, électriques, radiateurs, meubles, etc...) et le nettoyage de tous les éléments qui auraient pu se trouver maculés pendant les travaux.

Les protections pelables des joints souples seront enlevées après peinture définitive par le peintre.

### **Matériaux**

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## **4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**

### **A) PEINTURE INTERIEURE**

#### **4.01 OUVRAGES BOIS INTERIEURS NEUFS peinture**

**Subjectiles : bois massif, MDF, panneaux particules, contreplaqué**  
**Finition de type B:**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

- Brossage
- Impression toutes faces avant pose
- Rebouchage
- Enduit non repassé
- Ponçage à sec
- Couche intermédiaire
- Couche de finition de peinture satinée de qualité A+

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ Batis, huisseries, chants des portes intérieures
- ⇒ La double porte coulissante repérée P4 sur plan (cafétaria)
- ⇒ chassis bureau direction sur dégagement
- ⇒ chassis bureau administration sur dégagement
- ⇒ chassis open space sur dégagement
- ⇒ Plinthes médium
- ⇒ chants plats et habillages
- ⇒ 4 trappes de 0,60x0,60m de gaines techniques.
- ⇒ Tablettes en allèges de baies extérieures, situées dans des gros murs existants. (6u étage)

### **4.02 OUVRAGES BOIS INTERIEURS NEUFS vitrification**

#### **Subjectiles : bois massif, MDF, panneaux particules, contreplaqué**

##### Finition de type B:

- Brossage
  - Impression toutes faces avant pose
  - Ponçage
  - Couche intermédiaire
  - Couche de finition de vitrification, mate.
- Des essais de teintes seront réalisés avec toutes exécutions définitives.

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ Poutres apparentes du plancher haut rez de chaussée
- ⇒ Solives apparentes du plancher haut rez de chaussée
- ⇒ Escalier, garde corps, mains courantes 1 face et habillage de la trémie pour l'escalier entre le sous sol et le rez de chaussée.
- ⇒ Escalier, garde corps, mains courantes 1 face et habillage de la trémie pour l'escalier entre le rez de chaussée et le 1<sup>er</sup> étage.

### **4.03 OUVRAGES METALLIQUES INTERIEURS NEUFS**

#### **Subjectiles : métaux non ferreux, alliages légers, acier galvanisé**

##### Finition de type B:

- Nettoyage et dépoussiérage
- Dégraissage
- Décapage ou dérochage et rinçage
- Peinture primaire réactive ou à accrochage direct
- Couche intermédiaire
- Couche de finition de peinture satinée de qualité A+

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ canalisations de chauffage apparentes
- ⇒ canalisations de plomberie apparentes

### **4.04 ELEMENTS PVC INTERIEURS NEUFS**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

### **Subjectiles : éléments en PVC**

#### Finition de type B:

- Nettoyage et dépoussiérage
- Ponçage pour rendre mat
- Peinture d'accrochage
- Couche intermédiaire
- Couche de finition de peinture satinée de qualité A+

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ canalisations de plomberie EU apparentes

## **4.05 PEINTURE MATE**

### **Subjectiles : plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné**

#### Finition de type B:

- Epoussetage
- Impression
- Révision des joints
- Enduit non repassé
- Ponçage et époussetage
- Couche intermédiaire
- Couche de finition de peinture mate de qualité A+
- Sur plafonds perforés : peinture au rouleau (pas au pistolet)

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

#### **Plafonds et coffres soffites des locaux :**

##### SOUS SOL

- ⇒ escalier dégagement
- ⇒ local LT, compris en sous face escalier
- ⇒ rangements 1 et 2 et coffre soffite
- ⇒ réunion et coffre soffite

##### REZ DE CHAUSSEE

- ⇒ coffre soffite contre mur de gauche

##### ETAGE

- ⇒ LM
- ⇒ arrivée électrique
- ⇒ deux coffres soffites dans bureau administration

## **4.06 PEINTURE SATINEE**

### **Subjectiles : plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné**

#### Finition de type B:

- Epoussetage
- Impression
- Révision des joints
- Enduit non repassé
- Ponçage et époussetage
- Couche intermédiaire
- Couche de finition de peinture satinée de qualité A+

#### **Localisation** : suivant plans, coupes :

#### **Doublages, cloisons, habillages des locaux :**

##### SOUS SOL

- ⇒ local LT

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

⇒ rangements 1 et 2

#### REZ DE CHAUSSEE

⇒ ensemble des murs et coffres

#### ETAGE

- ⇒ Cafatéria Détente
- ⇒ Bureau direction
- ⇒ Bureau administration
- ⇒ Réunion
- ⇒ Sanitaire et wc
- ⇒ LM
- ⇒ arrivée électrique

### 4.07 PREPARATION POUR PAPIER PEINT

**Subjectiles : plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné**

Finition de type B:

- Epoussetage
- Révision des joints
- Impression

La fourniture et la pose des papiers peints sera assuré par le lot 9.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

**Doublages, cloisons, habillages des locaux :**

SOUS SOL

- ⇒ escalier dégagement
- ⇒ réunion

REZ DE CHAUSSEE

- ⇒ escalier

ETAGE

- ⇒ Escalier dégagement
- ⇒ Open Space

### 4.08 NETTOYAGE – MISE EN SERVICE

Mise en service et à disposition du Maître d'ouvrage des bâtiments, par nettoyage complet et soigné de tous les locaux avant réception des travaux, à la charge du présent lot.

L'entreprise pourra faire appel à une entreprise spécialisée en la matière.

A savoir : liste non limitative.

#### **SURFACES NON REVETUES**

Nettoyage complet, par balayage, passage de la serpillière, compris rinçage à l'eau claire et enlèvement de toutes les taches consécutives aux travaux (enduit, peinture, etc...)

#### **REVETEMENT PLASTIQUE**

Nettoyage complet comprenant:

- balayage, nettoyage au détergent neutre, rinçage.

#### **FAIENCE**

Lavage manuel des parois revêtues de faïence, compris enlèvement de toutes les taches consécutives aux travaux (plâtre, enduit, peinture, etc...)

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 5 PEINTURE	20/06/2018	

### **MENUISERIES VITRAGES OUVRAGES EXTERIEURS**

Nettoyage des deux faces des menuiseries (dormants, ouvrants, parties fixes, fond de feuillures, etc...)  
Nettoyage des vitres aux deux faces

### **OUVRAGES DIVERS**

À la suite des ouvrages précités, l'entreprise devra si cela est nécessaire l'époussetage des plafonds ainsi que des revêtements muraux.

De plus, l'entreprise devra le nettoyage des ouvrages métalliques, escaliers, gardes corps, mains courantes, barres d'appuis, tablettes, retombées de plafonds, quincailleries, joints, butoirs de porte, barres de seuil, appareillages électriques, convecteurs, radiateurs, appareils de climatisation, bouches de VMC, miroirs, appareils sanitaires y compris robinetteries et accessoires, stores, étagères, etc...

FIN DU LOT N° 5

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	1
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

**LOT N°6**

**REVETEMENTS DE SOLS  
SOUPLES**

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	2
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

## 1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection 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 décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

## 2 DTU – NORMES – REGLEMENTS- DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier :

### 53- REVÊTEMENTS DE SOL COLLÉS

DTU 53.2 – Revêtements de sol PVC collés d'Avril 2007

NFDTU 53.2 P1-1 Cahiers des clauses techniques

NFDTU 53.2 P1-2 Critères généraux de choix des matériaux

NFDTU 53.2 P2 Cahiers des clauses spéciales

DTU 53.1 – Revêtements de sol textiles

Cahier des clauses techniques – NF P 62-202-1 – avril 2001

Cahier des clauses spéciales – NF P 63-202-2 – avril 2001

Cahier des Clauses Techniques des DTU ( CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF générales et particulièrement: NF G 35; NF T 76; NF P 62.

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB

Avis technique du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

Classement UPEC .

Cahiers du CSTB 1836 de mars 1993

Cahiers du CSTB 2621 de novembre 1992

Cahiers du CSTB 2288 de octobre 1988

Cahiers du CSTB 1835 et 1836 de mars 1983.

Cahiers du CSTB 2055 de janvier - février 1986.

Cahiers du CSTB 2193 de octobre 1987.

Cahiers du CSTB 2183 de septembre 1987.

Cahiers du CSTB 3634 de juillet 2008.

Cahiers du CSTB 3635 de septembre 2008.

Cahiers du CSTB 3640 de septembre 2008.

Le classement UPEC des locaux suivra la notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux. Fascicule 3509 de septembre 2004

Guide d'entretien des moquettes, édité par le CSTB

Guide de maintenance des sols textiles dans les locaux à usage collectif, édité par le CSTB

Directives de l'UEAtc

Guides techniques UEAtc, n°2182 de septembre 1987

Règles de l'U.N.R.S.T.

Arrêtés du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	3
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les ERP de type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

### 3 GENERALITES- PRESCRIPTIONS GENERALES D' EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles-emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

#### **Etudes d'exécution:**

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

#### **Travaux supplémentaires:**

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quelque motif que ce soit.

#### **Préparations, Travaux:**

Les travaux du présent lot comprendront:

- réception et ragréage des supports.
- la fourniture et pose des revêtements de sols et de leurs accessoires.
- la présentation d'échantillons sur palettes des fabricants de chaque revêtement pour choix des coloris par l'Architecte et le Maître d'Ouvrage

Les coloris des divers revêtements choisis pourront être différents par pièce.

Les revêtements collés seront posés avec une colle appropriée ayant fait l'objet d'un avis technique délivré par le CSTB et recommandé par le fabricant du revêtement concerné.

Ils comprennent: les dégraissages, les décapages des métaux oxydés, le dépolissage, l'enlèvement de la rouille, l'élimination de la calamine, le brossage, l'époussetage, etc..., la décontamination des subjectiles.

Les démontages, dépose, remontage, repose de toutes natures pour la réalisation des travaux.

#### **Gammes et coloris**

Gamme et coloris: au choix de l'Architecte et du maître d'ouvrage dans la gamme complète du fabricant, sur présentation des palettes.

#### **Nettoyage**

Les Entrepreneurs des différents lots sont tenus de laisser leurs ouvrages en parfait état de propreté.

L'Entrepreneur du présent lot les prendra donc tels, et devra en conséquence la protection de tous les ouvrages des autres corps d'état (carrelage, appareils sanitaires, chauffage, électriques, etc...) et le nettoyage de tous les éléments qui auraient pu se trouver maculés pendant les travaux.

#### **CLASSEMENT DES LOCAUX EN FONCTION DE LEUR RESISTANCE A LA GLISSANCE**

Les finitions des sols seront en fonction de la Norme NF XP P05011 de octobre 2005 : classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance.

Pieds nus : méthode d'essai XP 05-010

- PN 6  $6 \leq \alpha < 12$
- PN 12  $12 \leq \alpha < 18$
- PN 18  $18 \leq \alpha < 24$

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	4
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

→ PN 24  $\geq 24$

Pieds chaussés: méthode d'essai XP 05-010

→ PC 6  $6 \leq \alpha < 10$

→ PC 10  $10 \leq \alpha < 20$

→ PC 20  $20 \leq \alpha < 37$

→ PC 27  $27 \leq \alpha < 35$

→ PC 35  $\geq 35$

### **Matériaux**

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.

Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur

L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois

En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

## **4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES**

### **4.01 RECONNAISSANCE RECEPTION ET PREPARATION DES SUPPORTS**

#### **RECONNAISSANCE**

La reconnaissance des supports sera réalisée obligatoirement par le présent lot avant tous travaux, selon les points du 6.14 de la NFDTU 53.2 P1-1

Résultat à inscrire sur un rapport (annexe A normative de la NFDTU 53.2 P1-1)

#### **RECEPTION**

Réceptions contradictoire et acceptation des supports:

→ dallage béton lissé par le maçon.

→ dalle béton lissé par le maçon.

→ plancher bois avec chape sèche

La réception contradictoire et l'acceptation des supports sera consignée par écrit et transmise à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre et Menuiserie.

En cas d'anomalie remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise de Gros Œuvre et Menuiserie.

#### **PREPARATION**

Béton autoplaçants : grenailage indispensable

Dallage et chape : mesure du taux d'humidité des supports (méthode dans l'annexe B normative de la NFDTU 53.2 P1-1)

Nota : Pour permettre la pose des revêtements PVC, le support en mortier traditionnel ou en béton traditionnel ne doit pas présenter une siccité dépassant les niveaux indiqués ci-dessous :

→ La mesure avec l'appareil « bombe au carbure » : le prélèvement doit être effectué sur une profondeur de 4 cm minimum du support ; le taux d'humidité résiduel mesuré doit être inférieur ou égal à 4,5% en poids.

→ La mesure à l'appareil à « sonde hygrométrique » : le percement du support doit être fait sur une profondeur de 5cm ; le taux d'humidité relative d'équilibre HRE mesuré doit être inférieur ou égal à 85%.

Microfissure: mesure, réception et primaire avant ragréage

Fissures : mesure et réception

Planéité: mesure et réception

Etudes, plans d'appareillage et de calpinage

Nettoyage : aspiration des supports

Locaux à risques identifiés : grenailage sur plancher béton et ponçage abrasif sur chape

→ citer les locaux à risques identifiés

Livraison : balayage, nettoyage des revêtements à l'issue des travaux

Fourniture au Maître d'ouvrage des fiches d'entretien des revêtements posés

Existant : grattage des colles de pose et des résidus, mise à nu des supports.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	5
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

#### 4.02 SOUS COUCHE D'INTERPOSITION

Sur dallage BA et cela sous l'ensemble des revêtements de sol.

Préparation des supports

- Interposition d'une sous-couche souple imputrescible et étanche en lés de 2m de large
- Epaisseur 1,5mm
- Classement feu M3 ou PV suivant NFEN13501
- Composition : voile de verre imprégné de résine synthétique, la face côté support sera constituée de motif de barrettes expansées à sens contrarié ou de plots expansés permettant la libre circulation d'une lame d'air.
- Ensemble validé par un ATEC

Mise en oeuvre suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis techniques des produits employés, normes et DTU.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

SOUS SOL

- ⇒ escalier dégagement
- ⇒ local LT
- ⇒ rangements 1 et 2 et LT
- ⇒ réunion

#### 4.03 RAGREAGE

##### **Visite sur place pour diagnostic et repérage obligatoire et indispensable des sols existants**

Les entreprises devront se rendre obligatoirement sur place afin de juger et d'apprécier

- la nature des sols existants
- et toutes les contraintes susceptibles d'avoir une influence de près ou de loin sur le déroulement des travaux, avant le remise de leur offre.

Aucun supplément ne sera accepté par la suite pour études incomplètes, ou mal réalisées et pour travaux non décrits et précisé ci-dessous mais rentrants dans la nécessité des préparations.

- Préparations des support et mise en oeuvre, suivant indications, recommandations, cahier des charges du fabricant et avis technique des produits employés.
- Exécution conformément au cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sols minces « CPT Cahier 3469 du CSTB »
- Exécution conformément au cahier du CSTB 3634 de Septembre 2008 « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol travaux neufs »
- Exécution conformément au cahier du CSTB 3635 de Septembre 2008 « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol rénovation»

Existant : grattage des colles de pose et des résidus, mise à nu des supports.

Primaire si-nécessaire suivant l'état et la nature des supports

Enduit autolissant certifié « CERTIFIE CSTB CERTIFIED »

Epaisseur et consommation suivant les classements UPEC à obtenir dans les locaux

Ponçage de finition.

Ragréage fibré (entoilé) sur plancher bois et chape sèche.

Attention: dans les bâtiments existants, le ragréage devra égaliser les petites différences de niveaux des sols existants, prévoir les épaisseurs conséquentes.

**Localisation** : suivant plans, coupes :

- ⇒ Dans tous les locaux recevant un sol souple

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	6
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

#### 4.04 REVETEMENTS DE SOLS EN LES PVC U4P3

Fourniture et pose de revêtements de sols vinyliques en lés sur mousse PVC.

→ Avec traitement anti-encrassement d'usine.

Ce revêtement sera bactériostatique, fongistatique et aura un traitement de surface en usine du type photoréticulé anti-encrassement facilitant l'entretien et évitant une métallisation.

→ Largeur 1,50m ou 2,00m

→ Epaisseur totale de 3,45mm minimum.

→ Certification NF UPEC.A

→ Marquage CE

→ Classement UPEC: **U4 P3 E2 C2**

→ Efficacité acoustique:  $\Delta Lw$  19dB(A)

→ Classement feu: M3 et Cfl-S1 avec PV

La marque et la référence du produit employée sera obligatoirement précisée dans l'offre.

Gamme et coloris: au choix de l'Architecte et du maître d'ouvrage dans la gamme complète du fabricant, sur présentation des palettes.

Calpinage possible.

→ Pose bord à bord par simple collage avec une colle préconisée par le fabricant.

→ Joints soudés à chaud très soignés par soudure thermique à l'aide d'un cordon d'apport

Pose suivant indications, recommandations, cahier des charges du fabricant et avis technique des produits employés, normes et DTU 53.2

Nota: plinthes en bois au lot 3

**Localisation** : suivant plans, coupes,

**Sol dans les locaux :**

SOUS SOL

⇒ escalier dégagement

⇒ local LT

⇒ rangements 1 et 2 et LT

⇒ réunion

ETAGE

⇒ Cafatéria Détente

⇒ Sanitaire et wc

⇒ LM

⇒ arrivée électrique

#### 4.05 REVETEMENTS DE SOLS TEXTILE FLOQUE EN LES

Fourniture et pose d'un revêtement de sol textile en lés à sous-couche PVC expansé imperméable, floqué "imprimé à velours 100% polyamide.

Garantie 10 ans.

→ Largeur 2,00m, épaisseur totale 4,3mm.

→ Classement NF UPEC

→ Marquage CE

→ Classement UPEC: U3S P3 E2 C\*

→ Classement européen : type 1 –23/33 – LC1

→ Classement feu Euroclasses : Bfl-s1 (équivalent M3) avec PV

→ Qualité acoustique:ESA4,  $\Delta Lw$ 21dB

→ Antistaticité:  $\leq 2kV$  (antistatique)

Type: FLOTEX de chez FORBO ou de qualité équivalente

Ref : Sotssas, Vision, Colour, Linéar, Tibor, aux choix de l'Architecte

La marque et la référence du produit employée sera obligatoirement précisée dans l'offre.

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	7
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

Gamme et coloris: au choix de l'Architecte et du maître d'ouvrage dans toute la gamme complète du fabricant, sur présentation des palettes.

Pose bord à bord lés dans le même sens, par simple collage en plein avec une colle préconisée par le fabricant.

Pose suivant indications, recommandations, cahier des charges du fabricant et avis technique des produits employés, normes et DTU.

**Localisation** : suivant plans, coupes,

**Sol dans les locaux :**

REZ DE CHAUSSEE

⇒ ensemble de l'accueil public

ETAGE

⇒ Escalier dégagement

⇒ Bureau direction

⇒ Bureau administration

⇒ Open Space

⇒ Réunion

#### 4.06 BANDES PODOTACTILES

Fourniture et pose de bandes podotactiles normalisés suivant réglementation pour personnes à mobilités réduites.

→ Antidérapante par cannelures de 3mm épais en caoutchouc de type Forbo ou de qualité équivalente

→ Avec pastilles de 3mm épais de type Gerflor ou de qualité équivalente

Pose par collage.

**Localisation** : suivant plans, coupes,

→ en haut des escalier à 0,50m de la marche

#### 4.07 ARRETS EN RIVES

Fourniture et pose d'arrêts en rives en aluminium anodisé.

De type Dinac ref Nez de Marche 9V ou de qualité équivalente

Fixations par vis et cheville

**Localisation** : suivant plans, coupes,

⇒ en rives sur la trémie escalier accès sous sol.

⇒ en rives sur la trémie escalier étage.

#### 4.08 TAPIS BROSSE

Fourniture et pose d'un tapis d'entrée

Cadre périphérique extérieur en alu naturel.

De type Solsystem Nuway (Bonar Floors) ou de qualité équivalente

Ref Tuftiguard Plain

Profilé grate pied en alu brossé

Bandes essuis pieds en caoutchouc 1 main brut avec fibres de nylon intégrées dans la masse

Broches en acier électroaluminisé inox rigidifiant et fixant les éléments entre eux.

Construction fermée.

Epaisseur 12mm.

Garantie 10 ans.

**Localisation** : suivant plans, coupes,

⇒ dans le sas extérieur de l'entrée principale

JVArchi & ASSOCIES ARCHITECTE DPLG	CDC GRANVILLE TERRE ET MER AMENAGEMENT LOCAUX OFFICE TOURISME	Phase DCE 1A	8
SARL PLAZANET ECONOMISTE	LOT 6 REVETEMENTS DE SOLS	20/06/2018	

⇒ dans l'entrée principale à l'intérieur

#### 4.09 PSE 1 : REVETEMENTS DE SOLS EN LES PVC U4P3

Chiffrer en PSE1 au poste 4.05

Fourniture et pose de revêtements de sols vinyliques en lés sur mousse PVC dito poste 4.04

**Localisation** : suivant plans, coupes,

##### ETAGE

- ⇒ Escalier dégagement
- ⇒ Bureau direction
- ⇒ Bureau administration
- ⇒ Open Space
- ⇒ Réunion

FIN DU LOT N° 6



# SARL COQUIÈRE INGÉNIERIE

**Bureau d'Études Techniques Thermique / Fluides / Électricité**

Chauffage – Ventilation – Climatisation – Fluides – Plomberie – Protection Incendie  
Électricité Courant Fort & Courants Faibles – Détection Incendie – Photovoltaïque  
Froid Industriel – Grandes cuisines – Coordination SSI

85 Ter, route de Coutances – BP 7 – 50180 AGNEAUX

☎ 02.33.77.80.55 – 📠 02.33.77.80.59 – [accueil@coquiere-ingenierie.fr](mailto:accueil@coquiere-ingenierie.fr)

## VILLE DE GRANVILLE

## AMENAGEMENT DES LOCAUX DU SIEGE DE L'OFFICE DE TOURISME DE GRANVILLE TERRE ET MER

### LOT N°7

### CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE

### C.C.T.P.

### Cahier des Clauses Techniques Particulières

Dossier N°217115 DCE CVC - AL

Le 21 juin 2018



SARL au capital de 94 519 €uros  
Siret 422 432 922 00033 - Code APE 7112B - RCS COUTANCES 422 432 922 - N° TVA intracommunautaire FR83422432922



# Sommaire

<b>7.1. PREAMBULE</b>	<b>5</b>
7.1.1 OBJET DU PRESENT APPEL D'OFFRE	5
7.1.2 INTERVENANTS	5
7.1.3 CONSTITUTION DU DOSSIER	6
7.1.4 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	6
7.1.5 PLANNING CHANTIER	6
7.1.6 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX	6
7.1.7 PERFORMANCE ENERGETIQUE	6
7.1.8 NOTE PRELIMINAIRE	7
7.1.9 CONSIGNE DE SECURITE DE TRAVAIL	7
7.1.10 RECONNAISSANCE DES LIEUX – VERIFICATION DES COTES	8
7.1.11 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE	8
7.1.12 MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION	8
7.1.13 RECEPTION SUR LE SITE	9
7.1.14 CONDITIONS ET DISPOSITIONS GENERALES DU MARCHÉ	9
7.1.14.1 DOCUMENTS A FOURNIR	9
7.1.14.2 ATTESTATION D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT	9
7.1.14.3 VERIFICATION – CONTROLE ET TOLERANCE	9
7.1.14.4 RECEPTION	9
7.1.15 PERCEMENTS – REBOUCHAGES	9
<b>7.2. LIMITES DES PRESTATIONS</b>	<b>10</b>
7.2.1 TRAVAUX NON COMPRIS DANS LE LOT : CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE	10
7.2.2 TRAVAUX COMPRIS DANS LE LOT CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE	12
<b>7.3. REGLEMENTATION</b>	<b>12</b>
<b>7.4. ISOLATION ACOUSTIQUE</b>	<b>12</b>
<b>7.5. DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER</b>	<b>13</b>
7.5.1 ORIGINE DES FLUIDES	13
7.5.2 TRAVAUX PREPARATOIRES	14
7.5.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER	14
7.5.2.2 PRECHAUFFAGE	14
7.5.3 PLOMBERIE & SANITAIRES	14
7.5.4 CHAUFFAGE	15
7.5.5 VENTILATION	15
7.5.5.1 VENTILATION DOUBLE FLUX	15
7.5.5.2 VENTILATION SIMPLE FLUX	17
<b>7.6. BASES DE CALCUL ET ORIGINE DES FLUIDES</b>	<b>17</b>
7.6.1 SITE DU PROJET	17
7.6.2 CONSIGNES DE TEMPERATURE	17
7.6.2.1 CONDITIONS EXTERIEURES	17

7.6.2.2	CONDITIONS INTERIEURES HIVER	17
<b>7.6.3</b>	<b>PLOMBERIE</b>	<b>18</b>
<b>7.6.4</b>	<b>CHAUFFAGE</b>	<b>18</b>
<b>7.6.5</b>	<b>VENTILATION</b>	<b>18</b>
<b>7.7.</b>	<b>RESULTATS DES CALCULS</b>	<b>19</b>
<b>7.8.</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>20</b>
7.8.1	ALIMENTATIONS PROVISOIRES DE CHANTIER	20
7.8.2	PRECHAUFFAGE	20
<b>7.9.</b>	<b>PLOMBERIE</b>	<b>20</b>
7.9.1	ALIMENTATIONS EAU FROIDE GENERALE	20
7.9.2	DISTRIBUTIONS EF / ECS	20
7.9.2.1	TUBE CUIVRE	20
7.9.2.2	TUBE PE XA	21
7.9.2.3	CALORIFUGE	21
7.9.2.4	EQUIPEMENTS DIVERS	22
7.9.3	RESEAUX EVACUATIONS EU / EV	23
7.9.3.1	GENERALITES	23
7.9.3.2	RESEAUX D'EVACUATIONS SECONDAIRES	23
7.9.3.3	VENTILATION PRIMAIRE	23
7.9.4	TRAVAUX DIVERS	23
7.9.4.1	FOURREAUX	23
7.9.4.2	REBOUCHAGES	24
7.9.4.3	REPERAGE DES INSTALLATIONS	24
7.9.4.4	DESINFECTION	24
7.9.4.5	ANALYSE	24
<b>7.10.</b>	<b>APPAREILS SANITAIRES</b>	<b>25</b>
7.10.1	APPAREILS SANITAIRES	25
7.10.1.1	ENSEMBLE CUVETTE SUSPENDU – WC1	25
7.10.1.2	ENSEMBLE LAVABO – LAV1	25
7.10.1.3	ENSEMBLE EVIER A ENCASTRER– EV1	26
7.10.1.4	ENSEMBLE POSTE D'EAU – P1	26
7.10.2	CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE	27
<b>7.11.</b>	<b>CHAUFFAGE</b>	<b>28</b>
7.11.1	PRODUCTION DE CHALEUR	28
7.11.1.1	GENERALITES	28
7.11.1.2	MATERIELS	28
7.11.1.3	CIRCUIT FRIGORIFIQUE ET ÉLECTRIQUE	29
7.11.1.4	REGULATION ET SECURITE	30
7.11.1.5	MISE EN ŒUVRE	30
7.11.2	THERMOSTAT D'AMBIANCE	30
7.11.3	DIVERS	30
7.11.3.1	REPLISSAGE CHAUFFAGE	30
7.11.3.2	COLLECTEUR DE VIDANGE ET CHASSE	30
7.11.3.3	RELEVAGE DES EAUX USEES	31
7.11.4	DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE	31
7.11.4.1	TUBE CUIVRE	31
7.11.4.2	CALORIFUGE ANTI-DEPERDITION	31
7.11.4.3	VANNES D'ARRET / ROBINET A BOISSEAU	31
7.11.4.4	EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS	32
7.11.4.5	DEGAZAGE	32

<b>7.11.5</b>	<b>DIVERS</b>	<b>32</b>
<b>7.11.6</b>	<b>EMETTEUR – RADIATEURS</b>	<b>32</b>
7.11.6.1	RADIATEUR PANNEAU ACIER HABILLE	32
7.11.6.2	RADIATEUR DECORATIF	32
7.11.6.3	EQUIPEMENTS	33
<b>7.12.</b>	<b>VENTILATION SIMPLE FLUX</b>	<b>33</b>
<b>7.12.1</b>	<b>EXTRACTEUR SIMPLE FLUX – SF01</b>	<b>33</b>
<b>7.12.2</b>	<b>SILENCIEUX CYLINDRIQUES</b>	<b>34</b>
<b>7.12.3</b>	<b>GAINES DE VENTILATION</b>	<b>34</b>
7.12.3.1	DISPOSITIONS GENERALES	34
7.12.3.2	ACCESSOIRES DE POSE	34
7.12.3.3	CONDUITS CIRCULAIRES	34
7.12.3.4	CONDUIT FLEXIBLE PHONIQUE / PHONI	35
7.12.3.5	REGISTRE MANUEL	35
7.12.3.6	TRAPPES DE VISITES	35
7.12.3.7	GRILLE DE PROTECTION	35
<b>7.12.4</b>	<b>BOUCHES D'EXTRACTION</b>	<b>35</b>
7.12.4.1	BOUCHE D'EXTRACTION AUTOREGLABLES	35
7.12.4.2	CARTOUCHE PARE-FLAMMES	36
<b>7.12.5</b>	<b>AIR NEUF</b>	<b>36</b>
7.12.5.1	ENTREES D'AIR	36
7.12.5.2	DETALONNAGE DES PORTES	36
<b>7.12.6</b>	<b>REJET D'AIR</b>	<b>36</b>
<b>7.12.7</b>	<b>TRAVAUX COMPLEMENTAIRES</b>	<b>36</b>
<b>7.13.</b>	<b>VENTILATION MECANIQUE DOUBLE FLUX</b>	<b>37</b>
<b>7.13.1</b>	<b>CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX – DF01</b>	<b>37</b>
<b>7.13.2</b>	<b>SILENCIEUX CYLINDRIQUES</b>	<b>37</b>
<b>7.13.3</b>	<b>GAINES DE VENTILATION</b>	<b>38</b>
7.13.3.1	DISPOSITIONS GENERALES	38
7.13.3.2	ACCESSOIRES DE POSE	38
7.13.3.3	CONDUITS CIRCULAIRES	38
7.13.3.4	CONDUIT OBLONG	38
7.13.3.5	CONDUIT FLEXIBLE PHONIQUE / PHONI	38
7.13.3.6	REGISTRE MANUEL	38
7.13.3.7	TRAPPES DE VISITES	38
7.13.3.8	GRILLE DE PROTECTION	38
7.13.3.9	CALORIFUGE	38
<b>7.13.4</b>	<b>CLAPET COUPE-FEU</b>	<b>38</b>
<b>7.13.5</b>	<b>GRILLES D'EXTRACTION ET DE SOUFFLAGE</b>	<b>39</b>
7.13.5.1	BOUCHE D'EXTRACTION ET DE SOUFFLAGE	39
7.13.5.2	GRILLE DE SOUFFLAGE MURALE	39
7.13.5.3	GRILLE DE REPRISE MURALE	39
7.13.5.4	GRILLE DE REPRISE EN PLAFOND	39
7.13.5.5	CARTOUCHE PARE-FLAMMES	39
<b>7.13.6</b>	<b>PRISE D'AIR NEUF</b>	<b>40</b>
7.13.6.1	PRISE D'AIR	40
7.13.6.2	TUBE ENTERRE VENTILATION	40
<b>7.13.7</b>	<b>REJET D'AIR</b>	<b>40</b>
7.13.7.1	REGARD	40
7.13.7.2	TUBE ENTERRE VENTILATION	40
<b>7.13.8</b>	<b>TRAVAUX COMPLEMENTAIRES</b>	<b>41</b>
<b>7.14.</b>	<b>TRAVAUX DIVERS</b>	<b>41</b>

<b>7.15.</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>41</b>
<b>7.16.</b>	<b>ESSAIS EN FIN DE TRAVAUX</b>	<b>41</b>
<b>7.17.</b>	<b>DOCUMENTS A FOURNIR</b>	<b>42</b>
<b>7.18.</b>	<b>REMISE DE PRIX</b>	<b>42</b>
<b>7.19.</b>	<b>COORDINATEUR DE SECURITE</b>	<b>42</b>
<b>7.20.</b>	<b>COMPTE PRORATA</b>	<b>43</b>

## 7.1. PREAMBULE

◆ La mission du bureau d'études est de type Mission de base selon la loi MOP.

- ☑ Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire est établi par la Maîtrise d'Oeuvre. Ce cadre est imposé, l'entreprise devra impérativement le respecter et compléter notre modèle de cadre de bordereau joint au dossier, afin de répondre au CCTP. Toutes les quantités et les prix unitaires devront impérativement figurer dans la décomposition forfaitaire sous peine nullité de l'offre. Cette condition devra être respectée pour pouvoir prétendre à l'examen de l'offre.
- ☑ **Attention :** L'entreprise devra impérativement avant le commencement du chantier, vérifier la mise en place des appareils dans les bâtiments. En cas de difficulté de réalisation, notre BET devra en être averti.
- ☑ L'entreprise devra impérativement prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires quant au franchissement de l'ensemble des parois par ses installations.
- ☑ Les plans techniques ne concernent que le présent lot et ne devront en aucun cas être pris pour des plans architecte. Ils représentent un principe d'installation et devront impérativement être confirmés par le client, l'architecte et le bureau de contrôle avant toute exécution de l'entreprise.

### 7.1.1 OBJET DU PRESENT APPEL D'OFFRE

Le présent document a pour objet de définir les travaux à réaliser dans le cadre du projet d'aménagement des locaux du Siège de l'office du tourisme Granville Terre et Mer (50400).

Ce document concerne : Le lot N°7 : Chauffage – Ventilation – Plomberie.

### 7.1.2 INTERVENANTS

- ◆ **Maître d'ouvrage : Communauté de Communes de Granville Terre et Mer**  
M. SÉVIN JEAN-MARIE – PRESIDENT  
197 avenue des Vendéens  
50400 GRANVILLE  
© [Tél. 02.33.91.38.60](tel:0233913860)
- ◆ **Architecte : Juliette VUILLERMOZ ARCHITECTE D.P.L.G**  
MME VUILLERMOZ JULIETTE  
13, Rue Georges Clémenceau  
50400 GRANVILLE  
© [Tél. 02.33.50.80.59](tel:0233508059) – [Fax. 02.33.50.39.67](tel:0233503967)  
[Email : jvuillermoz@jva.archi](mailto:jvuillermoz@jva.archi)
- ◆ **Economiste : PLAZANET ECONOMISTE**  
M. PLAZANET  
12 Place du Parvis Notre Dame  
50200 COUTANCES  
© [Tél. 02.33.47.93.03](tel:0233479303)  
[Email : jfplazanet-economiste@club-internet.fr](mailto:jfplazanet-economiste@club-internet.fr)
- ◆ **Bureau d'études thermique, fluides, électricité : SARL COQUIERE INGENIERIE**  
M. COQUIERE - GERANT  
M. LEON ARNAUD / RESPONSABLE BUREAUX D'ETUDES CVC

M. HAMEL BERTRAND / TECHNICIEN BE ELECTRICITE

85 Ter, route de Coutances  
BP 7  
50180 AGNEAUX

- © *Tél. 02.33.77.80.55*  
*Email : [accueil@coquiere-ingenierie.fr](mailto:accueil@coquiere-ingenierie.fr)*

◆ **Bureau d'études structures : B.E.T.S. BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES SIMEON**

M. SIMEON DIDIER  
La Brissonnière  
BP 6  
50210 CERISY LA SALLE

- © *Tél. 02.33.17.02.10 – Fax. 02.33.17.02.11*  
*Email : [bet.simeon@bets.fr](mailto:bet.simeon@bets.fr)*

◆ **Bureau d'étude scénographie : PRESENCEE**

MME DEKENS  
35 rue de Coulmiers  
75014 PARIS

- © *Tél. 03 20 14 98 40 – Fax. 03 20 51 94 08*  
*Email : [secretariat@presence-agence.fr](mailto:secretariat@presence-agence.fr)*

### **7.1.3 CONSTITUTION DU DOSSIER**

- Le présent C.C.T.P.
- Les annexes au CCTP (fournis au DCE)
- Le cadre de bordereau
- Les plans techniques :
  - Plan sous-sol - Echelle : 1/50e (format A3)
  - Plan rez-de-chaussée – Echelle : 1/50e (format A3)
  - Plan étage – Echelle : 1/50e (format A3)

### **7.1.4 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT**

Le classement de l'établissement sera :

- ERP de type W classé en 5<sup>ème</sup> catégorie

### **7.1.5 PLANNING CHANTIER**

- Voir planning DCE établi par le Maître d'Œuvre

### **7.1.6 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX**

- Plomberie sanitaires
- Chauffage eau chaude par pompe à chaleur AIR/EAU
- Ventilation simple-flux des locaux à pollution spécifique et locaux divers
- Ventilation double-flux des locaux à pollution non spécifique

### **7.1.7 PERFORMANCE ENERGETIQUE**

⇒ *Le bâtiment restructuré et aménagé est réalisé dans un bâtiment existant pour l'ensemble des niveaux (Sous-sol / RDC / 1<sup>er</sup> Etage).*

- © **Nota :**  
*- L'aménagement d'un local existant, notamment dans le cas d'un changement de destination au sens du code de l'urbanisme (ex : grange accolée à une maison et transformée en pièce habitable, aménagement d'un garage en pièce habitable).est soumis à la RT existant.*

*- La réglementation thermique 2012 (RT 2012) s'applique pour tout bâtiment nouveau ou partie nouvelle de bâtiment existant. Par « partie nouvelle de bâtiment existant », il faut comprendre toute surface de bâtiment dont le clos est nouvellement construit.*

*Au sens de la présente fiche d'application, une extension soumise à la RT 2012 est une « partie nouvelle de bâtiment existant ».*

*Une partie de bâtiment rénovée qui ne serait pas une partie nouvelle est soumise à la réglementation thermique des bâtiments existants.*

Objectif de performance énergétique du bâtiment :

- Règles de calcul et réglementation thermique des bâtiments existants (RT Élément par élément)

### **7.1.8 NOTE PRELIMINAIRE**

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'elle devra impérativement prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires quant au franchissement des parois coupe-feu par l'ensemble de ses installations.

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra impérativement prendre contact avec les entreprises adjudicataires des lots [Plafonds](#), [Electricité](#) avant le commencement des travaux pour vérifier les points suivants. En cas de problème de réalisation les représentants des lots concernés devront en avvertir l'architecte et les bureaux d'études.

- Compatibilité (espaces suffisants, croisements possibles) dans les faux plafonds entre les cheminements de gaines, les cheminements de tubes de plomberie, les chemins de câbles, les emplacements des diffuseurs et grilles de reprise, les emplacements des appareils d'éclairage
- Vérifier conjointement les problèmes de pose du chauffage électrique et des équipements électriques (voir plans Chauffage + Electricité)
- Compatibilité entre les attentes électriques et les appareils (emplacement, tension et puissance)

### **7.1.9 CONSIGNE DE SECURITE DE TRAVAIL**

© [P.P.S.P.S.](#) : *Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé*

L'entreprise doit rédiger un P.P.S.P.S. avec les indications suivantes :

- Nom, coordonnées de l'entreprise
- Nom du chef d'entreprise
- Informations générales du chantier : Adresse, Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, Coordonnées SPS
- Déclaration des sous-traitants
- Description des travaux
- Indication des organismes de prévention : Inspection du travail / CARSAT / Médecin du travail / OPPBTP
- Mesures d'hygiène : Vestiaires, sanitaires
- Secours et évacuation en cas d'urgence
- Analyse des risques liés aux travaux de l'entreprise
- Analyse des risques liés aux autres risques et prévention

L'entreprise devra respecter les consignes de sécurité concernant les travaux en zone à risques :

- Travaux en hauteur
- Etc...

L'entreprise devra veiller au respect de la sécurité sur le chantier :

- Tous travaux exécutés en hauteur seront assurés par des harnais de sécurité
- Tous travaux exécutés en vide sanitaire se feront par équipes de deux hommes et ceux-ci seront assurés par des harnais de sécurité. Il sera prévu des extractions mécaniques dans les vides sanitaires lors des travaux
- L'entreprise devra prévoir toutes les protections par barrières de sa base de stockage de matériel
- Il ne sera pas utilisé de meuleuse pour la découpe : Les travaux se feront à la scie sabre
- L'entreprise devra prévoir des extincteurs à chaque poste de travail
- Tous les sous-traitants devront être déclarés

A la charge de l'entreprise (EPI : Equipement de Protection Individuelle) :

- Casque
- Lunettes
- Gants
- Chaussures de sécurité

- Vêtement de protection contre la propagation de la flamme
- Trousse de "Premiers Secours"
- Protection auditive
- Protection respiratoire (Si besoin)

Si l'entreprise ne respecte pas ces consignes de sécurité, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se déchargeront de toutes responsabilités. L'entreprise engagera pleinement sa responsabilité et en assurera les conséquences.

#### **7.1.10 RECONNAISSANCE DES LIEUX – VERIFICATION DES COTES**

Le soumissionnaire devra vérifier les cotes et les renseignements portés sur les plans, les pièces écrites, et tous documents utiles à la réalisation des travaux du présent Appel d'Offres. En cas de doute ou d'erreur, en faire-part au BET par lettre recommandée.

Aucun supplément ne pourra être accordé pour omission ou imprécision. Le fait que le soumissionnaire ait répondu à cet appel d'offres, implique qu'il soit en parfaite connaissance des lieux et des travaux à réaliser.

#### **7.1.11 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE**

Les prestations de l'entrepreneur du présent lot comprennent les fournitures, transports et mises en œuvre nécessaire à la réalisation de l'Ouvrage tel qu'il est décrit ci-après, dans le présent C.C.T.P.

L'entrepreneur doit :

- Exécuter et entretenir les travaux
- Fournir toute la main d'œuvre y compris l'encadrement de celle-ci
- Fournir les matériaux, les matériels et toutes autres fournitures de nature provisoire ou définitive nécessaires pour assurer cette exécution et cet entretien jusqu'à la réception des ouvrages

L'entrepreneur est entièrement responsable des méthodes d'exécution, de la stabilité et de la sécurité de toutes ses opérations de chantier.

Sont notamment à la charge de l'entrepreneur :

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux
- Leur mise en place et leur montage définitif
- Le réglage et la mise en place des appareils
- Les essais complets des installations
- La location des engins de levage pour l'installation de son matériel
- La location de nacelle
- L'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier
- Les aménagements provisoires pour les besoins de son personnel de chantier et pour le stockage de ses fournitures
- La réalisation des lignes provisoires pour l'alimentation de ses outils électriques
- L'installation éventuelle d'échafaudages
- La réalisation des trous et percements non réservés avant le coulage du béton
- Les scellements, saignées, rebouchages et raccords soignés en béton, plâtre ou mortier suivant la nature des maçonneries
- La protection antirouille après brossage des parties métalliques

L'entrepreneur est pleinement responsable du maintien en bon état de ses ouvrages, du commencement des travaux jusqu'à la date indiquée au certificat de réception.

Au cas où ses ouvrages ou toute partie de ceux-ci subiraient des dommages avant la date de réception, l'Entrepreneur devra, à ses frais, les remettre en bon état d'achèvement.

#### **7.1.12 MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION**

La manutention (main d'œuvre, moyen de levage) nécessaire à l'acheminement du matériel dans les locaux, ainsi que la mise en place de ce matériel sont à prévoir au présent lot.

En aucun cas, il ne pourra être établi de plus-value pour cette opération.

Tout le matériel en acier inoxydable devra être livré et protégé, soit sous emballage carton, soit sous film plastique.

### **7.1.13 RECEPTION SUR LE SITE**

Tous les matériels doivent être réceptionnés par l'entreprise. En aucun cas le Maître D'ouvrage ne sera habilité à réaliser cette tâche.

Toutes les livraisons qui seront faites en ne tenant pas compte de cette remarque seront refusées par le maître d'ouvrage.

### **7.1.14 CONDITIONS ET DISPOSITIONS GENERALES DU MARCHÉ**

#### **7.1.14.1 DOCUMENTS A FOURNIR**

##### **◆ A la remise d'appel d'offres**

La proposition de prix sera rédigée sous forme de bordereau de prix accompagné d'un descriptif détaillé, établi impérativement sur le projet de base du B.E.T.

##### **◆ Avant et pendant l'exécution**

Les plans et schémas d'exécution établis par l'Entreprise adjudicataire, définissant les ouvrages à exécuter, seront coordonnés avec le maître d'œuvre pour indiquer trous, réservations, percements, attentes au sol et incorporations.

#### **7.1.14.2 ATTESTATION D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT**

Conformément aux documents AQC, il sera réalisé les essais réglementaires.

- Les évacuations intérieures au bâtiment
- Les réseaux d'eaux intérieurs aux bâtiments
- La ventilation mécanique contrôlée simple-flux et double-flux
- Le chauffage et production d'eau chaude sanitaire

Les procès-verbaux seront établis et envoyés au bureau de contrôle ainsi qu'au bureau d'études.

#### **7.1.14.3 VERIFICATION – CONTROLE ET TOLERANCE**

Les points suivants seront vérifiés :

- Température des fluides
- Température de l'air
- Contrôle des niveaux sonores
- Débits des fluides
- Tenue des installations à la dilatation

Cette liste n'est pas limitative.

#### **7.1.14.4 RECEPTION**

L'entrepreneur procédera aux opérations de démontage et remontage des appareils et des parties d'installation qui seront indispensables pour effectuer les contrôles, essais et mesures. Cette réception comportera les opérations suivantes :

- Le contrôle de fonctionnement
- Le contrôle de spécification en quantité, contrôle des sections
- Le contrôle de qualité de l'appareillage et des conditions de pose
- Le contrôle de conformité aux règlements

### **7.1.15 PERCEMENTS – REBOUCHAGES**

##### **◆ Dans l'ensemble des parois**

L'entrepreneur devra **tous** les trous, percements, scellements, raccords au plâtre et ciment nécessaire à la mise en œuvre de ses installations. Il devra aussi le rebouchage soigné et le calfeutrement des espaces entre son matériel et la cloison traversée.

##### **◆ Toutes les traversées se feront perpendiculairement aux parois**

Il devra également le nettoyage et l'enlèvement de ses gravois. L'entrepreneur doit la totalité des travaux nécessaires au parfait achèvement de tous ses travaux, en particulier :

- Percements des réservations non demandées en temps utile
- Rebouchages
- Plans et étiquetage en fin de travaux
- Essais réglementaires, mise à disposition du personnel pour explication des installations

◆ **Fourreaux**

Toutes les canalisations seront équipées, pour chaque traversée de plancher, plafond, cloison, mur, de fourreaux de diamètre suffisant pour permettre la libre dilatation des tubes.

◆ **Conduits de 75mm < Diamètre ≤ 125mm**

- Tube PVC de réaction au feu Me renforcement PVC Me
  - + 5 cm du sol
  - - 2 cm sous face

◆ **Conduits de 125mm ≤ Diamètre ≤ 315mm**

- Conduit métallique à point de fusion supérieur à 850°C
  - + 5 cm du sol
  - - 2 cm sous face

Prévoir également des gaines annelées pour les incorporations des tubes en dalle et cloison.

## 7.2. LIMITES DES PRESTATIONS

© **Nota : Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra impérativement se mettre en rapport avec les entreprises adjudicataires des autres lots, afin de leur confirmer ou de leur communiquer les informations nécessaires à la création du projet. Les plans et schémas d'exécution établis par l'Entreprise adjudicataire, définissant les ouvrages à exécuter, seront coordonnés avec les autres corps d'état. Les limites des prestations entre les différents corps d'état sont données à titre indicatif. Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative, et que l'entrepreneur du présent lot prévoira à sa charge, tout travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages.**

L'ensemble des dimensions, poids, encombrements du présent chapitre sont donnés à titre indicatif et devront **IMPERATIVEMENT** être confirmés par l'entreprise adjudicataire du présent lot en phase exécution.

**Liste des lots :**

- LOT N°1 : GROS-ŒUVRE
- LOT N°2 : MENUISERIES EXTERIEURES – SERRURERIE
- LOT N°3 : MENUISERIES INTERIEURES
- LOT N°4 : PLATRERIE SECHE – PLAFOND
- LOT N°5 : PEINTURE
- LOT N°6 : REVETEMENTS DE SOL
- LOT N°7 : CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE
- LOT N°8 : ELECTRICITE
- LOT N°9 : SCENOGRAPHIE

### 7.2.1 TRAVAUX NON COMPRIS DANS LE LOT : CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE

◆ **Les travaux suivants ne sont pas compris dans le présent lot mais sont à inclure dans les autres lots ou prévus par le maître d'ouvrage :**

• **Maître d'Ouvrage**

- Le raccordement des canalisations d'évacuation existantes provenant des logements
- Le compteur EF dans la gaine technique
- Le compteur électrique dans la gaine technique
- L'étanchéité des locaux au sous-sol

- Le Diagnostic Amiante Avant Travaux (DAAT) + Diagnostic Plomb
- Le coût des branchements avec les concessionnaires
  - L'Arrivée d'Eau Potable et l'assainissement
  - L'électricité
  - Le téléphone
  - Abonnement internet
- La fourniture des extincteurs est à la charge du Maître d'Ouvrage
- Les accessoires sanitaires (Distributeurs de savon, Distributeur de papier hygiénique, Distributeur d'essuie-mains, Poubelles, etc...)
- **Divers Extension**
  - L'installation de chantier à la charge du lot Gros Œuvre selon le PGC
  - Le chauffage de l'installation de chantier à la charge du lot Gros Œuvre selon le PGC
  - Les frais de préchauffage du bâtiment (Répartition au compte prorata)
  - La mise à la terre des canalisations et pièces métalliques (En dehors des locaux techniques) à la charge du lot électricité
  - Le désenfumage de la cage d'escalier
  - Les accès dans les faux plafonds (trappes ou faux plafonds démontables)
  - Les coffres d'habillage selon plan :
    - Coffre pour la ventilation : vertical et soffite
    - Placard pour le TGBT et la baie de brassage
  - Les réservations (hors fourniture des plans de réservations) dans les murs, planchers et poutres (Lot G.O.)
  - La peinture définitive des canalisations et supports apparents
- **Plomberie sanitaire**
  - Plaque d'habillage au dos de la cuvette suspendue, des lavabos et poste d'eau en plaque de plâtre BA25 ou 2 plaques BA13 ou plaques stratifié
  - Tous les renforts en cloison pour les fixations des appareils et équipements
  - La sortie en toiture pour de la ventilation de chute du réseau EU  $\varnothing$ 100 – (1u)
  - Les attentes EU/EV à proximité des appareils sanitaires
  - *© **Nota :** L'évacuation des condensats de la CTA double flux et l'évacuation des soupapes de sécurité de l'Unité Intérieure du chauffage sera assuré par une pompe de relevage (A la charge du lot CVC)*
  - Les réseaux EU / EV extérieurs enterrés
  - Les réseaux EP extérieurs et intérieurs
  - Tous les regards EU / EV extérieurs
  - Le plan de travail pour l'encastrement de l'évier du local CAFE DETENTE et la découpe de plan à la charge du LOT MENUISERIE
- **Chauffage & Rafraîchissement**
  - La dalle extérieure pour la pose de l'UE : Forfait 1m<sup>2</sup>
  - Percement du mur existant (En sous-œuvre) pour le passage des canalisations de chauffage, sous fourreau, entre l'UE et l'UI :  $\varnothing$ 150mm, y compris l'étanchéité entre le fourreau et la maçonnerie
  - *© **Nota :** L'étanchéité entre le fourreau et la gaine est à la charge du lot CVC*
  - Enclos grillagé + porte d'accès à l'UE
  - La peinture définitive des canalisations et supports apparents
  - *© **Nota :** Toutes les canalisations de chauffage, des radiateurs, seront apparentes (Pas de possibilité d'encastrement)*
- **Ventilation**
  - *© **Nota :** La CTA sera installé sur des plots anti-vibratiles de hauteur minimum de 10 cm (A la charge du lot CVC)*
  - Percement du mur existant (En sous-œuvre) pour le passage des fourreaux des gaines de traitement d'air, y compris l'étanchéité entre les fourreaux et la maçonnerie
    - Gaine de rejet d'Air Vicié :  $\varnothing$ 400
    - Gaine de prise d'Air Neuf :  $\varnothing$ 400

© **Nota :**

- L'étanchéité entre le fourreau et la gaine est à la charge du lot CVC
- Le regard de rejet d'air est à la charge du lot CVC
- La prise d'air neuf sur colonne est à la charge du lot CVC

- Percement du mur existant, au 1<sup>er</sup> étage, pour le rejet d'Air Vicié de la ventilation simple-flux :  
ø160mm
- Le faux-plafond démontable dans le sanitaire et le dégagement au 1<sup>er</sup> étage pour l'installation de la gaine et l'extracteur
- La découpe des plaques de faux-plafond pour la pose des bouches de soufflage et d'extraction
- La fourniture et pose des entrées d'air (45m<sup>3</sup>/h) acoustiques dans les menuiseries extérieures (2u)
- Le détalonnage des portes
- Le coffre coupe-feu sur les gaines d'Air Soufflé et d'Air Repris au sous-sol (Voir plan)
- Le cheminement de la gaine de soufflage au-dessus du meuble de la salle de réunion (Voir plan)
- **Electricité**
  - Les alimentations électriques des équipements suivants :
    - Centrale de traitement d'air double flux : CTA1 – 1u
    - Extracteur SF1 – 1u
    - UE PAC (Chauffage) – 1u
    - UI PAC (Chauffage) – 1u
    - Ballon ECS – 1u (Local ménage & Cafétéria) – 1u
    - Modulation de débit dans la salle de réunion – 1u

## 7.2.2 TRAVAUX COMPRIS DANS LE LOT CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE

- ♦ Voir chapitre Description des travaux à réaliser

## 7.3. REGLEMENTATION

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, à tous les DTU (cahier des charges et règles de calcul), aux avis techniques sur les matériaux et les matériels.

Ne seront pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'Art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause et en particulier seront conformes aux textes réglementaires.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offre), il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le maître d'Œuvre par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le maître d'Œuvre soumettrait la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au maître d'Œuvre, qui prendrait la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devrait en demander notification par écrit.

- © **Nota :** Toutes les propositions de l'Entrepreneur et les ouvrages mis en œuvre par lui devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes régissant le présent marché. Le titulaire du présent lot s'engage à appliquer tous les DTU - TEXTES - NORMES en vigueur à la remise de son offre de manière à livrer une installation en totale conformité avec la réglementation en vigueur à ce jour.

## 7.4. ISOLATION ACOUSTIQUE

L'attention de l'entreprise est attirée sur le problème de l'émission et de la propagation des bruits, du fait de ses installations.

Toutes précautions devront impérativement être prises pour éviter ces phénomènes de transmission de bruit, et plus particulièrement :

- Les tuyauteries traverseront les murs et planchers avec des fourreaux en matériau résiliant **GAINOJAC** marque **CREPY LIFTA**
- Les colliers supports de tuyauterie seront garnis d'une bague de matériau résiliant
- Les colliers, traverses, pattes équerres, supports de gaine seront garnis d'une bande de matériau résiliant ou montés sur les suspentes avec interposition de plots caoutchouc
- Les tuyauteries des différents réseaux seront équipées de manchons anti-vibratiles à leur sortie des locaux techniques
- Les ventilateurs seront désolidarisés des gaines par des manchettes souples
- Les installations dans les combles et les faux plafonds seront entièrement désolidarisées du bâtiment par l'intermédiaire de socles anti-vibratiles
- Les centrales de traitement d'air seront traitées acoustique

◆ **Qualité Acoustique des installations**

Une attention particulière sera portée sur la propagation du bruit.

L'installation devra être conçue de manière à éviter toute gêne due au bruit, que ce bruit soit engendré par l'installation elle-même, qu'il provienne de l'extérieur du bâtiment ou de la transmission entre locaux du fait de l'installation.

En aucun cas le bruit maximal engendré par la ventilation ne devra dépasser les valeurs définies par les normes ISO en vigueur. Il conviendrait de prévoir pièges à sons ou silencieux, si ces normes ne pouvaient être respectées.

◆ **Note importante**

Les mesures de niveau de pression acoustique Lp seront vérifiées à l'aide d'un sonomètre en fin de chantier et les valeurs consignées sur un document contractuel. La campagne de mesures à la charge du présent lot, sera réalisée en présence de l'utilisateur en journée et de nuit.

Les valeurs relevées à l'extérieur en limite de propriété ne devront pas dépasser les valeurs Lp ambiant (hors fonctionnement des équipements) de plus de 5dB en journée et de 3dB de nuit.

## **7.5. DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER**

### **7.5.1 ORIGINE DES FLUIDES**

- ◆ **Eau froide**
  - Raccordement sur le comptage dans la gaine technique existante
- ◆ **Eau chaude sanitaire**
  - Depuis la production d'ECS instantanée
- ◆ **Réseaux EU/EV**
  - Depuis les attentes EU/EV existantes
- ◆ **Pluviales**
  - Sans objet pour le présent lot : Extérieur
- ◆ **Chauffage**
  - Depuis l'installation créée (Voir description des systèmes ci-dessous)
- ◆ **Ventilation des locaux**
  - Depuis l'installation créée (Voir description des systèmes ci-dessous)
- ◆ **Electricité**
  - Raccordement sur le comptage dans la gaine technique existante

## **7.5.2 TRAVAUX PREPARATOIRES**

### **7.5.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER**

L'entreprise du présent lot devra les alimentations de chantier prévu dans le P.G.C. du S.P.S.

### **7.5.2.2 PRECHAUFFAGE**

Le pré-chauffage du bâtiment pour les travaux de peinture (séchage), fourniture de convecteurs électriques, les consommations liées au chauffage du bâtiment sont à la charge du compte prorata.

Raccordement des convecteurs sur les coffrets de chantier qui sera dimensionné pour synthèse avec le lot Electricité.

## **7.5.3 PLOMBERIE & SANITAIRES**

### **◆ Alimentation AEP (Arrivée d'Eau Potable) :**

Raccordement Eau Froide depuis la gaine technique existante.

A la charge du concessionnaire :

- Branchement avant compteur dans la gaine technique
- Vanne
- Compteur
- Clapet antipollution

Depuis le branchement dans la gaine technique, alimentation en Eau Froide des locaux en tube cuivre calorifugé par des manchons en mousse souple.

### **◆ Production d'Eau Chaude Sanitaire :**

La production d'ECS nécessaire pour les besoins ponctuelles sera assurée par des chauffe-eau électriques ou des productions instantanées électriques.

- 1 pour le local ménage et les sanitaires (sous poste d'eau)
- 1 pour la cafétéria (sous évier)

### **◆ Distributions EF/EC**

Tous les réseaux EF/EC dans le bâtiment seront réalisés :

- Tube cuivre : distribution terminale et en faux plafond et DN≤20 – EF et EC
- Les réseaux en encastré dans les dalles et les cloisons intérieures seront réalisés en tube PEX-a pré-fourreautés – EF et EC

Les réseaux en faux plafonds seront calorifugés par manchons souples d'épaisseur minimum 19mm.

Des nourrices eau froide, et eau chaude seront posées dans le faux-plafond du sanitaire. Il sera prévu des vannes d'arrêt et anti-béliers.

### **◆ Evacuations EU/EV**

L'ensemble des évacuations des appareils sanitaires en tube PVC Me. Raccordements sur des attentes existantes. La ventilation primaire en tube PVC Me sera raccordé sur l'attente existante.

### **◆ Appareils sanitaires**

Il sera prévu la fourniture et pose de l'ensemble des appareils et équipements sanitaires. Tous les appareils sanitaires seront équipés de mitigeurs avec limiteur de température et réglage de débit. Les WC seront équipés de réservoirs double chasse 3/6 litres.

Les appareils sanitaires seront de marque **PORCHER, ALLIA, JACOB DELAFON** ou équivalent, de couleur blanche.

Les robinetteries et les réservoirs WC seront de marque **DELABIE, GEBERIT** ou équivalent.

⇒ *Quantité et emplacement des appareils sanitaires : suivant plans Architecte*

Local ménage :

- 1 poste d'eau y compris robinetterie mitigeuse (EF/ECS)

Sanitaires :

- 2 cuvettes équipées d'un bâti support avec réservoir 3/6L (EF)
  - 1 lavabo équipé d'une robinetterie temporisée et miroir (EF&EC)
- © **Non prévu** : *Les équipements des appareils sanitaires tels que : Distributeurs de savon, distributeurs de papier hygiéniques, poubelles, etc...*

Cafétéria détente :

- Evier à encastrer dans le plan de travail (LOT MENUISERIE) équipé d'une robinetterie (EF&EC)
- ◆ **Relevage des eaux**
- Il sera installé une micro pompe de relevage pour la collecte des eaux de l'UI de la PAC et des condensats de la CTA double flux

## 7.5.4 CHAUFFAGE

◆ **Production de chaleur**

La production de chaleur sera assurée par une Pompe A Chaleur (AIR /EAU) :

- Unité Extérieure
- Unité Intérieur
- Liaison frigorifique entre UI et UE

◆ **Corps de chauffe**

L'émission de chaleur sera réalisée par des radiateurs à eau chaude :

- Panneau acier habillé dans les bureaux de l'étage et les locaux au sous-sol (Couleur blanc standard)
- Radiateur DECO (Couleur au choix de l'Architecte) dans l'accueil au RDC

◆ **Distribution**

Les canalisations de chauffage seront en tube cuivre et chemineront en apparent dans les locaux.

© **Nota** : *Le lot peinture aura à sa charge la peinture des canalisations.*

◆ **Régulation du chauffage**

- Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure par action directe sur la PAC + correction d'ambiance par thermostat

## 7.5.5 VENTILATION

### 7.5.5.1 VENTILATION DOUBLE FLUX

- © **Nota** : *La Centrale de Traitement d'Air sera traitée contre les atmosphères "marines" :*
- *Registre : Protection époxy*
  - *Filtres : Cadre des glissières en inox*
  - *Batteries : Cadre des glissières en inox*
  - *Ventilateur : Protection du châssis*

- **DF01** : Ensemble des locaux à pollution non spécifique / Fonctionnement selon l'occupation

Centrale Double Flux équipée d'un échangeur haute efficacité et d'une batterie électrique. Elle sera installée au sous-sol dans un local technique.

Fonctionnement sur horloge, cellule de détection de présence et sonde CO<sup>2</sup>.

Registre asservie à une cellule de détection de présence pour la salle de réunion.

Raccordement électrique de la centrale depuis l'attente due par l'électricien.

Les gaines de soufflage et de reprise en coffre, plénum et faux-plafond seront calorifugées par une laine de verre d'épaisseur 25mm finition aluminium.

La prise d'air neuf sera réalisée sur une colonne pare-pluie et anti volatile :



- Raccordement de la colonne de prise d'air sur la centrale
- Passage en tranchée (tranchée au présent lot)

Le rejet d'air vicié sera réalisé sur un regard équipé d'une grille caillebotis :

- Regard + caillebotis (cailloux au fond du regard)
- Raccordement du rejet de la centrale en tube PVC SN8
- Passage en tranchée (tranchée au présent lot)

Il sera prévu des grilles de soufflage et extraction suivantes :

- Salle de réunion – Sous-sol :



Diffuseur de soufflage dans la salle



Grille de reprise en plafond du dégagement

Pour permettre l'extraction d'air dans la salle il sera prévu une grille de transfert acoustique au-dessus de la porte.



- Accueil – RDC :



Diffuseur de soufflage



Grille de reprise

- Bureaux – Etage :



Bouches de soufflage et d'extraction



Grille de reprise en plafond du dégagement

#### 7.5.5.2 VENTILATION SIMPLE FLUX

- **SF01** : Locaux à pollution spécifique et locaux divers / Fonctionnement continu :
  - Local ménage
  - Sanitaires
  - Cafétéria / détente

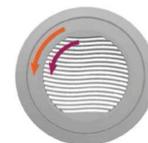
Le caisson SF01 sera positionné en faux-plafond.

Des bouches d'extraction seront posées en plafond des locaux, raccordement en gaine circulaire en plénum.

Cartouches pare-flammes à prévoir dans le local ménage.

La compensation d'air extrait sera faite par l'intermédiaire de grille d'entrée d'air dans les menuiseries avec détalonnage des portes.

Raccordement électrique du caisson depuis l'attente due par l'électricien.



## 7.6. BASES DE CALCUL ET ORIGINE DES FLUIDES

### 7.6.1 SITE DU PROJET

- Département : Manche
- Site : GRANVILLE
- Situation : Ville moyenne
- Protection : Modérément abrité
- Altitude : 70 m
- Zone climatique de base : H2a
- Direction du vent: SSO, Orientation du vent en °: 201

### 7.6.2 CONSIGNES DE TEMPERATURE

#### 7.6.2.1 CONDITIONS EXTERIEURES

- Température extérieure été : 28°C
- Humidité relative extérieure été : 40%
- Température extérieure hiver : -4°C
- Humidité relative extérieure hiver : 90%

#### 7.6.2.2 CONDITIONS INTERIEURES HIVER

- Salle de réunion 19°C
- Archives 11°C
- Accueil au public 19°C
- Bureaux 19°C
- Sanitaires 19°C

- Espace détente 19°C

### 7.6.3 PLOMBERIE

#### ◆ Eau Froide / Eau Chaude Sanitaire

- Besoins en ECS sont déterminés suivant l'utilisation des locaux et les équipements mis en œuvre
- Afin de respecter de l'Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978, les départs ECS seront à 60°C
- Débits minimums, eau froide et eau chaude à assurer, y compris en période de pointe. Les coefficients de simultanéité (eau froide et chaude) seront calculés selon le DTU 60.11 (DTU P40-202)
- Calcul des diamètres suivant NF DTU 60.11 P1-1 (août 2013)
- Vitesse maxi de l'eau, à ne pas dépasser :
  - En sous-sol : 2 m/s
  - Colonnes montantes : 1,50 m/s
- Vitesses maxi pour réduire les nuisances sonores :
  - Réseau de distribution en élévation (faux plafond) : 1,20 m/s
- Réseaux en cuivre :
  - Vitesse maxi de l'eau, à ne pas dépasser : 1,50 m/s
  - (Suivant la fiche technique n°15 du Centre d'Information du Cuivre)

#### ◆ Diamètre des évacuations individuelles

- Diamètre mini des évacuations individuelles des appareils sanitaires selon DTU 60.11 (DTU P40-202)

#### ◆ Pression et qualité de l'eau

- Pression :  $3 < P < 3.5$  bars / A confirmer
- Qualité de l'eau (Site du ministère de la santé – date de prélèvement le 13/03/2018)
  - Titre hydrométrique : 7.7 °F
  - pH : 8.1 unité pH

### 7.6.4 CHAUFFAGE

Les installations de chauffage sont dimensionnées pour assurer le confort thermique dans les locaux avec les conditions climatiques extrêmes définies ci-dessus. Les déperditions sont calculées par l'installateur conformément à la norme NF EN 12831 de mars 2004 (P52-612) "système de chauffage dans les bâtiments - méthode de calcul des déperditions calorifiques de base" et de la norme NF P 52-612/CN de février 2005 (complément national à la norme NF EN 12831) en tenant compte de la constitution définitive des parois et du renouvellement d'air.

© *Nota* : Les règles de calculs ThD (DTU P 50-703) ne sont plus en vigueur ce jour

### 7.6.5 VENTILATION

Les débits de la ventilation de confort seront dimensionnés sur les bases suivantes :

- Bureaux : 25m<sup>3</sup>/h / pers.
- Accueil au public : 18m<sup>3</sup>/h / pers. (20pers.)

© *Nota* : L'installation de ventilation double flux sera équipée d'une détection de CO<sub>2</sub> pour la salle de réunion et l'accueil au public.

Les débits de la ventilation des pièces à pollution spécifiques seront dimensionnés sur les bases suivantes :

- Sanitaires : 30+15N avec N=Nb appareils sanitaires

#### ◆ Vitesse maxi de l'air, à ne pas dépasser dans les gaines de ventilation

- Vitesse moyenne en gaine de ventilation : 3,5 m/s
- Vitesse maxi en locaux techniques : 5 m/s
- Vitesse maxi (ponctuellement) faux plafonds, coffres : 4 m/s
- Vitesse sur la grille de soufflage : compris entre 0,15 et 0,20 m/s

## 7.7. RESULTATS DES CALCULS

Tous les calculs, plans, schémas et tableaux nécessaires à l'exécution de l'ensemble des installations de plomberie, chauffage et ventilation **seront effectués par l'adjudicataire** à savoir :

### ◆ Plomberie

- Détermination de la production d'Eau Chaude Sanitaire
- Calculs des débits horaires et débits instantanés
- Calcul et détermination des  $\varnothing$  des canalisations EF et EC selon DTU
- Calcul et détermination des  $\varnothing$  des canalisations EU et EV selon DTU
- Détermination des attentes électriques (puissance, tension et emplacement)
- Création des plans, coupes et schémas EXE

### ◆ Chauffage

- Calcul des coefficients thermiques U et  $\Psi$
- Calcul des déperditions par local
- Détermination de la production de chaleur
- Détermination des corps de chauffe
- Détermination des attentes électriques (puissance, tension et emplacement)
- Création des plans et schémas

### ◆ Ventilation

- Détermination des centrales de traitement d'air double flux, caisson...
- Calcul des pièges à sons sur les gaines de ventilation
- Calcul des réseaux de ventilation et pertes de charge
- Détermination des attentes électriques (puissance, tension et emplacement)
- Création des plans et schémas

### ◆ Divers (à la charge de l'entreprise)

- Le cahier technique matériel dans **le même ordre** et respectant les spécificités du CCTP
- Création des plans de réservations et de percement
- Création des plans de détails pour l'exécution
- Création des plans, coupes et schémas EXE
- Détermination des attentes électriques (puissance, tension et emplacement)
- Les plans EXE ENTREPRISE au 1/50<sup>e</sup>

**Dans le cadre de notre mission de VISA, ils seront impérativement fournis à notre bureau d'étude avant **tout** début des travaux.**

## 7.8. TRAVAUX PREPARATOIRES

### 7.8.1 ALIMENTATIONS PROVISOIRES DE CHANTIER

L'entreprise du présent lot devra les alimentations de chantier prévu dans le P.G.C. du S.P.S.

Mise en place d'un sous-compteur sur l'arrivée d'Eau Froide pour réaliser un comptage des points suivants :

- Bloc sanitaire des locaux communs
- Alimentation des travaux
- Création d'une alimentation Eau Froide pour le raccordement des blocs sanitaire et réfectoire :
  - Réseau en Pe 50ml
  - Vanne d'arrêt à purge sur le départ
- Création de points d'alimentation Eau Froide pour les travaux à chaque étage :
  - Robinet double raccord au nez  $\varnothing$  20 sur applique  $\frac{1}{4}$  de tour à boisseau sphérique  $\varnothing$ 15
  - Pose sur un poteau
  - Réseau en Pe 50ml par points

### 7.8.2 PRECHAUFFAGE

Le pré-chauffage du bâtiment pour les travaux de peinture (séchage), fourniture de 10 convecteurs électriques, les consommations liées au chauffage du bâtiment sont à la charge du compte prorata.

Raccordement des convecteurs sur les coffrets de chantier qui sera dimensionné pour synthèse avec le lot Electricité.

*Fin du § Travaux préparatoires*

## 7.9. PLOMBERIE

### 7.9.1 ALIMENTATIONS EAU FROIDE GENERALE

Raccordement Eau Froide depuis la gaine technique existante.

A la charge du concessionnaire :

- Branchement avant compteur dans la gaine technique
- Vanne
- Compteur
- Clapet antipollution

### 7.9.2 DISTRIBUTIONS EF / ECS

#### 7.9.2.1 TUBE CUIVRE

Toutes les distributions d'Eau Froide et d'Eau Chaude en apparent seront en tube cuivre. Alimentation des sanitaires, du local ménage, de la cafétéria et du local technique (remplissage chauffage).

#### ◆ **Caractéristiques**

Mise en œuvre selon DTU 65.10 ET 60.5.

- Tube en cuivre écroui  $\varnothing$  selon besoins
- Vitesse maxi autorisée : 1,50 m/s
- Perte de charge maxi : 15 mm CE/m
- Assemblage par brasures et raccords
- Prévoir fourreau en acier à chaque traversé de dalle et de murs
- Supports et colliers isophoniques
  - Espacement : inférieur à 1 m pour diamètre < 16
  - Espacement : inférieur à 1,5 m pour diamètre > 16

### 7.9.2.2 TUBE PE XA

- ☑ **Attention : Aucun passage dans l'épaisseur du doublage thermique ne sera accepté.**

**LE PRESENT LOT INDIQUERA ET REPERERA CLAIREMENT AUX AUTRES CORPS D'ETAT LES RESEAUX ENCASTRES POUR EVITER TOUTES DETERIORATIONS ULTERIEURES (FIXATION DE PLAQUE DE PLATRE, DE PLINTHES...)**

Les réseaux encastrés dans les cloisons intérieures seront exécutés en **REHAUTHERM PE- XA** (ou techniquement équivalent).

#### ◆ **Caractéristiques**

Mise en œuvre selon DTU 65.10 ET 60.5.

- Tube en polyéthylène  $\varnothing$  selon besoins
- Vitesse maxi autorisée : 1,50 m/s
- Perte de charge maxi : 15 mm CE/m
- Barrière Anti-Oxygène (BAO)  **EVAL** (Ethylène-Vinyl-Alcool) selon la norme DIN 4726

#### ◆ **Collecteurs et accessoires**

Collecteur / Distributeur de marque **REHAU** ou équivalent.

- Nombre de collecteur suivant besoins
- Nombre de départs selon besoins
- Collecteur en polyamide
- Collecteur à portée plate
- Support mural
- Vanne d'isolement  $\frac{1}{4}$  à boisseau sphérique à l'arrivée sur le collecteur
- Coude en sortie équipé d'un anti-bélier avec vanne d'isolement
- Robinet d'isolement sur chaque départ
- Raccord écrou tournant à sertir pour chaque départ

⇒ *Faux plafond des sanitaires*

#### ◆ **Sortie de cloison**

Mise en place, pour chaque réseau, de sortie de cloison de marque **SOMATHERM FIXOPLAC**.

- Raccords visitables à sertir (décennale non engagée)
- Fixation renforcée au droit de la plaque de plâtre
- Solution carrelable ou finition avec collerette finition chromée
- Finition avec collerette finition **blanche**
- Etanche à l'air
- Étanchéité par joint plat et écrou tournant (inclus)
- Écrou tournant mobile pour montage et démontage facile
- Garantie 10 ans

A inclure pour les lavabos et éviers :

- 2 robinets avec pastilles bleue ou rouge
- Coupure d'eau indépendante



### 7.9.2.3 CALORIFUGE

Isolant à cellules fermées très flexible, possédant une grande résistance à la diffusion de la vapeur d'eau et une faible conductivité thermique pour le calorifuge des canalisations d'Eau Froide dans la gaine technique.

- Mousse élastomère à base de caoutchouc synthétique (EN 14304)
- Couleur : Noir
- Réaction au feu : Difficilement inflammable – NF FEU 487 certification LNE BL-S3,d0
- Comportement au feu : Auto-extinguible, ne goutte pas, ne propage pas les flammes
- Marquage NF
- Avis technique de pose

- Conductivité thermique < 0.036 W/m.K
- Calorifuge **anti condensation** des canalisations **EF** : Epaisseur mini **19 mm**
- Supports isolant pour assurer la continuité de l'isolation et éviter les ponts thermiques à chaque support (permettant d'éviter l'écrasement de l'isolant)
- Collage "soigné" du calorifuge
- Repérage des canalisations

⇒ **NOTE IMPORTANTE :** Les assemblages, découpes et collages seront impérativement réalisés selon les règles de l'art et les prescriptions de pose du fabricant. Dans le cas d'une mise en œuvre non conforme à ces prescriptions, notre BET se réserve le droit de faire procéder à la dépose et au remplacement des matériels.

⇒ *Ensemble des canalisations EF dans la gaine technique*

#### 7.9.2.4 EQUIPEMENTS DIVERS

##### 7.9.2.4.1 ROBINETTERIES A BOISSEAU SPHERIQUE

Les robinets d'arrêt ¼ de tour seront de type à boisseau sphérique.

#### ◆ Description

- Marquage NF
- Avis technique de pose
- Attestation de conformité sanitaire
- Corps laiton nickelé
- Bille laiton revêtue de chrome dur
- Tige injectable avec deux joints en Viton
- Joint d'étanchéité sphérique en PTFE
- Poignée en aluminium
- Limite d'utilisation Température -30 à 180 °C - Pression 16/20B selon ø

#### ◆ Robinet à purge

- Vanne de coupure générale EF (en gaine technique)

#### ◆ Robinet

- Vanne dans le local technique pour le remplissage chauffage

##### 7.9.2.4.2 DISPOSITIF ANTI-BELIER A MEMBRANE

Il sera prévu des dispositifs antibélier à membrane sur la distribution Eau Froide.

- Marquage NF
- Avis technique de pose
- Attestation de conformité sanitaire
- Montage toutes positions le plus près possible de l'appareil générateur de coup de bélier
- Finition chromée
- Raccord ø1/2" (ø15 x 21)
- Cuve complète : Acier inoxydable
- Membrane : Butyl
- Pré-gonflage : 5 bar
- Pression maxi : 15 bar
- Température de fonctionnement : -10°C +100°C
- Isolation par robinet à boisseau sphérique voir § précédent

⇒ *Distribution Eau Froide le plus près possible de l'appareil générateur de coup de bélier*

##### 7.9.2.4.3 CLAPET ANTI-RETOUR

Clapet de non-retour de type EA

Ces clapets font l'objet de certification à la marque NF antipollution et sont destinés à la protection des réseaux d'eau potable contre les retours de fluides pollués ne présentant pas de risques toxiques ou microbiologiques reconnus pour la santé humaine dans les limites définies par l'autorité sanitaire.

- Marquage NF
- Avis technique de pose
- Attestation de conformité sanitaire
- Corps : Laiton
- Guide polyacétal
- Obturateur guidé polyacétal
- Joint NBR (nitrile)
- Ressort inox ¼"
- Bouchons laiton
- Température maxi de service : 80°C
- Pression maxi de service : 10 bars

⇒ *Sur les alimentations Eau Froide et Eau Chaude*

### **7.9.3 RESEAUX EVACUATIONS EU / EV**

#### **7.9.3.1 GENERALITES**

Raccordements des évacuations des appareils sanitaires sur les attentes au sol existantes en attentes.

Raccordement de la ventilation de chute sur la ventilation primaire existante en attente.

Toutes les évacuations EU / EV à l'intérieur du bâtiment sont à la charge du présent lot y compris les raccordements sur les attentes au sol.

#### **7.9.3.2 RESEAUX D'EVACUATIONS SECONDAIRES**

Canalisations en **PVC ME**.

Pose en élévation sur colliers à contrepartie et rosaces, raccords en **PVC Me** moulé, fourreaux et façons accessoires. Il ne sera pas exécuté de cintrage sur les canalisations. Seuls les coudes, tés, culottes et embranchements en **PVC Me** seront utilisés pour les changements de direction.

Mise en place d'un té de visite en pied de chaque chute.

Raccordements des vidanges des appareils sur les attentes existantes.

⇒ *Ensemble des évacuations EU et EV des appareils sanitaires*

#### **7.9.3.3 VENTILATION PRIMAIRE**

Les chutes EU et EV seront prolongées en ventilation par des canalisations de même diamètre. Elles seront réalisées en PVC Me et raccordées sur la ventilation primaire existante en attente.

### **7.9.4 TRAVAUX DIVERS**

#### **7.9.4.1 FOURREAUX**

Toutes les canalisations seront équipées, pour chaque traversée de plancher, plafond, cloison, mur, de fourreaux de diamètre suffisant pour permettre la libre dilatation des tubes.

##### **◆ Conduits de 75mm < Diamètre ≤ 125mm :**

- Tube PVC de réaction au feu M1 renforcement PVC M1
  - + 5 cm du sol
  - - 2 cm sous face

##### **◆ Conduits de 125mm ≤ Diamètre ≤ 315mm :**

- Conduit métallique à point de fusion supérieur à 850°C
  - + 5 cm du sol
  - - 2 cm sous face

Prévoir également des gaines annelées pour les incorporations des tubes en dalle et cloison.

⇒ *Ensemble des canalisations*

#### 7.9.4.2 REBOUCHAGES

Tous les rebouchages nécessaires pour la mise en place de ses installations sont entièrement à la charge du présent lot et devront être prévus dans la présente offre.

Les rebouchages le concernant seront dans la même matière que l'ouvrage traversé (ciment, plâtre, etc...). Prévoir sur les parois coupe-feu un rebouchage avec une mousse coupe restituant le coupe-feu de la paroi traversée.

⇒ *Ensemble des canalisations*

#### 7.9.4.3 REPERAGE DES INSTALLATIONS

L'ensemble des canalisations sera repéré :

- Repérage par étiquettes rigides vissées aux endroits où des opérations de maintenance et de surveillance sont nécessaires
- Toutes les vannes d'isolement seront repérées par des étiquettes rigides vissées
- Peintures conventionnelles de toutes les canalisations

⇒ *Ensemble des canalisations et organes de réglage*

#### 7.9.4.4 DESINFECTION

Avant la mise en service, il sera procédé à la désinfection de la totalité des canalisations d'Eau Froide et d'Eau Chaude :

- Rinçage complet de l'installation avant désinfection
- Transmettre le mode opératoire de la désinfection en corrélation avec le produit employé
- Rinçage complet de l'installation après désinfection
- Présentation du certificat du laboratoire agréé et rémunéré par l'entreprise, pour exécuter l'analyse d'eau (A fournir obligatoirement en fin des travaux et avant la réception de ceux-ci)

#### 7.9.4.5 ANALYSE

Analyse de la potabilité des réseaux d'eau froide, eau chaude et recyclage suivant réglementations.

Analyse de potabilité en deux parties :

- Une analyse bactériologique comprenant :
  - Recherche des bactéries aérobies revivifiables\* à 22°C et 36°C suivant la norme NF EN 26461-2 de juillet 1993
  - Recherche des coliformes\* et Escherichia coli\* suivant la norme NF EN ISO 9308-1 de septembre 2000
  - Recherche des entérocoques\* suivant la norme NF EN ISO 7899-2 d'août 2000
  - Recherche des spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices\* suivant la norme NF EN ISO 6222 de juillet 1999
- Une analyse physico-chimique suivant **Arrêté du 21 janvier 2010**, Arrêté du 11 janvier 2007, **Arrêté du 11 janvier 2007** :
  - type P1 lorsqu'on effectue le prélèvement au compteur
  - type D1 lorsqu'on effectue le prélèvement à un robinetOdeur, saveur, couleur, turbidité, pH, conductivité, chlore libre et total (ou paramètre représentatif du traitement de désinfection), température, nitrites, aluminium (si utilisé comme agent de floculation), ammonium

© *Nota : Toutes autres analyses devra être réalisée par le MOA (légiionnelles, Analyse de type D2)*

*Fin du § Plomberie*

## 7.10. APPAREILS SANITAIRES

### © **NOTA : Avant le commencement des travaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra impérativement se mettre en rapport avec le BET Fluides et l'Architecte afin d'obtenir son accord concernant le choix des appareils sanitaires.**

Certification NF des appareils sanitaires, bâti support et robinetterie.

Les appareils sanitaires en porcelaine vitrifiée et en grès émaillé seront de couleur blanche.

Toutes les robinetteries des sanitaires seront équipées de mitigeurs avec limiteur de température et réglage de débit. Les WC seront équipés de réservoirs ou de robinet de chasse (3/6L).

Des aérateurs seront posés en terminal sur les robinetteries mitigeuses des appareils sanitaires, ceci permettant de faire des économies d'eau.

Les appareils seront fournis complets avec robinetteries, vidanges, siphons, accessoires et posés dans les règles de l'Art avec consoles, vis de fixation, taquets en bois, scellements, joints d'étanchéité et raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation.

Les joints d'étanchéité entre les revêtements muraux et les appareils seront exécutés par le présent lot, à l'aide d'un mastic vulcanisable à base d'élastomère de couleur claire. Un soin particulier sera porté quant à la réalisation de ces joints.

Il sera prévu des renforts sur les cloisons légères non compris au présent lot (Voir limites des prestations) pour la fixation des consoles ou attaches des lavabos, poste d'eau, etc...

#### ◆ **Le classement acoustique des robinetteries :**

Les produits doivent respecter les normes :

NF EN 1111, NF EN 816, NF EN 817. Décision n° 341-M1-12/1 du 16 Février 2012.

- Groupe I Lap  $\leq 20$  dB(A)
- Groupe II, 20 dB(A) Lap  $30 \leq$  dB(A)
- Non classé si Lap  $> 30$  dB(A)
  
- Robinetterie temporisée de lavabo : II
- Robinetterie mécanique d'évier : IB

### 7.10.1 APPAREILS SANITAIRES

#### 7.10.1.1 **ENSEMBLE CUVETTE SUSPENDU – WC1**

##### ◆ **Appareil**

WC suspendu de marque **ALLIA** ou équivalent.

- WC suspendu **PUBLICA** Réf. 003915.00.000 - dim. 54x35 cm / H=450mm
- Tubulure d'alimentation
- Bâti support de marque **DELABIE** type **TEMPOFIX** Réf. 577010 autoportant avec réservoir à mécanisme double touche (3 / 6 litres), ou équivalent :
  - Plaque de commande en ABS blanc
  - Réservoir encastré
  - Pipe de WC coudée
  - Commande par plaque frontale

##### ◆ **Accessoires**

- Abattant double Thermodur à frein

© *Alimentation EF*

⇒ *Sanitaires de l'étage / 2ens*

#### 7.10.1.2 **ENSEMBLE LAVABO – LAV1**

Ensemble lavabo autoportant.

- Lavabo de marque **ALLIA** type **PRIMA COMPACT** ou équivalent
  - Dim. 55 x 40 cm
  - Avec trop plein
  - Bonde à grille chromée
  - Fixation au mur par tire-fond
  - Vidage à siphon comprenant bonde, tubulure laiton et rosace chromée et siphon

◆ **Robinetterie**

- Mitigeur temporisé de marque **DELABIE** type **TEMPOMIX** - Réf. 795000 ou équivalent
  - Mitigeur temporisé monocommande de lavabo sur plage
  - Déclenchement souple
  - Réglage de la température et déclenchement sur le croisillon
  - Temporisation ~7 sec
  - Débit préréglé à 3 l/min à 3 bars, ajustable de 1,5 à 6 l/min
  - Brise-jet antitartre
  - Corps en laiton massif chromé
  - Flexibles PEX F3/8" avec robinets d'arrêt, filtres et clapets antiretour
  - Fixation renforcée par 2 tiges Inox
  - Butée de température réglable
  - Croisillon en métal chromé ergonomique
  - Garantie 10 ans

◆ **Accessoires**

- Miroir de toilette à fixations invisibles
  - Miroir Haut : 90cm x Larg : 60cm
  - Bord du miroir poli
  - Epaisseur : 4mm
  - Pattes d'attaches invisibles

© *Alimentation EF / ECS*

⇒ *Sanitaires de l'étage / 1ens*

### 7.10.1.3 ENSEMBLE EVIER A ENCASTRER– EV1

Ensemble Evier en matériau de synthèse (2 cuves + 1 égouttoir) à encastrer dans le plan de travail du LOT MENUISERIE.

◆ **Evier 120\*60**

- Evier, a encastrer, composé de 80% de charges minérales type BMC, pigmentées dans la masse, épaisseur après coulage de 5mm sans revêtement de surface
  - Couleur : Blanc moucheté
  - Bonde à bouchons à chaînette
  - Trop plein
  - Tubulure de raccordement et siphon
  - Dimension 120x60 cm

◆ **Robinetterie**

- Robinetterie mitigeuse chromée de marque **PORCHER** type **ORYUS** Réf. D1588AA ou équivalent
  - Débit ECO préréglé à 3l/mn
  - Temporisation 15 secondes
  - Corps en laiton massif chromé avec fixation renforcée
  - Robinets d'arrêt droits
  - Flexibles de raccordement PEX
  - Filtres
  - Clapets anti-retour
  - Sécurité anti-blocage

© *Alimentation EF / ECS*

⇒ *Cafétéria / 1ens*

### 7.10.1.4 ENSEMBLE POSTE D'EAU – P1

Poste d'eau de marque **ALLIA** ou équivalent.

◆ **Appareil**

- Poste d'eau type **PUBLICA** Réf. 047500.00.000, ou équivalent - dim. 45x33,5 cm
  - Déversoir
  - Grille mobile inox
  - Bonde à écoulement libre

◆ **Robinetterie**

- Mitigeur murale chromé de marque **CHAVONNET** de type **MITIGEUR 2500** Réf. 2519, ou équivalent
  - Alimentations encastrées
  - Bec orientable dessous

© *Alimentation EF / ECS*

⇒ *Local ménage / 1ens*

## **7.10.2 CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE**

Chauffe-eau instantanée électrique compact pour évier et lavabo.

◆ **Description**

- Chauffe-eau instantané sous plan à commande électronique au format compact
- Clavier de commande et afficheur LCD pour sélectionner la température au degré près entre 20 °C et 55 °C
- Deux touches de programmation ayant une valeur fixe individuelle, limitation de température activable et affichage de l'état
- Inutile d'ajouter de l'eau froide
- Montage facile sous l'évier de cuisine grâce à des dimensions réduites et des prises d'eau externes de ½ pouce pour une installation résistant à la pression ou sans pression
- Températures au degré près dans la plage des valeurs
- Le système de chauffage à fil nu IES® assure une durée de vie plus longue, réduisant le tartre, en étant efficace et facile d'entretien
- Compatible avec des installations solaires (température d'entrée < 70 °C)

◆ **Accessoires**

- Alimentation électrique depuis attente à proximité due au lot électricité
- Interrupteur de proximité cadenassable pour intervention
- Fixation du chauffe-eau
- Régulateur thermostatique d'eau chaude pour distribution d'eau mitigée :
  - Possibilité de choc thermique
  - Sécurité anti-brûlure
  - Fermeture automatique en cas de coupure d'EF ou d'EC
  - Température réglable, préréglé à 38°C
  - Clapets anti-retour incorporés
- Raccord diélectrique vissé sur le départ d'Eau Chaude
- Groupe de sécurité avec siphon
- Certificat de garantie à remettre au Maître d'Ouvrage
- Mise en service
- Formation de l'utilisateur aux opérations habituelles d'utilisation et de maintenance du système
- PV de mise en service

◆ **Caractéristiques**

- Construction : fermée
- Surpression nominale [MPa (bar)] : 1 b
- Branchement de l'eau (raccordement vissé) : G ½"
- Plage de réglage de la température : 20 à 55°C
- Débit d'eau chaude à  $\Delta t = 33 \text{ K}$  : 2,9 à 3,8 l/mn
- Débit de mise en marche / max. débit : 2 à 5 l/mn
- Puissance nominale : 6,6 à 8,8 kW
- Tension d'alimentation [1~ / N / PE 220 ..240 V AC] : Connexion fixe
- Courant nominal : 29 à 38 A
- Label de contrôle VDE / Classe de protection : / IP 24

- Résistivité de l'eau à 15 °C  $\geq$  : 1100  $\Omega$ cm
- Capacité nominale : 0,3 L
- Poids avec plein d'eau : env. 2,7 kg
- Dimensions (hauteur x largeur x profondeur) [cm] : 29,4 x 17,7 x 10,8

⇒ *Cafétéria détente : 1u / Local ménage : 1u*

*Fin du § Appareils sanitaires*

## 7.11. CHAUFFAGE

- ⊙ **Note Préliminaire : Attention, tous les percements (nécessaires à la mise en place des réseaux de chauffage), tous les fourreaux et scellements devront être impérativement inclus par le présent lot dans l'offre de prix.**

### 7.11.1 PRODUCTION DE CHALEUR

#### 7.11.1.1 GENERALITES

Le chauffage sera assuré par un système Pompe à chaleur air-eau de marque **DAIKIN** de type **ALTHERMA** permettant d'alimenter un circuit de chauffage basse température.

La technologie Inverter permettra de moduler en permanence la puissance de l'unité extérieure en fonction des variations de charge thermique de la pièce et sera équipée d'un système de régulation de loi d'eau (en mode chauffage). Le COP devra être supérieur à 4 pour une température de sortie d'eau à +35°C et le système sera certifié NF PAC.

#### 7.11.1.2 MATERIELS

##### 7.11.1.2.1 UNITE EXTERIEURE

L'unité extérieure sera de type **ERLQ** assemblée et testée en usine. Elle sera préchargée en fluide R410A pour une longueur de tuyauterie de 30m. Elle sera équipée d'un compresseur de type Scroll offrant un très haut rendement énergétique. Le compresseur limitera les surintensités au démarrage et permettra la variation de la puissance calorifique et frigorifique.

Les ailettes du condenseur seront protégées par un revêtement polyacrylique évitant la corrosion. Le traitement anticorrosion (bleu) spécial de l'échangeur de chaleur assure une résistance 5 à 6 fois plus élevée aux pluies acides et à la corrosion d'origine saline par rapport à un échangeur non traité. La présence d'une tôle en acier inoxydable sur la face inférieure de l'unité confère une protection supplémentaire.

De poids et dimensions réduits, l'unité sera installée sur une dalle béton dans un enclos grillagé (dalle et enclos hors lot).

Référence	ERLQ011C	ERLQ014C	ERLQ016C
Puissance nominale Chaud (kW)	11,2	14,5	16
Puissance nominale Froid (kW)	11,7	12,5	13,1
Puissance absorbée chaud (kW)	2,43	3,37	3,76
Puissance absorbée froid (kW)	4,31	5,08	5,73
COP nominal	4,6	4,3	4,25
EER nominal	2,72	2,47	2,29
Pression sonore (dB(A))*	51	51	52
Puissance sonore (dB(A))	64	64	66

Dimensions (H x L x P)	1345x900x320	1345x900x320	1345x900x320
Poids (kg)	113	113	113
Plage de fonctionnement chaud (°C)	- 25 ~ + 35	- 25 ~ + 35	- 25 ~ + 35
Plage de fonctionnement chaud (°C)	+ 10 ~ + 46	+ 10 ~ + 46	+ 10 ~ + 46
Alimentation (V/Ph/Hz)	230/1/50 ou 400/3N/50		

© \* Mesures effectuées en chambre semi-anéchoïque: distance 1m de l'appareil et hauteur 1.5m du sol

### 7.11.1.2.2 UNITE INTERIEURE

L'unité intérieure (module hydraulique) sera sélectionnée en fonction des besoins thermiques des locaux et des contraintes d'installation.

Elle sera de type **EHBX** et sera dotée des éléments suivants:

- Des organes de régulation
- D'une pompe à débit variable Classe A
- D'un filtre
- D'une soupape de sécurité
- D'un purgeur automatique
- D'un contrôleur de débit
- D'un manomètre
- D'une batterie électrique de 3, 6 ou 9 kW en monophasé ou triphasé suivant la sélection.
- D'un aquastat de sécurité en cas de circuit de plancher chauffant

Le kit hydraulique sera placé sur le mur, à l'intérieur (local de type garage, cellier, etc.) et ne sera pas exposé aux risques de gel : ne pas utiliser de glycol. L'habillage est fait de tôle métallique blanche.

Référence	EHBX011CB3V	EHBX011CB9W	EHBX016CB3V	EHBX016CB9W
Batterie électrique d'appoint	3 kW	3/6/9 kW	3 kW	3/6/9 kW
Niveaux de puissance sonore dB(A)	47			
Niveaux de pression sonore dB(A)	33			
Dimensions de l'unité (H x L x P)	890 x 480 x 344			
Poids du kit (kg)	47	48	47	48
Couleur	Blanc			
Plage de sortie d'eau en chaud (°C)	+ 15 ~ +55			
Plage de sortie d'eau en froid (°C)	+ 5 ~ +22			
Alimentation (V/Ph/Hz)	230/1/50 ou 400/3N/50			

### 7.11.1.3 CIRCUIT FRIGORIFIQUE ET ÉLECTRIQUE

Le raccordement entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sera effectué avec des liaisons cuivre de faible diamètre (qualité frigorifique), isolées séparément.

La longueur maximale sera de 75 m équivalent (entre unité extérieure et unité intérieure) dont 30 m de dénivelé et la longueur minimale sera de 3 m.

L'unité extérieure sera alimentée selon les cas, en monophasé 230V/1ph/50Hz ou triphasé 400/3ph/50Hz. Elle sera protégée par un disjoncteur différentiel de calibre adapté.

L'unité intérieure sera alimentée par l'unité extérieure.

Les batteries électriques seront alimentées indépendamment suivant la puissance et le type d'alimentation sélectionné.

Étanchéité à prévoir entre le fourreau et la gaine.

#### 7.11.1.4 REGULATION ET SECURITE

L'unité intérieure disposera de sa propre régulation et des fonctionnalités suivantes :

- Marche/Arrêt, fixation de la température de consigne
- Possibilité de régulation sur loi d'eau (le système adapte la température de sortie d'eau du module hydraulique en fonction de la température extérieure)
- Compatible avec les installations à tarifs réduits
- Sonde extérieure externe y compris liaisons
- Redémarrage automatique après coupure de courant
- Choix du mode de fonctionnement chauffage/rafraîchissement
- Fonction autodiagnostic, indiquant les défauts et dysfonctionnements des unités (simplification des opérations de maintenance)

#### 7.11.1.5 MISE EN ŒUVRE

L'installation sera réalisée dans les règles de l'art, selon les préconisations DAIKIN, afin d'engager la garantie 3 ans pièces du constructeur et 5 ans sur la partie compresseur.

### 7.11.2 THERMOSTAT D'AMBIANCE

Mise en place d'un thermostat d'ambiance 1 zone pour piloter le chauffage de l'ensemble du bâtiment.

Gestionnaire d'énergie pour chauffage de marque **DELTA DORE** ou équivalent, type **TYBOX 2010 WT + EMIC**.

- Affichage détaillé des consommations et des historiques par jour, semaine, mois et année
- Régulation jusqu'à 4 zones
- Programmation hebdomadaire avec anticipation des remontées en température pour obtenir la température de consigne à l'heure souhaitée quelle que soit la température extérieure
- Gestion et programmation des occultants
- Pose du thermostat dans la zone bureau à l'étage
- Pose du gestionnaire dans un tableau électrique IP20, 1 rangée avec couvercle de type **HAGER** prévu au présent lot, situé dans le local technique au sous-sol

### 7.11.3 DIVERS

#### 7.11.3.1 REMPLISSAGE CHAUFFAGE

Raccordement depuis la vanne en attente (voir § Plomberie) dans le local technique pour le remplissage chauffage de l'installation.

##### ♦ Alimentation EF de l'installation de chauffage aérothermique

- Tube cuivre
- Vanne d'arrêt ¼ de tour à boisseau sphérique
- Filtre à tamis **LRI** ou équivalent
- Disconnecteur hydraulique, **SOCLA** ou équivalent, type CA
- Manomètres **LRI** ou équivalent avec robinets d'isolement ¼ de tour ø 15
- Vanne d'arrêt ¼ de tour à boisseau sphérique
- Raccordement sur le réseau de chauffage

⇒ *Local technique*

#### 7.11.3.2 COLLECTEUR DE VIDANGE ET CHASSE

Raccordement des vidanges des soupapes de sécurité et vidanges diverses dans le local technique.

A prévoir :

- Tuyauterie en PVC M1

- Entonnoirs
- Raccordements des accessoires au collecteur
- Divers accessoires

### 7.11.3.3 RELEVAGE DES EAUX USEES

L'entreprise devra prévoir la mise en place d'une mini-pompe de relevage des eaux usées (non chargées) dans le local technique de marque **ASPEN** ou équivalent.

A prévoir :

- Mini-pompe de relevage
- Raccordement des condensats de l'unité intérieure (PAC) et de la centrale double flux
- Raccordement sur la chute EU au niveau de l'escalier
- Canalisation en tube PVC Me
- Alimentation électrique depuis l'attente due par l'électricien (report défaut prévu par l'électricien)

## 7.11.4 DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE

### 7.11.4.1 TUBE CUIVRE

L'ensemble des tuyauteries de chauffage dans les locaux sera réalisé en tube cuivre (système bitube).

#### ◆ **Caractéristiques**

Mise en œuvre selon DTU 65.10 ET 60.5.

- Tube en cuivre écroui  $\varnothing$  selon besoins
- Vitesse maxi autorisée : 1,50 m/s
- Perte de charge maxi : 15 mm CE/m
- Assemblage par brasures et raccords à braser (**aucun** raccord à sertir ne sera autorisé)
- Supports et colliers isophoniques de marque **FLAMCO** ou équivalent
  - Espacement : inférieur à 1 m pour diamètre < 16
  - Espacement : inférieur à 1,5 m pour diamètre > 16
- Les traversées de murs, de cloisons et de planchers, seront *impérativement* réalisées sous fourreaux

⇒ *Ensemble des canalisations de chauffage, toutes les canalisations seront apparentes*

### 7.11.4.2 CALORIFUGE ANTI-DEPERDITION

Calorifuge de marque **ARMACELL** de type **ARMAFLEX AC TOP SEAL** ou équivalent.

- Isolant flexible pour canalisations de chauffage avec bande isolante de recouvrement auto-adhésive + double surface auto-adhésive avec coupe tangentielle
- Calorifuge individuel de chaque canalisation
- Conductivité thermique minimale : 0,040 W/m.K
- Epaisseur : 19 mm
- Classe d'isolation : Classe 3
- Assemblage, découpes et collages suivant prescriptions du fabricant
- Repérage des circuits (nom et sens de circulation)

⇒ *Sur l'ensemble des canalisations de chauffage dans le local technique*

### 7.11.4.3 VANNES D'ARRET / ROBINET A BOISSEAU

Les robinets d'arrêt ¼ de tour **EURO VALVE** seront de type à boisseau sphérique pour  $\varnothing \leq \varnothing 60.3 \times 3.2$

#### ◆ **Description**

- Corps laiton nickelé
- Bille laiton revêtue de chrome dur
- Tige injectable avec deux joints en Viton
- Joint d'étanchéité sphérique en PTFE
- Poignée en aluminium
- Limite d'utilisation Température -30 à 180 °c - Pression 16/20B selon  $\varnothing$

◆ **Robinet à purge Type 278**

- Robinet de vidange aux points bas du réseau de chauffage

◆ **Robinet Type 281**

- Robinet de purge (purgeur manuel)
- Robinet d'isolement sur réseaux chauffage

⇒ *Ensemble des vannes sur le réseau de chauffage dans les locaux*

**7.11.4.4 EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS**

A la fin des travaux, et obligatoirement durant le premier hiver de la mise en service, l'entreprise devra réaliser tous les travaux d'équilibrage généraux des installations ainsi que la programmation des régulations selon les indications de l'utilisateur.

**7.11.4.5 DEGAZAGE**

Toutes dispositions devront être prises pour évacuer, en toutes circonstances, les gaz pouvant s'accumuler en points hauts (en général) de l'installation.

- Purgeur automatique ø 12x17 de marque **LRI** réf.428 ou équivalent
- Vanne ¼ de tour à boisseau sphérique ø12x17
- Purgeur manuel ø12x17

⇒ *A prévoir aux points hauts des réseaux de chauffage*

**7.11.5 DIVERS**

- Nettoyage et rinçage complet des installations avant la mise en service avec un nettoyant universel de marque **SENTINELLE** de type **X300** ou similaire à l'aide d'une pompe doseuse (dosage 1% du volume d'eau en circulation)
- Vidanger l'installation et rincer jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule devienne parfaitement claire
- Mise en eau des réseaux de chauffage
- Mise en service des installations de chauffage aérothermiques par le fabricant
- Etiquetage de toutes les vannes ¼ de tour et de toutes les vannes d'équilibrage
- Essais et réglages des installations de chauffage

**7.11.6 EMETTEUR – RADIATEURS**

- ◆ **Les radiateurs sont déterminés avec un régime de température : 55°C / 45° C**

**7.11.6.1 RADIATEUR PANNEAU ACIER HABILLE**

L'émission de chaleur sera assurée par des Radiateurs en acier de type panneaux habillés, ils seront fixés aux murs ou posés sur équerre de fixation.

Ils seront alimentés par des tubes en cuivre. Les émissions prises en compte seront conformes aux spécifications de la norme européenne NF EN 442.

Les radiateurs seront de marque **FINIMETAL** de type **REGGANE 3000 HABILLE** à 4 orifices ou équivalent.

Ils seront raccordés en système Bitube.

- Posés sur consoles avec cavaliers isolants ou sur pieds compris pose et scellements (voir § Equipements)
- Habillage monté d'usine en tôle peinte avec joue latérale et grille supérieure
- Peinture définitive d'usine RAL 9016 (2 couches dont une en époxy polyester)
- Ils seront garantis pour une pression maximum de 6 bars et posséderont le label de qualité NF
- Radiateur conforme à la norme NF EN 442
- Ils seront protégés pendant chantier
- Tous raccords de peinture, s'il y a lieu seront à la charge du présent lot

⇒ *Selon plans techniques → Rad.*

**7.11.6.2 RADIATEUR DECORATIF**

L'émission de chaleur est assurée par des Radiateurs en acier type décoratifs, habillés, ils seront fixés aux murs ou posés sur équerre de fixation.

Ils seront alimentés par des tubes en cuivre. Les émissions prises en compte seront conformes aux spécifications de la norme européenne NF EN 442.

Les radiateurs seront vertical et de marque **IRSAP** de type **PIANO2** ou équivalent.

Ils seront raccordés en système Bitube.

- Collecteur à section circulaire de diamètre 30mm
- Eléments d'acier à section rectangulaire 50x10mm
- Filetages extrémité collecteur 1/2" G droite
- Pression maximum de service : 4 bars
- Température maximum admise : 95°C
- Finition : Couleur au choix de l'architecte
- Label de qualité NF
- Ils seront protégés pendant chantier
- Tous raccords de peinture, s'il y a lieu seront à la charge du présent lot

⇒ *Accueil au RDC*

### 7.11.6.3 EQUIPEMENTS

#### ◆ Robinets Thermostatiques / TH

© *Nota : Les robinets thermostatiques devront être certifiés CENSER*

De marque **DANFOSS** ou équivalent.

- Robinet thermostatique (**TH**) comprenant :
  - Corps de robinet à pré réglage de type **RA-N**, équerre, droit, équerre inversée, angle à droite, angle à gauche suivant la configuration de raccords du radiateur
  - Tête thermostatique à bulbe renforcé modèle collectivité inviolable type **Ra 2920**
- Té ou coude de réglage sur le retour
- Purge d'air
- Vidange par robinet à vis
- Console de support avec cavaliers isolants, pieds

⇒ *Tous les locaux hors WC*

#### ◆ Robinets Simple Réglage / SR

De marque **DANFOSS** ou équivalent.

- Robinet simple réglage (**SR**) comprenant :
  - Corps de robinet à pré réglage de type **RA-N**, équerre, droit, équerre inversée, angle à droite, angle à gauche suivant la configuration de raccords du radiateur
  - Tête simple réglage modèle collectivité inviolable
- Té ou coude de réglage sur le retour
- Purge d'air
- Vidange par robinet à vis
- Console de support avec cavaliers isolants, pieds

⇒ *WC*

*Fin du § Chauffage*

## 7.12. VENTILATION SIMPLE FLUX

### 7.12.1 EXTRACTEUR SIMPLE FLUX – SF01

© *Nota : L'entreprise du présent lot doit la totalité des raccords électriques de ses appareils*

#### ◆ Liste des installations simple flux

- Installation de **VMC** - Ventilation des locaux à pollution spécifique et locaux divers < 200 m<sup>3</sup>/h par local.

- **SF01** – Local ménage, sanitaires et cafétéria / Locaux à pollution spécifique - Ventilation simple flux fonctionnement continu

L'extracteur sera de marque **FRANCE AIR** type **SILENS'AIR ECM** ou équivalent.

- Débit = 120 m<sup>3</sup>/h (A confirmer)
- Pression : A déterminer
- Arrêt : Fonctionnement continu
- Montage horizontal, installation en faux plafond des sanitaires
- Aspiration et refoulement gainés
- Isolation acoustique de l'enveloppe 50 mm de laine minérale
- Raccordement électrique depuis attente due par l'électricien
- Interrupteur de proximité
- Manchettes souples
- Fixation avec plots antivibratiles
- Pressostats pour défaut de fonctionnement

### **7.12.2 SILENCIEUX CYLINDRIQUES**

Le silencieux circulaire aura une enveloppe extérieure en acier galvanisé, un isolant acoustique de 70 à 100 mm revêtu d'une tôle perforée :

- Brides avec écrous sertis pour le raccordement direct sur la virole des ventilateurs.
- Perçage aux normes EUROVENT
- Épaisseur d'isolant de 70 mm à 100 mm selon les tailles
- Le silencieux aura un noyau central en forme d'ogive
- Caractéristiques acoustiques testées en laboratoire suivant la NF EN ISO 7235
- A déterminer en fonction du choix des caissons et de leurs spectres acoustiques

⇒ *Aspiration SF01*

### **7.12.3 GAINES DE VENTILATION**

#### **7.12.3.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Les contraintes suivantes devront être respectées :

- La vitesse de l'air, sauf prescriptions particulières ne dépassera pas :
  - Conduits principaux : < 5m/s
  - Distribution terminale : < 3 m/s
- Tous les matériels devront être incombustibles (classement M0)

Toutes les précautions devront être prises pour que le niveau acoustique dans les locaux reste dans les limites prévues (bruit d'air, bruit en provenance du ventilateur).

#### **7.12.3.2 ACCESSOIRES DE POSE**

Les conduits seront munis à chaque passage, lorsqu'ils traverseront des joints de dilatation d'une manchette souple étanche à l'air.

Les conduits intérieurs seront fixés de façon solidaire au gros œuvre et à la charpente. Les dispositifs de fixation devront permettre le réglage de la position du conduit dans les deux directions. Des joints appropriés seront interposés entre les fixations et les conduits. Les vibrations résiduelles en provenance des groupes de ventilation ou dues à la circulation de l'air ne devront pas pouvoir être transmises aux structures du bâtiment par les conduits.

Le bouchage soigné des réservations et des percements dans les murs et planchers, sera prévu au présent lot (attention au rebouchage soigné des parois coupe-feu). A chaque traversée, les conduits seront isolés de la maçonnerie par un matelas de laine de roche fourni et posé par le présent lot.

Les conduits collecteurs horizontaux éventuels doivent être des conduits rigides en acier et respecter un « écart au feu » de 7 centimètres par rapport aux matériaux combustibles.

#### **7.12.3.3 CONDUITS CIRCULAIRES**

Les conduits seront en tôle galvanisée. Ils seront en général circulaires et auront les caractéristiques suivantes :

L'épaisseur des tôles sera au moins de :

- 6/10 mm si le diamètre est compris entre 125 et 315 mm
- 8/10 mm si le diamètre est supérieur à 315 mm

Le rayon intérieur des coudes sera au moins égal au diamètre du conduit.

L'assemblage des conduits sera réalisé par emboîtement, avec interposition d'un joint ou pose d'un mastic d'étanchéité et serrage par vis métal ou rivet, enfin le raccord sera revêtu de bande adhésive de classement au feu M0.

⇒ *Ensemble des gaines d'extraction*

#### 7.12.3.4 CONDUIT FLEXIBLE PHONIQUE / PHONI

Conduits souples phonique M0/M1 ø125, ø160, ou équivalent

Les conduits flexibles pourront être utilisés sous les conditions suivantes :

- Leur longueur ne sera pas inférieure à 1,00 mètre
- Ils ne seront utilisés que pour le raccordement des bouches ou grilles aux conduits principaux
- Une seule bouche par conduit flexible
- Leur forme circulaire devra être maintenue en tout point
- Le rayon de cintrage devra respecter les prescriptions du fabricant
- Tout conduit fissuré ou abîmé, même après la pose, sera obligatoirement remplacé

⇒ *Raccordement des bouches d'extraction*

#### 7.12.3.5 REGISTRE MANUEL

Il sera posé des registres manuels circulaire ou rectangulaire à lame perforée ou rectangulaire pour équilibrer les réseaux. Ils seront posés sur les gaines en position normalement ouvert, et réglés selon les pertes de charge des différents réseaux.

⇒ *Ensemble des gaines d'extraction*

#### 7.12.3.6 TRAPPES DE VISITES

Les gaines seront pourvues de portillons ou de trappes standard, dimension 200\*80 à 250\*150, permettant l'accès pour le nettoyage des conduits (tous les 3 m).

⇒ *Ensemble des gaines d'extraction et chaque changement de direction*

#### 7.12.3.7 GRILLE DE PROTECTION

A tous les endroits où de petits animaux pourraient s'introduire, dans les gaines de ventilation, un grillage métallique en aluminium ou en acier galvanisé à mailles de 10 mm sera installé par le présent lot.

⇒ *Ensemble des gaines d'extraction*

### 7.12.4 BOUCHES D'EXTRACTION

© **L'entreprise devra fournir avant l'exécution les notes de calculs pour la détermination des bouches**

#### 7.12.4.1 BOUCHE D'EXTRACTION AUTOREGLABLES

- Grille de marque **FRANCE AIR**, ou équivalent :
  - Type : **BOREA**
  - Dimension : **ø125**
  - Débit : 15 a 150 m<sup>3</sup>/h
  - Fixation par manchon métallique
  - Finition : Polystyrène choc blanc RAL9016
  - Equilibrage : obturateur central mobile réglable et régulateur de débit constant de type **RD**

⇒ *Les petits débits (15 à 150m<sup>3</sup>/h) – Bouche d'extraction*

#### **7.12.4.2 CARTOUCHE PARE-FLAMMES**

Cartouche pare-flammes 2 heures.

- Clapet terminal pare-flammes 2 heures
- Mécanisme de déclenchement dans la veine d'air
- Conforme à la norme NF S 61-937
- Percements, scellement et raccords

⇒ *Sur chaque bouche d'extraction dans les locaux à risque (local ménage)*

### **7.12.5 AIR NEUF**

#### **7.12.5.1 ENTREES D'AIR**

Destinées à introduire l'air neuf dans les locaux, les entrées d'air autoréglables acoustiques sont caractérisées par leurs débits nominaux sous une différence de pression de 20 Pa ainsi que par leur niveau d'isolement acoustique qui permet de respecter les exigences de la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) en fonction du classement de façade.

- La fourniture et la pose des entrées d'air autoréglables (45 m<sup>3</sup>/h) est à la charge du lot Menuiseries Extérieures
- Les positionnements (à fournir au lot menuiseries extérieures au début du chantier - confirmation des plans TH)

#### **7.12.5.2 DETALONNAGE DES PORTES**

Les portes seront détalonnées par le lot Menuiseries Intérieures.

L'entreprise du présent lot devra donner toutes les informations nécessaires, surfaces à détalonner, endroits.

### **7.12.6 REJET D'AIR**

Prévoir la mise en place d'une grille murale de rejet d'air pour le caisson d'extraction.

A prévoir :

- Grille pare-pluie avec grillage anti-volatil, rectangulaire
- Dimension selon débit d'extraction
- Contre-cadre
- Fixation
- Plénum de raccordement
- Finition : Couleur au choix de l'architecte
- Prévoir toutes sujétions de pose
- Raccordement du rejet d'air de la centrale sur la grille de rejet

⇒ *Rejet d'air murale / 1ens*

### **7.12.7 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES**

L'entreprise devra impérativement inclure dans son offre les travaux suivants :

- Percements de l'ensemble des murs, linteaux et planchers nécessaires à la création de l'installation
- Fourniture et pose de l'ensemble des fourreaux sur les gaines de VMC au passage des parois traversées
- Reprise des percements y compris ensemble des aménagements divers (renforts, reprise, etc...)
- Supportage des installations de ventilation, à savoir tiges filetées, consoles, fer
- Coordination avec les autres lots techniques pour réalisation des cheminements techniques dans les faux plafonds

*Fin du § Ventilation mécanique simple flux*

## 7.13. VENTILATION MECANIQUE DOUBLE FLUX

### 7.13.1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX – DF01

© **Nota** : L'entreprise du présent lot doit la totalité des raccordements électriques de ses appareils

- Installation de **Ventilation de confort** – Cette installation concerne :
  - DF01 – Local technique, rangement, salle de réunion, accueil et bureaux de l'étage – Fonctionnement sur horloge (horloge intégrée) et selon occupation avec détection de présence et sonde CO<sub>2</sub>

Centrale de traitement d'air double flux de marque **FRANCE AIR** de type **WALL PLAY 95** avec batterie électrique.

- Débit = 955 m<sup>3</sup>/h (A confirmer)
- Batterie électrique : (Puissance à déterminer)
- Installation dans le local technique au sous-sol
- Raccordement électrique dû au présent lot sur l'attente de l'électricien

#### ◆ **Caractéristiques**

- Construction autoportante en acier pré laqué RAL 9006
- Panneaux double peau isolée par 25 mm de laine de roche
- Ventilateur à roue libre centrifuge
- Moteur basse consommation de type ECM
- Échangeur à contre flux de marque Recutech, certifié Eurovent. - Jusqu'à 95 % d'efficacité selon les conditions d'utilisation
- Filtres - F7 faible perte de charge, 100 % recyclable sur le soufflage
- G4 sur la reprise
- Contrôle d'encrassement par pressostat numérique
- Protections thermiques pour la batterie électrique
- Communication GTC/GTB - Modbus RTU - RS 485

#### ◆ **Accessoires à prévoir**

- Manchettes souples circulaires : Classement au feu MO
- Raccordement sur les EU
- La centrale de Traitement d'Air sera traitée contre les atmosphères "marines" :
  - Registre : Protection époxy
  - Filtres : Cadre des glissières en inox
  - Batteries : Cadre des glissières en inox
  - Ventilateur : Protection du châssis

#### ◆ **Modulation de débit**

La ventilation de la salle de réunion au sous-sol sera modulée en fonction de l'occupation.

A prévoir pour la salle :

- Sonde CO<sub>2</sub>
- 2 clapets motorisables étanches CLD
- 1 moteur de registre (Maître sur le soufflage) : dispositif de commande pour clapets de dosage proportionnel
- 1 moteur de registre (Esclave sur l'extraction) : dispositif de commande pour clapets de dosage proportionnel

#### ◆ **Filtres de rechange**

La centrale double flux sera livré avec un jeu de filtres de rechange (utilisation des filtres d'origine pour réglages et mise en service - Mise en place de filtres neufs après réception des installations).

### 7.13.2 SILENCIEUX CYLINDRIQUES

Dito § Ventilation simple flux.

⇒ *Ensemble des gaines d'Air Soufflé et d'Air Repris de la centrale*

### **7.13.3 GAINES DE VENTILATION**

#### **7.13.3.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.2 ACCESSOIRES DE POSE**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.3 CONDUITS CIRCULAIRES**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.4 CONDUIT OBLONG**

Norme AFNOR NF P 50.401.

L'utilisation convient en équivalence à perte de charge égale du ø 160 au ø 630.

- Acier galvanisé conforme à la norme NR A 46.323
- Conduits et accessoires
- Coudes, réductions, piquages, tés, raccords, etc..

⇒ *Ensemble des gaines d'extraction en faux-plafond (selon les plénums) et en apparent dans le dégagement du sous-sol*

#### **7.13.3.5 CONDUIT FLEXIBLE PHONIQUE / PHONI**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.6 REGISTRE MANUEL**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.7 TRAPPES DE VISITES**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.8 GRILLE DE PROTECTION**

Dito § Ventilation simple flux.

#### **7.13.3.9 CALORIFUGE**

- ◆ **Une attention particulière sera portée sur la finition soignée du calorifuge des gaines**

**Toutes** les gaines de soufflage et de reprise dans les faux plafonds et le local technique seront calorifugées par rouleaux de la laine de roche de 25mm finition aluminium. Prévoir toutes sujétions pour la pose du calorifuge et l'accès aux trappes de visite et équipements de réglage.

⇒ *Ensemble des gaines*

### **7.13.4 CLAPET COUPE-FEU**

Prévoir la pose de clapet coupe-feu 2h à chaque traversée de dalle.

Clapet coupe-feu de marque **FRANCE AIR** ou équivalent de type **CIRCE TELYS** ou **CIRCE AXO** ou **REF 500 TELYS**, normalement ouvert.

- Auto commandé et réarmement manuel
- Circulaire : Virole (ou manchette) en acier galvanisé
- Volet en matériau réfractaire
- Normalement ouvert
- Dimensions selon dimensions des gaines
- Etiquetage sur faux plafond

Prévoir toutes sujétions concernant la pose. Percements, scellements et raccords.

### **7.13.5 GRILLES D'EXTRACTION ET DE SOUFLAGE**

#### **7.13.5.1 BOUCHE D'EXTRACTION ET DE SOUFLAGE**

Les bouches d'extraction et de soufflage seront montées en mur et coffre.

Dito § Ventilation simple flux.

⇒ *Rangement, local technique et bureaux de l'étage*

#### **7.13.5.2 GRILLE DE SOUFLAGE MURALE**

Grille aluminium à ailettes mobiles double déflexion de marque **FRANCE AIR** de type **GAC 21** ou équivalent.

- Dimensions : A déterminer
- Débit : Voir plan technique
- Encadrement et ailettes en aluminium
- Joint d'étanchéité en polyuréthane expansé
- Fixation par clips
- Finition : anodisation aluminium naturel
- Renfort central pour L > 525mm
- Registre en alu zinc à ailettes opposées
- Plénum de raccordement
- Couleur : Au choix de l'architecte

⇒ *Grille de soufflage murale pour la salle de réunion et l'accueil*

#### **7.13.5.3 GRILLE DE REPRISE MURALE**

Grille de reprise en aluminium à quadrillage fixe de marque **FRANCE AIR** de type **GAC 81** ou équivalent.

- Dimensions : A déterminer
- Débit : Voir plan technique
- Encadrement et ailettes en aluminium
- Fixation par clips
- Finition : anodisation aluminium naturel
- Contre cadre
- Registre en acier galvanisé
- Plénum de raccordement
- Couleur : Au choix de l'architecte

⇒ *Grille de reprise murale pour l'accueil*

#### **7.13.5.4 GRILLE DE REPRISE EN PLAFOND**

Grille de reprise en aluminium à ailettes fixes de marque **FRANCE AIR** de type **GAP 81** ou équivalent.

- Dimensions : A déterminer
- Débit : Voir plan technique
- Encadrement et ailettes en aluminium
- Finition : aluminium peint couleur blanche / A valider avant exécution
- Contre cadre
- Registre tôle perforé
- Plénum de raccordement

⇒ *Grille de reprise en plafond des dégagements au sous-sol et à l'étage*

#### **7.13.5.5 CARTOUCHE PARE-FLAMMES**

Dito § Ventilation simple flux.

⇒ *Sur chaque bouche dans le rangement et le local technique*

### **7.13.6 PRISE D'AIR NEUF**

#### **7.13.6.1 PRISE D'AIR**

Colonne pour prise d'air de la centrale à lamelles en acier inoxydable poli (AISI 304) :

- Ø500mm
- Massif béton + fixation suivant recommandations du fabricant

#### **7.13.6.2 TUBE ENTERRE VENTILATION**

Mise en place d'une canalisation de ventilation en enterré pour la prise d'air.

La pose du tuyau s'effectuera en fonction de la configuration du terrain et en respectant les règles de mise en œuvre des réseaux :

- Fascicule 70 et de la norme européenne NF EN 1610

##### **◆ Caractéristiques**

Tube avec manchon à butée et joint serti de type Safety-Lock en EPDM :

- Couche intérieur co-extrudée présentant des propriétés bactéricides
- Matériau : RAU-PP 2387/2400
- Couleur : RAL 5012 bleu ciel
- Couche interne : Grise aluminium
- Poids : 4,2 Kg/m

##### **◆ Accessoires**

- Coude avec joint serti avec angle de 15°, 30°, 45° ou 88°
- Culotte avec joint serti
- Manchon avec joint serti
- Manchon à butée avec joint serti
- Traversée de mur avec joint d'étanchéité
- Lubrifiant pour montage des tubes

L'entreprise devra prévoir :

- Tube
- Manchon
- Coude avec joint serti, angle
- Tranchée, lit de sable, grillage avertisseur et rebouchage

⇒ *Prise d'air de la centrale*

### **7.13.7 REJET D'AIR**

#### **7.13.7.1 REGARD**

Rejet d'air de la centrale sur un regard béton :

- REGARD béton 60x60cm
- Caillebotis
- Cailloux au fond y compris percement du regard au fond pour écoulement des eaux de pluie

#### **7.13.7.2 TUBE ENTERRE VENTILATION**

Mise en place d'une canalisation de ventilation en enterré pour le rejet d'air.

La pose du tuyau s'effectuera en fonction de la configuration du terrain et en respectant les règles de mise en œuvre des réseaux :

- Fascicule 70 et de la norme européenne NF EN 1610

L'entreprise devra prévoir :

- Tube PVC type SN 8

- Manchon
- Coude avec joint serti, angle
- Tranchée, lit de sable, grillage avertisseur et rebouchage

⇒ *Rejet d'air de la centrale*

### **7.13.8 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES**

- ◆ Dito § Ventilation simple flux.

*Fin du § Ventilation mécanique double flux*

## **7.14. TRAVAUX DIVERS**

L'entreprise devra impérativement inclure dans son offre les travaux suivants :

- Fourniture et pose de l'ensemble des fourreaux PVC sur les tubes au passage des parois traversées
- Supportage des installations, à savoir tiges filetées, consoles, fer
- Toutes les parties métalliques de l'installation en acier galvanisé ou non ou en fonte (tuyauteries, fourreaux, colliers, corbeaux, etc.), seront recouvertes d'une couche de peinture antirouille après un brossage rigoureux, et d'une deuxième couche de peinture aux couleurs conventionnelles
- Coordination avec les autres lots techniques pour réalisation des cheminements techniques dans les faux-plafonds
- Tous les percements nécessaires à la mise en œuvre de l'installation, dans les murs et planchers
- Les rebouchages et lissages nécessaires à la bonne présentation des installations du présent lot des cloisons, murs, etc...

Le Maître d'œuvre se réservera le droit de faire refaire par le plâtrier, les raccords qu'il jugera inacceptables, aux frais de l'installateur du présent lot.

## **7.15. MAINTENANCE**

### ◆ **A la charge du Maître d'ouvrage**

A la réception du chantier, le maître d'ouvrage doit souscrire un contrat de maintenance pour toutes ses installations. En aucun cas l'entreprise ne doit cette maintenance dans le cadre de l'année d'achèvement des travaux.

L'année d'achèvement des travaux comprendra uniquement :

- Tous les vices de fonctionnement, réglages, raccordements sur l'ensemble de ses installations
- Le remplacement de toutes les pièces défectueuses
- Réparation des fuites, etc...

## **7.16. ESSAIS EN FIN DE TRAVAUX**

La mise en service sera réalisée lorsque les conditions ci-après auront été réalisées :

- Vérification des débits
- Vérification des températures d'eau
- Tenue des installations à la dilatation
- Vérification des niveaux sonores
- Fourniture de tous les documents
- Formation du personnel pour l'utilisation de l'installation
- Achèvement de tous les travaux

Cette liste non limitative, pourra être complétée à la demande du Maître d'Ouvrage, pour tous travaux exécutés demandant une vérification plus importante.

## 7.17. DOCUMENTS A FOURNIR

◆ **Les documents suivants seront notamment à fournir à notre bureau d'étude et au Maître d'Ouvrage avant le commencement des travaux :**

- Un cahier regroupant l'ensemble des notices techniques et les photographies des matériels mis en œuvre sur l'installation

◆ **Les documents et renseignements suivants seront notamment à fournir avant la réception des ouvrages :**

Les plans et schémas des installations au Format Autocad 2011 (\*.DWG)

- 3 séries de tous les plans et schémas des installations (Y compris schémas électriques des armoires)
- 3 séries de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques, adresses de fournisseurs
- 3 exemplaires des notices d'entretien et de conduite des installations avec les schémas renseignés (pressions, débits, puissances, calibres, etc...)

1 CD (Exemplaire reproductible) regroupant tous les documents papiers :

- Plans et schémas des installations
- Nomenclatures de tout le matériel installé
- Notices d'entretien
- Des plaquettes d'identification et de repérage en dilophane gravées, fixées par vis, seront apposées sur toutes parties du matériel qui nécessite l'intervention de l'exploitant
- Des schémas de fonctionnement seront établis sous cadre rigide inaltérable pour être fixés à demeure aux endroits désignés par l'Exploitant

Les tirages et tous documents seront à présenter dans des classeurs reliables, permettant la modification des documents, tout en conservant le principe. L'ensemble de ces documents fait partie intégrante des prestations et les situations ne seront totalement approuvées qu'à leur réception complète par le Maître d'Œuvre.

◆ **Plans et bordereau informatisés :**

Les plans fournis pour le dossier d'appel d'offres ont été réalisés par nos soins sur logiciel DAO AUTOCAD 2011. Les fichiers informatiques restent notre propriété **exclusive**. L'installateur devra afin de pouvoir en disposer (lors de la phase de réalisation uniquement), nous en faire la demande écrite. Ils seront mis à disposition au format DWG **AUTOCAD 2011** transmis **exclusivement** par E-Mail.

Le cadre de décomposition de prix forfaitaire (format imposé pour pouvoir prétendre à l'examen de l'offre) réalisé au format EXCEL11, sera gratuitement transmis par E-Mail **exclusivement** sur simple demande par E-Mail.

© ***Nota :** Voir document du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de protection de la Santé (PGCSPS), partie Dossier d'Intervention Ultérieures sur l'Ouvrage (D.I.U.O).*

## 7.18. REMISE DE PRIX

**Attention : La proposition de prix sera rédigée sur notre modèle de bordereau de prix, accompagné d'un descriptif détaillé, établi impérativement sur le projet de base. Si l'entreprise décele une erreur quelconque, elle devra en avvertir le BET.**

## 7.19. COORDINATEUR DE SECURITE

L'entreprise devra prendre connaissance des indications du coordinateur de sécurité consignées sur un cahier des charges spécial joint en annexe au dossier. L'adjudicataire du présent lot devra prendre à sa charge, toutes les dispositions financières nécessaires pour rendre son installation conforme aux remarques du coordinateur de sécurité.

## 7.20. COMPTE PRORATA

L'entreprise devra également prévoir dans son offre une somme forfaitaire permettant de payer les frais de fonctionnement du chantier affectés au compte prorata.

 *Fin du lot N°7 – Chauffage – Ventilation – Plomberie*



# SARL COQUIÈRE INGÉNIERIE

**Bureau d'Études Techniques Thermique / Fluides / Électricité**

Chauffage – Ventilation – Climatisation – Fluides – Plomberie – Protection Incendie  
Électricité Courant Fort & Courants Faibles – Détection Incendie – Photovoltaïque  
Froid Industriel – Grandes cuisines – Coordination SSI

85 Ter, route de Coutances – BP 7 – 50180 AGNEAUX

☎ 02.33.77.80.55 – 📠 02.33.77.80.59 – [accueil@coquiere-ingenierie.fr](mailto:accueil@coquiere-ingenierie.fr)

## VILLE DE GRANVILLE

## AMENAGEMENT DES LOCAUX DU SIEGE DE L'OFFICE DE TOURISME DE GRANVILLE TERRE ET MER

### LOT N° 8 : ELECTRICITE



**C. C. T. P.**

### Cahier des Clauses Techniques Particulières

Dossier N° 217115 DCE- ELEC- BH / LC

Le 21 Juin 2018

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LIMITES DES PRESTATIONS</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ELECTRICITE</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES TELEPHONE INFORMATIQUE</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES ALARME INCENDIE</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES BOUCLE MAGNETIQUE</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>VIDEO SURVEILLANCE</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>DOCUMENTS A FOURNIR</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>REMISE DE PRIX</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>COORDINATEUR DE SECURITE</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>COMPTE PRORATA</b>	<b>17</b>

## 1 PREAMBULE

- La mission du bureau d'études est de type Mission de base selon la loi MOP sans Exécution.

- ☑ Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire est établi par la Maîtrise d'œuvre. Ce cadre est imposé, l'entreprise devra impérativement le respecter et compléter notre cadre de bordereau de prix joint au dossier, afin de répondre au CCTP. Toutes les quantités et les prix unitaires devront impérativement figurer dans la décomposition forfaitaire sous peine nullité de l'offre. Cette condition devra être respectée pour pouvoir prétendre à l'examen de l'offre.
- ☑ Attention : L'entreprise devra impérativement avant le commencement du chantier, vérifier la mise en place des appareils dans les locaux. En cas de difficulté de réalisation, notre BET devra en être averti.
- ☑ L'entreprise devra impérativement prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires quant au franchissement de l'ensemble des parois par ses installations et respecter en particulier les règles pour toutes les traversées de parois.
- ☑ L'entreprise devra impérativement prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires pour la mise en œuvre des protections des personnes et des équipements (protections contre des chutes d'objets ou d'outils lors de la mise en œuvre des installations).
- ☑ Les plans techniques ne concernent que le présent lot et ne devront en aucun cas être pris pour des plans architecte. Ils représentent un principe d'installation et devront impérativement être confirmés par le client et l'architecte avant toute exécution de l'entreprise.

### 1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document a pour objet de définir les travaux à réaliser de l'aménagement des locaux du siège de l'office de tourisme de GRANVILLE Terre et Mer.

Ces travaux concernent le lot Electricité.

### 1.2 LES INTERVENANTS

- ◆ **Maître d'ouvrage : Communauté de Communes de Granville Terre et Mer**

M. SÉVIN Jean-Marie – Président

197 avenue des Vendéens  
50400 GRANVILLE

© Tél. 02.33.91.38.60

- ◆ **Architectes :**

Mme VUILLERMOZ Juliette

SARL JVA & ASSOCIES  
ARCHITECTE DPLG  
13 Rue Georges Clémenceau  
50400 GRANVILLE

© Tél : 02.33.50.80.59

- ◆ **Economiste :**

M. PLAZANET

PLAZANET Jean François  
12, Place du Parvis Notre Dame  
50200 COUTANCES

© Tél. 02.33.47.93.03 – Fax. 02.33.47.94.62

© [E-mail : jfplazanet-economiste@club-internet.fr](mailto:jfplazanet-economiste@club-internet.fr)

◆ **Bureau d'études fluides :**

M. COQUIERE Loïc : Gérant

M. LEON Arnaud : Responsable du bureau d'études CVC

M. HAMEL : Technicien électricité

SARL COQUIERE INGENIERIE

85 Ter, route de Coutances

BP 7

50180 AGNEAUX

☎ : 02.33.77.80.55 – Fax. : 02.33.77.80.59

© [E-mail : accueil@coquiere-ingenierie.fr](mailto:accueil@coquiere-ingenierie.fr)

◆ **Bureau d'études structures**

M. SIMEON Didier : Gérant

BETS SIMEON

La Brissonnière BP6 Agence de RENNES - Siège social

50210 CERISY LA SALLE

© [Tél. 02.33.17.02.10](tel:0233170210)

© [Email : brigitte.simeon@bets.fr](mailto:brigitte.simeon@bets.fr)

◆ **Bureau d'étude scénographie :**

Mme DEKENS

PRESENCEE

35 rue de Coulmiers

75014 PARIS

© [Tél : +33 \(0\)3 20 14 98 40](tel:+330320149840)

© [Fax : +33 \(0\)3 20 51 94 08](tel:+330320519408)

© [Email : secretariat@presence-agence.fr](mailto:secretariat@presence-agence.fr)

### **1.3 OBJECTIF DE PERFORMANCE ENERGETIQUE**

© *Voir lot Plomberie, Chauffage et Ventilation*

### **1.4 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT**

- Etablissement Recevant du Public : Type W - 5<sup>ème</sup> catégorie. (A confirmer)

### **1.5 PLANNING CHANTIER**

- Voir planning DCE établi par le Maître d'Œuvre

### **1.6 DESCRIPTION DU BATIMENT**

Sous-sol :

- Deux locaux techniques
- Une salle de réunion
- Deux locaux rangements
- Un dégagement

Rez de chaussée :

- Trois postes d'accueil
- Un espace repos connecté
- Un espace d'affichage

Etage :

- Une salle cafétéria détente
- Un bureau direction
- Un bureau administratif avec 2 postes de travail
- Un local ménage
- Un espace sanitaire
- Un placard électrique
- Un open space avec huit postes de travail
- Une salle de réunion.
- Un dégagement.

## 1.7 NOTE PRELIMINAIRE

- ◆ **L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'elle devra impérativement prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires quant au franchissement des parois par l'ensemble de ses installations. Toutes les consoles et tiges filetées de fixation des appareils devront impérativement être inclus par le présent lot.**
- ◆ **Attention : L'entreprise adjudicataire du présent lot devra impérativement prendre contact avec les entreprises adjudicataires du lot CVC, faux plafond, plaquiste avant le commencement des travaux pour vérifier les points suivants. En cas de problème de réalisation les représentants devront en avvertir l'architecte et les bureaux d'études.**
- ◆ **Attention : L'entreprise adjudicataire du présent lot devra impérativement réaliser l'ensemble de ces percements et rebouchages nécessaire à la réalisation de son installation. Et respecter les degrés coupe-feu à reprendre pour les rebouchages.**
  - Compatibilité (espaces suffisants, croisements possibles) entre les cheminements de tubes, les chemins de câbles et les emplacements des appareils d'éclairage, les canalisations de chauffage, de plomberie et les appareils de ventilation
  - Compatibilité entre les attentes électriques et les appareils (emplacement, tension et puissance)
- © ***Nota : Attention dans le cadre de notre mission de VISA, toutes les notes de calculs, les plans et tous les documents nécessaires seront impérativement fournis à notre bureau d'études pour validation avant tout début des travaux.***

## 1.8 CONSIGNE DE SECURITE DE TRAVAIL

L'entreprise adjudicataire devra respecter les consignes de sécurité concernant les travaux en zone à risques, à savoir travaux à hauteur et travaux en zone très peu accessible. Tous travaux exécutés en zone à risque se feront par équipes de deux hommes et ceux-ci seront assurés par des harnais de sécurité si nécessaire.

Si travaux en vide sanitaire, prévoir la ventilation mécanique du VS.

L'entreprise devra respecter le PGC du SPS (coordinateur de sécurité).

- © ***Nota : l'entreprise du présent lot devra respecter le PGC du SPS (coordinateur de sécurité) pour tous les équipements de sécurité nécessaires aux travaux, pour l'ensemble des accès aux équipements, les divers branchements de chantier. Toutes les incidences financières devront être incluses dans son offre de prix.***

Si l'entreprise ne respecte pas ces consignes de sécurité, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se déchargeront de toutes responsabilités. L'entreprise engagera pleinement sa responsabilité et en assurera les conséquences.

Tous les sous-traitants devront être déclarés.

Ces consignes ne sont pas limitatives.

## 1.9 CONSTITUTION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

- Le présent C.C.T.P
- Le cadre de bordereau de prix. (sera joint au DCE)
- Le plan technique EL1

## **1.10 RECONNAISSANCE DES LIEUX - VERIFICATION DES COTES**

Le soumissionnaire devra vérifier les cotes et les renseignements portés sur les plans, les pièces écrites, et tous documents utiles à la réalisation des travaux du présent Appel d'Offres. En cas de doute ou d'erreur, en faire part au BET par lettre recommandée.

Aucun supplément ne pourra être accordé pour omission ou imprécision. Le fait que le soumissionnaire ait répondu à cet appel d'offres, implique qu'il soit en parfaite connaissance des lieux et des travaux à réaliser.

## **1.11 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE**

Les prestations de l'entrepreneur du présent lot comprennent les fournitures, transports et mises en œuvre nécessaires à la réalisation de l'Ouvrage tel qu'il est décrit ci-après, dans le présent C.C.T.P.

L'entrepreneur doit :

- Exécuter et entretenir les travaux
- Fournir toute la main d'œuvre y compris l'encadrement de celle-ci
- Fournir les matériaux, les matériels et toutes autres fournitures de nature provisoire ou définitive nécessaires pour assurer cette exécution et cet entretien jusqu'à la réception des ouvrages

L'entrepreneur est entièrement responsable des méthodes d'exécution, de la stabilité et de la sécurité de toutes ses opérations de chantier.

Sont notamment à la charge de l'entrepreneur :

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux
- Leur mise en place et leur montage définitif
- Le réglage et la mise en place des appareils
- Les essais complets des installations
- L'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier
- Les aménagements provisoires pour les besoins de son personnel de chantier et pour le stockage de ses fournitures
- La réalisation des lignes provisoires pour l'alimentation de ses outils électriques
- L'installation éventuelle d'échafaudages
- La réalisation des trous et percements non réservés avant le coulage du béton
- Les scellements, saignées, rebouchages et raccords soignés en béton, plâtre ou mortier suivant la nature des maçonneries

L'entrepreneur est pleinement responsable du maintien en bon état de ses ouvrages, du commencement des travaux jusqu'à la date indiquée au certificat de réception.

Au cas où ses ouvrages ou toute partie de ceux-ci subiraient des dommages avant la date de réception, l'Entrepreneur devra, à ses frais, les remettre en bon état d'achèvement.

### **Préparation de chantier**

Dans un délai de 30 jours calendaires après passation de la commande, l'entreprise retenue devra présenter les plans détaillés d'exécution et d'implantation du matériel avec nomenclature et les plans de réservations à l'échelle 1/50ème sur tirage papier et support informatique.

### **Installation et réception**

L'entreprise devra :

- Assistance aux réunions de chantier lorsque le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre en feront la demande
- La livraison du matériel interviendra lorsque l'ordre de service signé, le dossier technique accepté et les plans d'exécution visés seront remis au titulaire du présent lot par le maître d'ouvrage
- La gestion des déchets : l'entreprise sera responsable de l'évacuation des emballages ayant servi à l'approvisionnement de son matériel ainsi que du matériel existant et ce jusqu'aux lieux de stockage ou d'élimination en accord avec le maître d'ouvrage
- Le raccordement des matériels se fera sur les attentes amenées par les différents corps d'état concernés
- Le titulaire du présent lot est responsable de la protection des matériels figurant à son lot jusqu'à la mise en service définitive de ses équipements. Dans le cas où des matériels existants réutilisés seraient stockés sur site pendant les travaux, le titulaire en assurera la protection

**Le titulaire assurera la mise en service, les essais et réglages de ses matériels.**

**La réception des travaux aura lieu en présence :**

- D'un représentant du maître d'ouvrage

- D'un représentant du maître d'œuvre
- D'un représentant du présent lot
- La réception sera prononcée avec ou sans réserve par le maître d'ouvrage
- Un procès-verbal de réception sera établi par le maître d'œuvre
- Lorsque le procès-verbal de réception fait état de réserves, l'entreprise disposera de 15 jours calendaires pour réaliser les travaux demandés. Passé ce délai, le maître d'ouvrage pourra faire exécuter ces travaux par toute entreprise de son choix aux frais de l'entreprise adjudicataire du présent lot

## **1.12 MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION**

La manutention (main d'œuvre, moyens de levage) nécessaire à l'acheminement du matériel dans les locaux, ainsi que la mise en place de ce matériel sont à prévoir au présent lot.

En aucun cas, il ne pourra être établi de plus-value pour cette opération.

Tout le matériel devra être livré et protégé soit sous emballage carton, soit sous film plastique.

### **FIXATIONS**

L'entreprise devra prévoir dans son offre les différents modes de fixation adaptés aux différents murs et cloisons existants ou neufs

## **1.13 CONDITIONS ET DISPOSITIONS GENERALES DU MARCHE**

### **DOCUMENTS A FOURNIR**

- **A la remise d'appel d'offres**

La proposition de prix sera rédigée sous forme de bordereau de prix accompagné d'un descriptif détaillé, établi impérativement sur le projet de base du B.E.T.

- **Avant et pendant l'exécution**

L'ensemble des plans et schémas d'exécution établis par l'Entreprise adjudicataire, définissant les ouvrages à exécuter, cahier matériel seront coordonnés avec le maître d'œuvre pour indiquer trous, réservations, percements, attentes au sol et incorporations.

### **ESSAIS COPREC**

Conformément aux documents COPREC, il sera réalisé les essais réglementaires.

Les Procès-verbaux seront établis et envoyés au bureau de contrôle.

### **RECEPTION**

L'entrepreneur procédera aux opérations de démontage et remontage des appareils et des parties d'installation qui seront indispensables pour effectuer les contrôles, essais et mesures.

## **1.14 REGLEMENTATION**

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, à tous les DTU (cahier des charges et règles de calcul), aux avis techniques sur les matériaux et les matériels.

Ne seront pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'Art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause et en particulier seront conformes aux textes réglementaires.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offre), il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le maître d'Œuvre par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le maître d'Œuvre soumettrait la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au maître d'Œuvre, qui prendrait la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devrait en demander notification par écrit.

- ***Nota : Toutes les propositions de l'Entrepreneur et les ouvrages mis en œuvre par lui devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes régissant le présent marché. Le titulaire du présent lot s'engage à appliquer tous les DTU - TEXTES - NORMES en vigueur à la remise de son offre de manière à livrer une installation en totale conformité avec la réglementation en vigueur à ce jour.***

## 2 LIMITES DES PRESTATIONS

### **TOUS LES TRAVAUX SUIVANTS NE SONT PAS PREVUS AU LOT ELECTRICITE**

#### Maitre d'ouvrage

- Le coût des branchements avec les concessionnaires (électricité, téléphone ORANGE, abonnement internet).
- Matériel actif baie de brassage.
- Autocommutateur et postes téléphoniques.
- Fourniture et pose des bornes wifi rez de chaussée et étage.

#### Branchement tarif bleu

- Le local est équipé d'un **branchement tarif bleu : triphasé** installé dans le placard électrique de l'étage.
- Ce branchement est repris sur la colonne montante de la résidence « Les Trois Mâts »

#### Branchement orange

- Nous n'avons pas de lot VRD à ce dossier, l'entreprise adjudicatrice du lot prendra contact avec les services ORANGE pour en connaître les limites de prestations.
- La résidence « les 3 mats » accolé au projet possède une arrivée ORANGE dans la gaine technique Courant faible.
- L'entreprise titulaire du lot électricité prévoit dans son chiffrage, les travaux nécessaires (percements, fourreaux et autres ...) pour accompagner les services ORANGE à amener la tête de réseau dans la baie de brassage du sous-sol.
- Démarches auprès Orange (Lot électricité).

#### Lot Plomberie – Chauffage :

- Fournir pendant la phase de préparation de chantier, les besoins électriques.
- Le raccordement des alimentations électrique du lot plomberie – chauffage laissé en attente par l'électricien.
- La fourniture et la pose des sectionneurs de proximité des appareils.
- La fourniture et la pose de l'arrêt urgence ventilation (lot électricité)

## 3 ELECTRICITE

### 3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES

L'adjudicataire du présent lot doit tous les travaux et fournitures décrits au présent document, ou nécessaires à l'exécution de ces travaux, et en particulier :

- ◆ Réalisation installation provisoire de chantier,
- ◆ Raccordement au réseau EDF, travaux complémentaires aux prestations EDF,
- ◆ Réalisation de la liaison du conducteur principal de prise de terre sur la colonne collective conforme à la norme NF C 15 100
- ◆ Fourniture, pose et raccordement de l'armoire générale de protection,
- ◆ Réalisation de l'ensemble des distributions éclairage, sécurité, PC et divers,
- ◆ Réalisation distributions téléphone et informatique,
- ◆ Réalisation d'une installation d'alarme incendie de type 4
- ◆ Fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des matériels électriques et appareils précisés au présent document, ainsi que le réglage de tous les appareils nécessaires au bon fonctionnement des installations,
- ◆ Réalisation du circuit de protection sur l'ensemble des installations y compris liaisons équipotentielles des tuyauteries et masses métalliques,
- ◆ La protection et la conservation des approvisionnements et ouvrages, jusqu'à la réception des installations,
- ◆ Les essais préalables à la réception et l'entretien des installations pendant la période correspondant au délai de garantie.

### 3.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

#### **Calcul des canalisations électriques**

##### TARIF BLEU

Les sections proposées seront vérifiées de façon à ne pas dépasser en chute de tension :

- ◆ 2 % au niveau des armoires de distribution,
- ◆ 3 % pour les circuits éclairage,
- ◆ 5 % pour les autres circuits.

Les câbles seront de section conforme à la norme NF C 15.100, en fonction des intensités admissibles et des caractéristiques des appareils de protection.

#### **Repérage des teintes conventionnelles des câbles**

Les conducteurs et câbles employés seront repérés par les teintes conventionnelles conformes aux normes. Chaque câble sera repéré par manchon à chaque extrémité.

**📖 Le conducteur vert-jaune ne pourra être employé que comme conducteur de protection, d'interconnexion de masse ou conducteur de terre.**

#### **Equilibrage des phases**

Il sera fait en sorte que l'équilibrage des phases soit assuré tout au long de l'installation.

#### **Pouvoir de coupure**

Les appareils de protection et les organes de commande des différents circuits devront pouvoir supporter l'intensité du courant de court-circuit, au point où ils sont installés.

#### **Sélectivité**

L'installation devra être conçue pour assurer le plus haut degré des sélectivités ampèremétriques et chronométrique, entre les différents étages de protection.

#### **Nature du courant électrique**

Branchement / **BT tarif BLEU - TRIPHASE - 400 V**

#### **Régime du neutre**

Le réseau de distribution basse tension sera du type neutre à la terre (Schéma TT).

#### **Base de calcul des puissances**

Les puissances indiquées au présent document sont données à titre de base, mais en tout état de cause, elles seront précisées par les différents corps d'état au moment de la mise au point des plans d'exécution.

#### **Niveau d'éclairage**

- ◆ Cheminements extérieurs 20 lux
- ◆ Escaliers 150 lux
- ◆ Dégagements 100 lux
- ◆ Bureaux 500 lux moyen sur le poste de travail

### **3.3 INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER**

Fourniture, mise en place des coffrets de chantier conformes aux normes suivant demande au PGC.

Le présent lot comprend :

- ◆ Alimentation et raccordement des coffrets de chantier et contrôle des installations par un organisme agréé,
- ◆ Alimentation et raccordement des locaux base de vie et contrôle des installations par un organisme agréé,
- ◆ Réalisation éclairage de chantier,
- ◆ Maintenance de l'ensemble de l'installation pendant la durée du chantier,
- ◆ Dépose des installations en fin de chantier.

### **3.4 CIRCUIT DE TERRE DU BATIMENT**

- ◆ Le conducteur principal de protection sera raccordé sur la barrette de terre collective de la résidence « les trois mâts » accolé au projet.

### **3.5 ORIGINE DES INSTALLATIONS TARIF BLEU**

L'origine des installations sera le tableau de comptage tarif bleu situé dans le placard technique à l'étage.

L'entreprise se mettra en rapport avec le service local EDF afin de définir les limites de prestations à charge de l'entreprise.

Le régime de neutre sera du type mise à la terre : schéma TT.

- ◆ Réalisation liaison en câble U1000 RO2V entre le disjoncteur de branchement et l'armoire générale de protection A0.

© **L'entreprise devra fournir le bilan de puissance des installations**

### **3.6 ARMOIRE GENERALE DE PROTECTION : A0**

- ◆ Fourniture, pose et raccordement de l'armoire générale située dans le placard technique du 1<sup>er</sup> étage.

Cet ensemble se présentera sous forme d'une armoire modulaire SCHNEIDER. **Enveloppe IP 30 minimum.**

Toutes les commandes devront pouvoir s'effectuer depuis la face avant, les parties sous tension étant protégées par plastron (degré de protection IP 30 minimum).

- 1 organe de coupure générale,
- 1 jeu de barres ou répartiteur distribution tétra polaire,
- Les disjoncteurs de protection des départs divisionnaires.

Chaque appareil sera repéré au moyen d'une étiquette DILOPHANE précisant le départ qu'il protège et la dénomination des équipements concernés.

Les départs seront regroupés sous forme de panneaux en fonction de leur utilisation (prioritaires, éclairage, PC ...).

Chaque panneau sera sur dimensionné pour permettre une extension ultérieure de 30 %.

Cette armoire sera équipée d'un bornier départs, chaque borne composant le bornier étant repérée.

- ◆ 1 voyant présence tension,
- ◆ 1 coupure urgence armoire avec report dans le hall.

#### **Câblage :**

- ◆ Le câblage de l'armoire sera réalisé en conducteur H07V avec supports, brides, passe fil, etc. passé sous goulottes.
- ◆ Un schéma de recollement sera fourni et placé dans une pochette à l'intérieur de l'armoire.

### **3.7 COMPTEURS ENERGIES**

Fourniture, pose et raccordement de compteurs électroniques reprenant les différentes consommations exigées par la réglementation thermique.

- ◆ Les consommations d'éclairage
- ◆ Les consommations des prises de courants et divers
- ◆ Les consommations de chauffage
- ◆ Les consommations de ventilations (1 par centrale)
- ◆ Les consommations de climatisation

### **3.8 COUPURE D'URGENCE**

- ◆ Fourniture, pose et raccordement d'un arrêt d'urgence général à clé avec voyants sous verre dormant situé derrière l'accueil.
- ◆ Fourniture, pose et raccordement d'un arrêt d'urgence ventilation situé derrière l'accueil.  
© *Emplacement et hauteur des coupures à valider avec le bureau de contrôle.*

### **3.9 CHEMINS DE CABLES**

- ◆ Fourniture et pose des chemins de câbles courant forts,
- ◆ Fourniture et pose des chemins de câbles courants faibles.

Le présent lot comprend la fourniture et la mise en place de tous les accessoires de pose et tous supports nécessaires à la fixation des chemins de câbles.

Les câbles seront fixés séparément tous les 50 cm par des attaches RILSAN.

Les boîtes de dérivation seront fixées sur les ailes des chemins de câbles et comporteront le repérage du circuit qui l'alimente.

Aucune boîte de dérivation ne devra se trouver dans les faux-plafonds des locaux afin de faciliter les interventions futures.

### **3.10 CANALISATIONS**

Le présent appel d'offres s'entend pour une installation entièrement terminée, en ordre de marche.

L'installateur aura à sa charge :

- Le traçage et la mise en œuvre de toutes les canalisations,
- Les percements, scellements nécessaires à la fixation de tout le matériel,
- Le rebouchage des parois traversées en reconstituant le degré coupe-feu,
- La fourniture et pose de tous les accessoires de fixation ou suspension ainsi que toutes serrureries de support,
- Les échafaudages, échelles et aides nécessaires à la bonne exécution des travaux,
- La fourniture, mise en place et raccordement de tout le matériel nécessaire au bon achèvement des travaux,

Les distributions seront réalisées :

#### **a) distributions générales**

En câble U1000 RO2V ou fils électriques dans gaines PVC.

Les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant et à chaque changement de direction.

#### **b) Distributions divisionnaires du type apparent**

En câble U1000 RO2V sous fourreau IRO montage "METRO".

#### **c) Distributions divisionnaires du type encastré**

En câble U1000 RO2V sous fourreaux encastrés ou fils électriques dans gaines PVC dans les cloisons et dalles. (Plancher prédalle et parois béton banché)

Les câbles de distribution lumière et PC aboutiront sur les appareils ou points lumineux.

Section minimale à respecter :

- Eclairage : - 1,5 mm<sup>2</sup>
- PC 10/16 A + T : - 2,5 mm<sup>2</sup>

#### **d) Circuits de masses**

A partir de la barrette de terre réalisation du circuit de masses reprenant :

- Les coffrets électriques,
- Tous les appareils d'éclairage et les socles PC,
- Les huisseries, les menuiseries métalliques, les tuyauteries, les canalisations eau, gaz, etc... et d'une manière générale, toutes les masses métalliques du bâtiment,

Dans les distributions, les conducteurs de protection seront incorporés aux canalisations.

Les conducteurs "VERT-JAUNE" devront et ne pourront être utilisés que comme conducteurs de protection, d'interconnexion de masses ou conducteurs de terre.

- © *Nota : Les locaux à risques particuliers (moyens et importants) ne doivent pas être traversés par des canalisations d'installations de sécurité autres que celles destinées à l'alimentation d'appareils situés dans ces locaux et ne doivent comporter aucune installation étrangère à leur exploitation.*
- © *Les traversées de parois par des canalisations électriques doivent être obturées intérieurement et extérieurement suivant les conditions de la norme NFC 15-100 de manière à garantir le degré coupe-feu et l'étanchéité à l'air des parois.*

### **3.11 INCORPORATION**

- © *Nota 1 : Attention : L'entreprise titulaire du présent lot veillera à intégrer dans son offre de base les boîtiers d'encastements adaptés au cloisonnement des logements.*
- © *Nota 2 : Les canalisations électriques circulants dans l'isolant polystyrène devront impérativement cheminer dans le côté chaud du matériau, au moyen d'un thermo-furet entre la plaque de plâtre et l'isolant.*
- © *Nota 3 : Les canalisations électriques circulants dans l'isolant laine de roche devront impérativement cheminer dans le côté froid du matériau, la découpe ne devant pas dépasser 16mm de profondeur pour l'incorporation des gaines.*

### **3.12 PERCEMENTS - REBOUCHAGES - DIVERS**

Percement en murs, planchers et cloisons

L'entrepreneur devra tous les trous, percements, scellements, raccords au plâtre et ciment nécessaires à la mise en œuvre de ses installations, dans les planchers, murs et cloisons. Il devra aussi le rebouchage soigné et le calfeutrement des espaces entre son matériel et la cloison traversée (réaliser un rebouchage soigné des cloisons).

Il devra également le nettoyage et l'enlèvement de ses gravas. En particulier :

L'entreprise titulaire du présent lot, veillera à ne pas endommager l'isolation ou le pare vapeur située sur les murs extérieurs ou sous toiture.

#### Etanchéité à l'air – boîtiers d'encastresments

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour maintenir l'étanchéité à l'air des logements suite à ses percements et rebouchages donnant sur l'extérieur et sur les locaux non chauffés (passages de gaines, non percement du pare vapeur, etc...). L'ensemble des boîtiers d'encastresments devra être étanche à l'air, et une attention particulière sera apportée au calfeutrement et bouchonnement à l'air des fourreaux et gaines de distribution.

### **3.13 DISTRIBUTIONS ET EQUIPEMENTS**

#### **ECLAIRAGE**

Réalisation de l'ensemble des distributions décrites ci-après, et précisées aux plans remis pour étude.

#### Eclairage (bureau direction – administration – openspace)

Les luminaires seront des luminaires encastrés 600\*600, **RIO 40 W LED similaire** pour les bureaux de direction et administration et l'openspace.

La circulation de l'openspace, seront des encastrés downlights carré, modèle **TINA SQUARE 18 W LED- HF ou similaire**.

Des détecteurs de mouvement et de présence **PD4-M-1C ou similaire** commanderont les éclairages de la salle réunion, la circulation, les bureaux.

#### Eclairage local ménage

Fourniture et pose d'un globe **ANCY 12W LED ou similaire** à détection incorporé

#### Eclairage sanitaire

Fourniture et pose de spots encastrés **TINA ROUND 8 W LED ou similaire** commandé par détecteur de présence **PD3- M-1C ou similaire**.

Au-dessus du lave mains, fourniture et pose d'une réglette **DONOUSSA 9 W LED ou similaire** commandé avec le même détecteur que les spots.

Les WC, Fourniture et pose de spots encastrés **TINA ROUND 8 W LED ou similaire** commandé par détecteur de présence **PD3- M-1C ou similaire**.

#### Eclairage palier étage – dégagement sous-sol

Fourniture et pose de downlight **ACB-STUDIO 12w LED ou similaire** commandé par détecteur de présence.

#### Eclairage salle détente - cafétéria

Fourniture et pose de spots encastrés **LUXO 8 W LED ou similaire** commandé par variateur de lumière.

Fourniture et pose de suspensions **BPM – TUBE 9.3 W LED ou similaire** commandés par interrupteur simple allumage au-dessus du plan de travail.

#### Eclairage escaliers

Fourniture et pose d'une applique **BILUX 2x26 W LED ou similaire** commandé par des interrupteurs va et vient.

#### Eclairage rangements :

Fourniture et pose de réglette **XENA 38 W LED ou similaire** commandé par interrupteur simple allumage.

#### Eclairage Locaux techniques :

Fourniture et pose de hublots **ANCY 20 W LED ou similaire** avec détecteur intégré.

#### Eclairage salle de réunion :

Fourniture et pose de spots encastrés **LUXO 8 W LED ou similaire** commandés par variateur de lumière.

Fourniture et pose de deux suspensions **DOLLON 21 W LED - Dali ou similaire** commandées par variateur de lumière.

Eclairage espace public :

Eclairage présentoirs en périphérie, fourniture et pose de suspensions **BPM- TUBE 9.3 W LED ou similaire** commandé par horloge automatique hebdomadaire.

Eclairage au-dessus des postes d'accueils, fourniture et pose des suspensions modèle **SLOPE 10 W LED – Miniforms ou similaire**.

Chaque poste d'accueil est composé de deux suspensions modèle large : Ø 28 cm et de deux suspensions petit modèle : Ø 12.5 cm, les luminaires seront commandés par des interrupteurs en va et vient.

L'éclairage principal de la pièce, fourniture et pose de plafonniers à LED – **EXENIA BILUX 26 W LED ou similaire** commandé par interrupteur simple allumage.

Eclairage extérieur :

Fourniture et pose d'appiques **BEGA 33592 K4 19.3W LED traitement bord de mer ou similaire** commandé par un interrupteur crépusculaire et une horloge automatique hebdomadaire.

Alimentation de deux enseignes à drapeau commandé par interrupteur crépusculaire et une horloge automatique hebdomadaire.

- © **Prévoir une horloge deux canaux, l'un pour les enseignes et l'autre pour les appliques extérieur.**

**PRISES DE COURANT**

Postes de travail :

Les 3 postes de travail de l'accueil et l'espace repos connecté, les appareillages électrique seront installés dans le mobilier par l'intermédiaire d'un plot de sol saillie à équiper (ex : **LEGRAND 031749 ou similaire**) avec l'équipement des différentes prises à installer. Le poste de travail double dans l'openspace à l'étage coté vitrage, sera équipé en plus d'une Goulotte 130\*54 – 2 compartiments pour le passage des câbles et du plot de sol saillie à équiper avec l'équipement des différentes prises à installer.

- © **L'implantation des prises de courant dans les locaux pourra être modifiée au moment de la réalisation en fonction de l'aménagement des locaux.**

**HAUTEUR DES EQUIPEMENTS ET APPAREILLAGES :**

Pour tous les locaux concernés par la réglementation accessibilité la hauteur de pose des équipements devra être comprise entre 90 et 130cm et à 40cm d'un angle.

**ÉCLAIRAGE SECURITE PAR BLOCS AUTONOMES**

Les blocs autonomes seront conformes aux normes de la série NF C 71-800 et admis à la marque NF AEAS ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un état membre de la communauté économique européenne.

L'éclairage de sécurité ne doit pas être mis en œuvre par l'équipement d'alarme.

Le présent lot comprend :

- ◆ Réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation au moyen de blocs autonomes décoratifs 45 lm sati à leds pour les locaux et dégagements non accessible au public.
- ◆ Réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation au moyen de blocs autonomes décoratifs BAES 45 lm sati à leds pour la partie accessible au public.
- ◆ Fourniture et pose des étiquettes signalétiques,
- ◆ Mise en place dans l'armoire générale de protection A0 d'une télécommande éclairage de sécurité asservie à l'alarme incendie,
- ◆ Réalisation liaison filaire télécommande vers armoire A0,
- © **Nota : les blocs de secours de l'espace public rez de chaussée et du dégagement de l'étage seront pourvus de kit directionnel plafond (platine d'encastrement, platine de finition et porte étiquette).**
- © **L'alimentation des blocs sera prise en amont de l'appareil de coupure de l'éclairage normal du local intéressé.**

**APPAREILLAGE**

L'appareillage du type encastré :

- ◆ ODACE STYL SCHNEIDER ELECTRIC couleur au choix ou similaire

Le petit appareillage étanche :

- ◆ MUREVA IP55 IK08.

#### **APPAREILS D'ECLAIRAGE**

Les références des appareils d'éclairage sont données à titre de projet de base, l'entreprise pouvant proposer en variante du matériel de technique et d'esthétique similaire en en fournissant la liste détaillée.

Dans les locaux munis de faux plafonds démontables, les appareils d'éclairage seront fixés directement et indépendamment aux dalles plafond ou à la charpente, au moyen de 4 fixations avec réglage altimétrique.

**Lors de la mise en place des luminaires dans les faux plafonds l'entreprise titulaire du présent lot veillera à ce qu'un vide d'air de 20cm soit laissé entre l'appareil et l'isolation permettant ainsi la dissipation de la chaleur dégagée par le luminaire. Les découpes nécessaires à l'encastrement des luminaires dans les faux plafonds seront à la charge du lot électricité.**

### **3.14 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES**

Prévoir pour chacun des équipements suivants l'alimentation et la protection :

- ◆ Alimentation MONO+T extracteur de ventilation SF1 (local ménage)
- ◆ Alimentation MONO+T centrale de traitement d'air DF1 + prise RJ45 (local technique)
- ◆ Alimentation MONO+T détection de présence ventilation salle de réunion (1unité).
- ◆ Alimentation TRI+N+T pompe à chaleur PAC (module intérieur)
- ◆ Alimentation TRI+N+T pompe à chaleur PAC (module extérieur)
- ◆ Alimentation MONO+T ballon ECS (local ménage)
- ◆ Alimentation MONO+T sur PC frigo (local cafétéria).
- ◆ Alimentation MONO+T sur PC kitchenette – 20 A - (local cafétéria).
- ◆ Réalisation liaisons équipotentielles de l'ensemble des équipements hors local chaufferie et ventilation.

## **4 DESCRIPTION DES OUVRAGES TELEPHONE INFORMATIQUE**

L'origine des installations sera la tête de câble ORANGE située dans le placard technique sous-sol.

L'entreprise se mettra en rapport avec le service local afin de définir les limites de prestations à charge de l'entreprise. (Voir le chapitre – Limites de prestations).

Le présent lot comprend :

- ◆ Fourniture, pose et raccordement du répartiteur général RT0.

### **4.1 PREAMBULE**

Le présent chapitre a pour objet de déterminer les clauses techniques, les besoins, les conditions de mise en œuvre du pré câblage informatique et téléphonique sur l'ensemble du bâtiment. Ce document indique la description des ouvrages à réaliser et les objectifs à atteindre. Ce document n'est pas limitatif, le soumissionnaire devra la réalisation de tous les travaux de sa spécialité, sans restriction ni réserve, en tenant compte de l'environnement existant, afin de livrer une installation en parfait état de fonctionnement, conformément aux règles de l'art, à la législation et aux règlements en vigueur et pour satisfaire aux besoins pour lesquelles elle est conçue.

Le soumissionnaire ne pourra se prévaloir de manquement au CCTP ou sur les plans, pour ne pas réaliser une prestation complète. Le fait que le soumissionnaire remette une offre implique qu'il soit en parfaite connaissance des travaux à réaliser et de l'état des lieux.

En cas d'imprécision ou de doute, le soumissionnaire devra en informer le maître d'œuvre, avant la remise de son offre, afin de remettre un prix global.

### **4.2 OBJECTIF**

Les présents travaux ont pour objectif la réalisation d'un pré câblage sur l'ensemble du bâtiment pour la transmission des données informatiques et la distribution téléphonique.

### **4.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - NORMES ET REGLEMENTS**

La qualité des ouvrages et des matériels, ainsi que leur mise en œuvre devront répondre aux prescriptions des normes et règlements en vigueur, et plus particulièrement aux :

- ◆ Norme ISO/IEC 11801 - Ensemble des liaisons du système de câblage de classe **6A**,

Les câbles seront de la série U/FTP 100 Ohms 4 paires.

Les prises seront du type RJ 45 catégorie 6 - 9 contacts en coffret de brassage et au niveau des postes de travail.

Pour satisfaire aux conditions d'une installation de classe 6A, le cheminement des câbles sera étudié de façon à ne pas dépasser :

- ◆ 90 ml entre la baie de brassage et la prise la plus éloignée,
- ◆ 10 ml pour les cordons de brassage et cordons de descente terminale.

### **4.4 STRUCTURE DU SYSTEME ET LIMITES DE PRESTATIONS**

#### **COFFRET DE BRASSAGE**

L'origine de l'ensemble des distributions vers chaque prise RJ 45 **sera le coffret de brassage 18 U** prévu dans le placard technique sous-sol.

Le coffret de brassage se composera et sera équipée :

- ◆ d'un ensemble RACK 19" avec portes vitrées,
- ◆ d'un boîtier d'alimentation 9 prises de courant 2 x 10/16 A +T,
- ◆ des panneaux de brassage prises RJ 45
- ◆ 1 tablette pour matériel actif,
- ◆ les accessoires annexes (barres support, guides passe fil, grilles d'arrimage de câbles),
- ◆ les cordons de brassage. (1 par prise RJ45),
- ◆ Etiquetage repérage.

#### **CABLAGE ET LIAISONS**

##### **Distributions informatique**

- ◆ Réalisation des liaisons entre le coffret de brassage et chaque prise RJ 45 en câble FTP 100 ohms.
- ◆ Réalisation des liaisons entre le coffret de brassage et chaque borne WIFI en câble FTP 100 ohms.
  - © *La fourniture du matériel actif téléphonique et informatique est hors lot.*
  - © *La fourniture des bornes wifi est non comprise.*

#### **MISE EN ŒUVRE**

##### **Distributions**

- ◆ Les distributions générales seront réalisées en gaine technique sur chemin de câbles spécifique en tôle galvanisée et sur chemin de câbles spécifique prévus en faux plafond (le câblofil est interdit).
- ◆ Les distributions terminales vers les postes de travail seront réalisées sous fourreaux spécifiques encastrés en cloisons et en plinthe.

##### **Cheminelements**

Le cheminement définitif sera étudié en tenant compte des impératifs suivants :

- ◆ Limite des longueurs baie de brassage / prise la plus éloignée : 90 ml,
- ◆ Cheminement des canalisations pré câblage le plus éloigné possible des autres canalisations courants forts et des générateurs de perturbation, avec un minimum de :
  - 30 cm en cheminement parallèle de plus de 10 m,
  - 8 cm en cheminement parallèle de moins de 10 m,
  - 50 cm des appareils fluorescents.

Au niveau des postes de travail, les arrivées puissance et les arrivées pré câblage seront aussi éloignés que possible.

Dans le cas d'impossibilité, il pourra être envisagé la mise en place de fourreau capriplast relié à la terre informatique.

##### **Chemin de câbles**

Les chemins de câbles spécifiques à l'installation câblage seront dimensionnés et installés de façon à disposer d'une réserve de 20% en plus des présents équipements.

Les angles seront étudiés de façon à assurer les rayons de courbure minimum des câbles.

#### **Mise en œuvre des câbles**

Un soin particulier sera apporté à la mise en œuvre des câbles, notamment :

- ◆ au respect des rayons de courbure,
- ◆ mise en place de toute protection mécanique nécessaire pour éviter les écrasements des câbles,
- ◆ au respect des longueurs de dépairage (13 mm maxi),
- ◆ au respect des longueurs de dénudage (5 mm maxi),
- ◆ au respect de l'affectation des paires lors du raccordement.

#### **Réseau de terre**

Le bâtiment comportera deux réseaux de terre distincts :

- ◆ Un réseau de terre des masses électriques pour connexion des baies et des enveloppes,
- ◆ Un réseau de terre informatique.

#### ◆ **Terre masse**

Mise à la terre du chemin de câbles informatique pour câble nu fixé mécaniquement sur toute sa longueur.

#### ◆ **Terre informatique**

Réalisation d'un réseau de terre informatique issu directement de la prise de terre.

Le câble de prise de terre informatique de couleur noire comportera un étiquetage tous les 10m "TERRE INFORMATIQUE".

Valeur de la prise de terre < 3 ohms.

Raccordement à ce réseau de terre de l'ensemble des drains et blindages de tous les câbles.

#### **Repérage de l'installation**

Les présents travaux comprennent le repérage de l'ensemble de l'installation :

- ◆ repérage de la baie de brassage,
- ◆ repérage des câbles à chaque extrémité,
- ◆ repérage des prises postes de travail.

#### **Recette du câblage**

En fin de travaux, il sera réalisé la recette de l'installation telle que définie dans la norme ISO/IEC 11801.

Un dossier de recette sera remis sous forme d'un carnet de câbles.

## **5 DESCRIPTION DES OUVRAGES ALARME INCENDIE**

Réalisation d'une installation d'alarme incendie de type 4.

Le présent lot comprend :

- ◆ Fourniture, pose et raccordement d'un tableau de signalisation 2 zones situé dans le bureau administration.
- ◆ Réalisation boucle déclencheurs manuels en câble 1 paire 9/10è,
- ◆ Fourniture, pose et raccordement des déclencheurs manuels à membrane déformable + capot de protection,
- ◆ Réalisation ligne d'alimentation diffuseurs d'alarme sonore en câble CR1 2x1.5²,
- ◆ Fourniture, pose et raccordement des diffuseurs d'alarme sonore,
- ◆ Réalisation essais et mise en service.

## 6 DESCRIPTION DES OUVRAGES BOUCLE MAGNETIQUE

La réglementation impose pour tous les accueils des Etablissements Recevant du Public de prévoir une boucle magnétique.

Le présent lot comprend :

- ◆ Fourniture, pose et raccordement d'une boucle magnétique portative LA-90 de chez Majorcom.
- © *La boucle sera branchée sur une des prises prévues dans le bureau accueil.*

## 7 VIDEO SURVEILLANCE

Dans l'espace rez de chaussée sera installé un système de vidéo surveillance pour protéger les différents accès.

Une application smartphone permettra la visualisation à distance des caméras en temps réel.

Le système comprendra :

- ◆ Un enregistreur IP de vidéo surveillance 4 canaux avec ports POE intégrés et résolution max de 5MP
  - Enregistrement et reproduction des 4 canaux en 5MP, 3MP, 1080p, 720p, D1. 80 Mbps.
  - Switch POE incorporé avec 4 ports
  - Grande vitesse de transmission Internet
  - 4 entrées de caméra IP
  - Sortie de vidéo VGA (1920x1080) et HDMI (1920x1080)
- ◆ 2 Caméras IP de surveillance jour/nuit intérieure/extérieure.
  - 1 Mégapixel avec éclairage IR 20m.
  - Capteur CMOS 1/4" Progressive Scan.
  - Taille des images : 720P /D1 /CIF.
  - Filtre ICR. 0,1/0,01 lux.
  - Objectif fixe 3,6mm.
  - Réglages AWB, AGC, 3D-NR, BLC, HLC, WDR numérique.
  - Alimentation POE ou adaptateur 12V
  - Résolution numérique: 720P (1280x720), D1 (704x576), CIF (352x288)
  - 25 images par seconde (720P)
- ◆ Un disque dur de 2TO.
- ◆ 1 Moniteur 21 pouces
- ◆ Réalisation installation, ensemble des câblages, essais et mise en service.

## 8 DOCUMENTS A FOURNIR

### © Les documents suivants seront notamment à fournir à notre bureau d'étude et au client avant le commencement des travaux :

- © Un cahier regroupant l'ensemble des notices techniques et les photographies des matériels mis en œuvre sur l'installation

### © Les documents et renseignements suivants seront notamment à fournir avant la réception des ouvrages :

#### Les plans et schémas des installations au Format Autocad 2011 (\*.DWG)

- © 5 séries de tous les plans et schémas des installations (y compris schémas électriques des armoires)
- © 5 séries de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques, adresses de fournisseurs
- © 5 exemplaires des notices d'entretien et de conduite des installations avec les schémas renseignés (pressions, débits, puissances, calibres, etc...)
- © 1 CD (Exemplaire reproductible) regroupant tous les documents papiers :
- © Plans et schémas des installations
- © Nomenclatures de tout le matériel installé
- © Notices d'entretien
- © Des plaquettes d'identification et de repérage en dilophane gravées, fixées par vis, seront apposées sur toutes parties du matériel qui nécessite l'intervention de l'exploitant

- © Des schémas de fonctionnement seront établis sous cadre rigide inaltérable pour être fixés à demeure aux endroits désignés par l'Exploitant
- © **Les tirages et tous documents seront à présenter dans deux classeurs fiables, permettant la modification des documents, tout en conservant le principe. L'ensemble de ces documents fait partie intégrante des prestations et les situations ne seront totalement approuvées qu'à leur réception complète par le Maître d'Œuvre.**

#### **PLANS ET BORDEREAU INFORMATISES**

Les plans fournis pour le dossier d'appel d'offres ont été réalisés par nos soins sur logiciel DAO AUTOCAD 2011. Les fichiers informatiques restent notre propriété exclusive. L'installateur devra afin de pouvoir en disposer (lors de la phase de réalisation uniquement), nous en faire la demande écrite. Ils seront mis à disposition au format DWG AUTOCAD transmis exclusivement par E-Mail.

- © **Nota :** Voir document du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de protection de la Santé (PGCSPS), partie Dossier d'Intervention Ulérieures sur l'Ouvrage (D.I.U.O).

## **9 REMISE DE PRIX**

La proposition de prix sera rédigée sur notre modèle de bordereau de prix ou sur un cadre de bordereau respectant les articles du CCTP. Les caractéristiques des matériels prévus dans le présent CCTP ne devront en aucun cas être modifiées par l'entreprise dans les matériels proposés. Si l'entreprise décèle une erreur quelconque, elle devra en avvertir le MOA qui prendra les dispositions nécessaires.

## **10 COORDINATEUR DE SECURITE**

L'entreprise devra prendre connaissance des indications du coordinateur de sécurité consignées sur un cahier des charges spécial qui sera transmis après la consultation. L'adjudicataire du présent lot devra prendre à sa charge, toutes les dispositions financières nécessaires pour rendre son installation conforme aux remarques du coordinateur de sécurité qui sont déjà intégrées dans ce document.

## **11 COMPTE PRORATA**

### ◆ **Généralités (voir CCTP généralités)**

Une entreprise aura en charge la gestion du compte prorata. Elle mettra en œuvre en phase préparatoire un collège inter entreprise avec deux autres corps d'états pour le suivi de gestion du compte prorata. Les dépenses devront être justifiées par factures.

Les dépenses réalisées directement par l'entreprise gestionnaire du compte prorata feront l'objet d'un devis qui devra être accepté par le collège inter entreprise.

Le décompte général définitif de chaque entreprise ne pourra être soldé qu'après règlement de sa côte part de compte prorata. Pour cela l'entreprise gestionnaire du compte devra soumettre ses comptes 1 mois avant la réception.

### ◆ **Compte prorata**

L'entreprise devra prévoir dans son offre une somme forfaitaire permettant de payer les frais de fonctionnement du chantier affectés au compte prorata.

- © Abonnements et consommations en électricité, eau, téléphone de secours
- © Nettoyage de chantier et l'enlèvement des gravois en cas de défaillance des entreprises et commandé par le maître d'œuvre
- © **Rappel :** Le nettoyage et l'enlèvement des gravats à l'intérieur du chantier sont à la charge de chaque entrepreneur.

*Fin du document*

# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)**

AMENAGEMENT DE L'OFFICE DU TOURISME DE GRANVILLE

**LOT 9 AGENCEMENT / MOBILIER**

**LOT 10 EXECUTION GRAPHIQUE / SIGNALETIQUE**

**INTERIEURE & EXTERIEURE**

Mai 2018

## SOMMAIRE

Chapitre 1 : généralités.....	3
Chapitre 2 : découpage en lots .....	4
Chapitre 3 : spécifications relatives AUX Handicaps et à l'accessibilité	5
Chapitre 4 : spécifications relatives à l'éco-conception .....	11
Chapitre 5 : spécifications relatives à la gestion de l'énergie .....	16
Chapitre 6 : spécifications relatives à la faible nuisance du chantier et à la gestion des déchets .....	16
Chapitre 7 : prescriptions générales concernant l'entreprise .....	17
Chapitre 8 : prescriptions techniques concernant l'entreprise .....	21
Chapitre 9 : spécifications relatives aux lots .....	26

# CHAPITRE 1 : GENERALITES

## 1.1 Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet l'exécution des travaux nécessaires à la réalisation des aménagements et à la fourniture d'équipements relatifs au futur Office du tourisme de Granville.

L'entreprise est supposée **avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier, avoir décelé et apprécié les incidences des autres intervenants et corps de métier sur ses propres travaux** ; et doit signaler toutes erreurs ou omissions qu'elle pourrait constater.

L'énumération des travaux et leur description, pour aussi précises qu'elles soient, ne peuvent être considérées comme définitives.

Il appartient à l'Entrepreneur d'envisager et d'exécuter tous les ouvrages relevant de son art nécessaires à un parfait et complet achèvement des travaux, y compris ceux dont il ne serait pas fait explicitement mention. Toutes les prestations figurant dans une des pièces du marché (*en particulier plans, C.C.T.P, DPGF...*) sont dues par l'entreprise, même si elles ne figurent pas sur les autres pièces.

Par ses connaissances professionnelles, l'Entrepreneur devra prévoir tous les ouvrages complémentaires qui ne sont pas énumérés dans le présent C.C.T.P mais qui sont indispensables à la mise en place de ses installations.

Toutes les prestations décrites dans le C.C.T.P sont dues par l'Entrepreneur.

## 1.2 Pilotage du projet

### Situation de l'opération

Rue Lecampion  
50400 Granville

### Maitrise d'ouvrage :

Communauté de Communes Granville Terre et Mer  
Président M. SEVIN Jean-Marie  
197 Avenue des Vendéens BP 231  
50402 GRANVILLE  
Tél : 02 33 91 38 60

### Maîtrise d'œuvre

#### **ARCHITECTE MANDATAIRE**

#### **JVArchi & associés**

13, rue George Clémenceau  
50400 GRANVILLE  
Contact : Juliette VUILLERMOZ Architecte DPLG  
[jvuillermoz@jva.archi](mailto:jvuillermoz@jva.archi)  
Tél : 02 33 50 80 59

#### **SCENOGRAPHE**

#### **Agence PRESENCE**

31 rue du Général de Gaulle - 59110 LA MADELEINE  
Tél : 03.20.14.98.40 - Fax : 03.20.51.94.08  
Contact : Carole Dekens,  
[cdekens@presence-agence.fr](mailto:cdekens@presence-agence.fr)  
Tél (direct) : 03.20.14.98.48

### **1.3 Les travaux**

LOT 1	Terrassement/Gros Œuvre
LOT 2	Menuiseries Extérieures -Serrurerie
LOT 3	Menuiseries Intérieures
LOT 4	Platerie sèche / Plafonds
LOT 5	Peinture
LOT 6	Revêtements de sols souples
LOT 7	Chauffage – Plomberie -Ventilation
LOT 8	Electricité
LOT 9	Agencement / mobilier
LOT 10	Exécution graphique / Signalétique intérieure & extérieure

## **CHAPITRE 2 : DECOUPAGE EN LOTS**

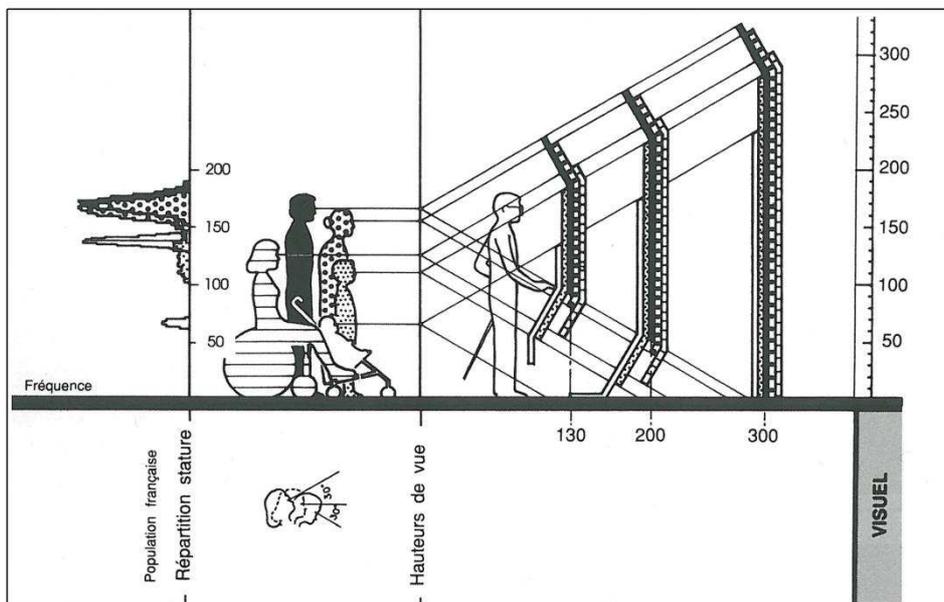
Les éléments décrits ci-après sont spécifiques aux :

**LOT 9 AGENCEMENT / MOBILIER**

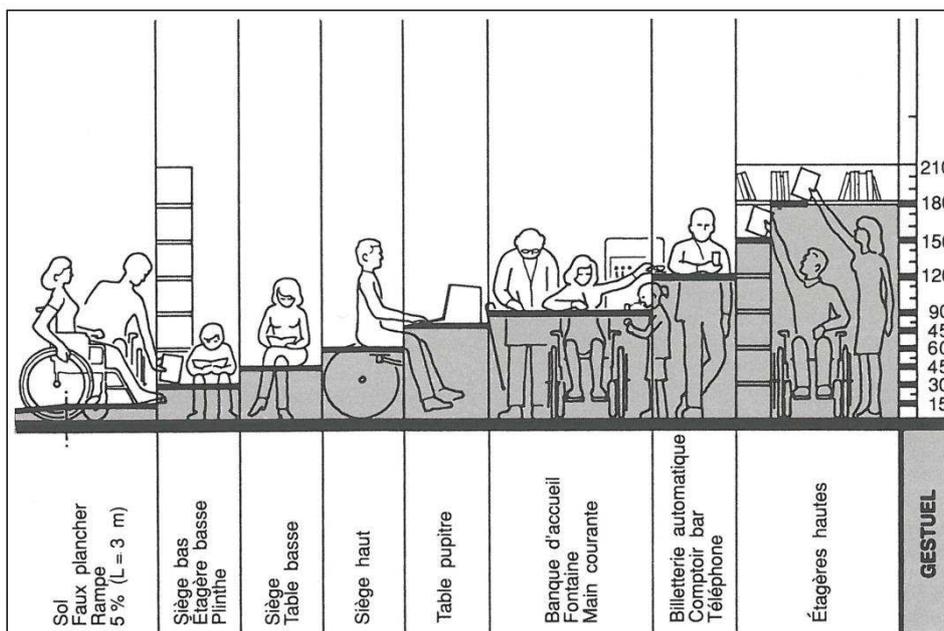
**LOT 10 EXECUTION GRAPHIQUE / SIGNALÉTIQUE INTERIEURE & EXTERIEURE**

## CHAPITRE 3 : SPECIFICATIONS RELATIVES AUX HANDICAPS ET A L'ACCESSIBILITE

Chaque prestataire, pour la mission concernée, s'engage à respecter scrupuleusement les normes handicap dans la mesure du possible. La prise en considération du public PMR devra apparaître clairement sur tous les documents d'échange ou d'exécution : hauteur des éléments interactifs, hauteur et contraste des lettrages, fréquence des bandes sonores, débordement lumineux sur les mobiliers, balisage des cheminements...

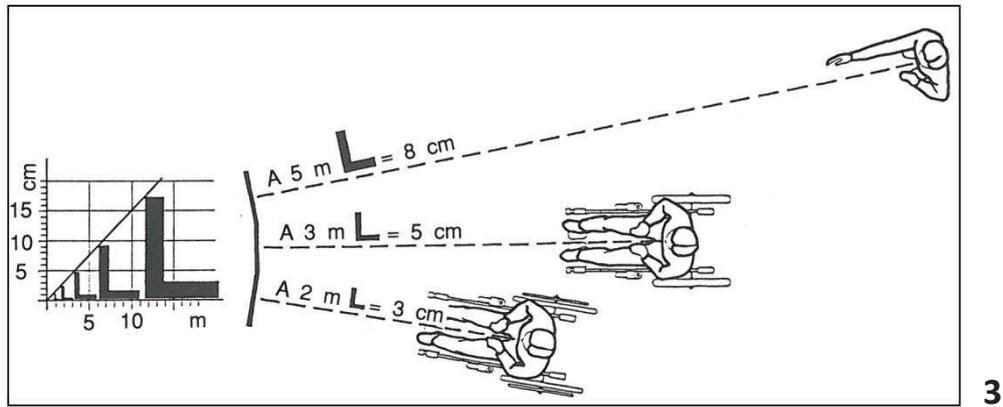


1

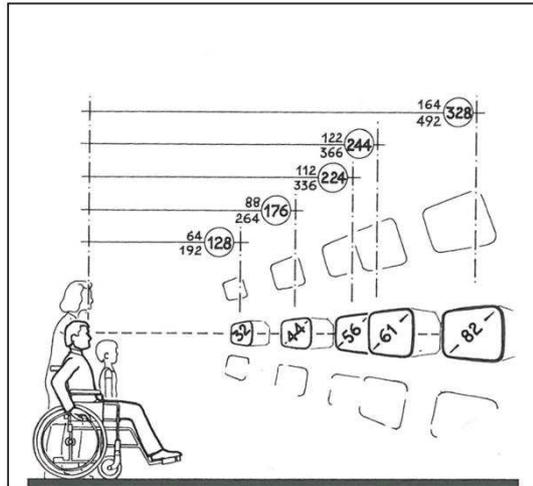


2

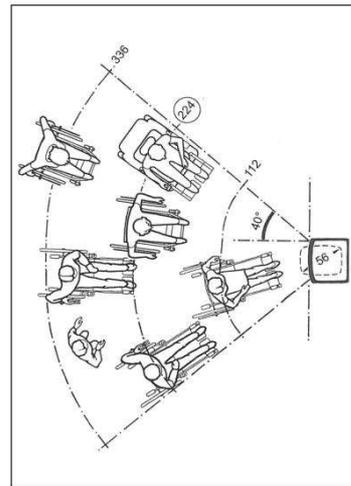
1 et 2 – Atteintes visuelles et gestuelles – Stature de la population – Hauteurs des présentations et dimensions du mobilier (Cahier des charges de l'accessibilité de la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette ; J. Lichnerowicz, direction des expositions ; L.-P. Grosbois, architecte de l'accessibilité).



3



4



5

3 – Rapport entre les distances de perception et la taille des caractères.

4 et 5 – Rapport entre la distance de vision et la dimension de l'écran : disposition en élévation et en plan (Cahier des charges de l'accessibilité de la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette ; L.-P. Grosbois, architecte de l'accessibilité).

### 3.1 Cheminements

Points de vigilance : sol, pente, ressauts, portes, largeur des passages, obstacles.

Les personnes handicapées doivent se sentir à l'aise et en confiance dans l'environnement dans lequel elles évoluent. Là encore, les dispositions prises pour permettre la circulation des personnes handicapées à l'intérieur des locaux viseront la plus grande autonomie possible, quel que soit le handicap. Les besoins inhérents à chaque type de handicap sont à prendre en compte. On doit veiller à ce que les circulations intérieures horizontales soient débarrassées de tout danger.

### 3.2 Qualité des revêtements

Les revêtements de sol et les équipements situés sur le sol des cheminements doivent être sûrs et permettre une circulation aisée des personnes handicapées. Ils ne doivent pas créer de gêne visuelle ou sonore pour les personnes ayant une déficience sensorielle.

Les cheminements doivent être en revêtements durs et plats (ou compensés par des plans inclinés à faible déclivité), non glissants et sans obstacle. Il faut éviter les ressauts de plus de 2 cm, les tapis épais et moquettes qui rendent la circulation en fauteuil roulant malaisée, les effets d'éblouissement, les effets sonores trop importants. Les éléments structurants du cheminement doivent être repérables par les personnes ayant une déficience visuelle. Pour un déficient visuel, les revêtements peuvent aussi être un moyen de guidage, ils peuvent permettre de différencier un cheminement du reste de l'espace.

### 3.3 Éléments pouvant faire obstacle au cheminement

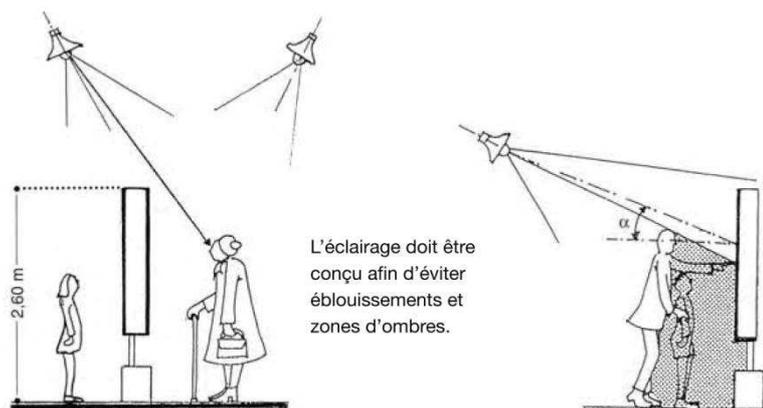
Il est essentiel d'éviter les obstacles pouvant entraver la circulation ou présenter un danger pour les personnes déficientes visuelles, ou tout simplement distraites : obstacles à hauteur de visage, ou non détectables par la canne, ou non contrastés. Les bornes et les poteaux doivent pouvoir être détectés par un aveugle se déplaçant avec une canne et seront de couleur contrastée par rapport à leur environnement immédiat.

Pour les obstacles en hauteur (par exemple : extincteur, panneau d'affichage, montée d'escalier), il est important de neutraliser la zone où peut s'engager la canne en matérialisant l'obstacle au sol.

### 3.4 Éclairage

L'éclairage est très important, il doit contribuer au plaisir, au confort de lecture et à la sécurité. Il est préférable qu'il soit diffus et indirect, pour éviter tout éblouissement.

On évite donc les spots tournés vers les visiteurs, les surfaces réverbérantes, les zones d'obscurité, mais aussi les contrastes brutaux entre salles et passages. Ce dernier point est un critère de confort pour les personnes malvoyantes, mais aussi pour les personnes ayant un handicap mental, sensibles à l'environnement.



Pour les personnes malvoyantes, un éclairage ponctuel de qualité des objets, des œuvres, des textes présentés est indispensable. Les personnes malvoyantes doivent s'approcher (5 à 25cm) afin d'accéder à l'information. Une attention particulière doit donc être portée à l'éclairage, afin d'éviter les zones d'ombres dans ce cas précis.

Les forts contrastes lumineux entre les espaces sont également à éviter. Ces contrastes provoquent une gêne importante pour les personnes ayant une déficience visuelle. Ils sont aussi perturbants pour les personnes ayant une déficience mentale ou psychique.

Bien étudié, l'éclairage peut servir de ligne guide, avertir des dangers et contribuer à améliorer la signalétique et la sécurité des lieux : éclairage des marches, plans inclinés, plinthes et obstacles lorsqu'ils se trouvent dans la pénombre.

Éviter un éclairage au néon dans les endroits sonorisés ou équipés de téléphone, car il génère des bruits parasites qui perturbent l'écoute des personnes malentendantes appareillées.

### 3.7 Signalisation

La signalisation doit constituer une chaîne d'information propre à renseigner le visiteur pour lui permettre de prendre toute décision de cheminement, en fonction des situations ponctuelles successives auxquelles il se trouve confronté. Une signalisation visuelle doit notamment pouvoir être doublée de façon sonore ou tactile ; une signalisation sonore doit pouvoir être doublée de façon

visuelle. Toute information visuelle doit pouvoir être lue en position assise et par une personne malvoyante.

La taille des caractères est directement liée à la distance de lecture (la taille des lettres et la hauteur des panneaux tiendront compte des normes AFNOR ophtalmologiques) ; les caractères de type Arial ou Helvetica, en corps 18, sont à privilégier. Éviter les fioritures, les italiques, préférer les caractères en demi-gras.

- Ne pas créer d'obstacle ou de danger par l'implantation de la signalétique.
- Prévoir des indications de signalisation à double hauteur (1,50m en plaque et 2,30m en drapeau).
- Être vigilant sur l'emplacement des cartels et des panneaux (ni trop haut, ni trop bas).
- Soigner l'éclairage et la qualité visuelle de la signalétique : éviter les supports transparents ou brillants, les effets d'éblouissement, de reflet, de clignotement, les zones d'ombre.
- Rechercher au maximum les contrastes entre les fonds de couleurs et les encres de la graphie : support/écrit, sombre/clair.
- Uniformiser la signalétique : la couleur, par exemple, a d'abord un rôle fonctionnel, pour une orientation facile des visiteurs.
- Faire des textes simples, précis et courts.
- Dans la mesure du possible, préférer le pictogramme à l'écrit. Il est recommandé d'utiliser les pictogrammes homologués.

L'association texte/image est très importante. Elle donne accès à l'information pour des personnes illettrées, ne maîtrisant pas correctement la langue française, ou présentant une déficience intellectuelle.

### **3.9 Accueil, billetterie**

La banque d'accueil comporte une partie plus basse pour les personnes en fauteuil roulant ou celles qui souhaitent s'asseoir. Il est à noter qu'une hauteur libre (face inférieure) de 0,72m convient mieux aux personnes circulant en fauteuil roulant électrique ou de petite taille. Cette hauteur convient très bien pour les nombreuses personnes (particulièrement les personnes âgées et fatigables) pour qui la station debout est pénible. Profondeur du plateau de 30cm minimum pour permettre l'avancée du fauteuil roulant.

### **3.10 Les pictogrammes**

Un pictogramme est un support de signalisation qui renseigne et permet de s'orienter et de prendre toute décision de cheminement. L'association texte/image est importante mais non impérative. La signalétique texte associée à l'image doit aider à se repérer dans un lieu. Il existe des pictogrammes de déplacement : s'orienter, se repérer, accéder, pénétrer, circuler, sortir. C'est une signalétique forte et compréhensible de tous : nombre de pictogrammes sont homologués et facilement identifiables. Il signale les lieux, les services, les produits qui sont accessibles et/ou adaptés aux personnes déficientes mentales.

Il est impératif que les pictogrammes soient affichés à une hauteur de 1,20 m si l'on veut qu'ils soient visibles par les personnes handicapées.

### **3.11 Prise en compte du public malvoyant**

Taille des lettres souhaitable en cas de contraste maximum et d'éclairage fort (donc à augmenter dans les autres cas)

- Pour un titre à lire à 3m : minimum 30mm, plutôt 50mm.
- Pour un titre à lire de près : minimum 7mm.
- Toute lettre inférieure au corps 16 (environ 4,5 mm de hauteur) est difficile à lire dans des conditions d'éclairage moyen.
- Pour les pictogrammes, la dimension minimale permettant d'assurer une bonne perception globale est de 25 mm

### 3.16 Synthèse

52 Les services et professionnels concernés	Les publics Le type de public handicapé concerné	La charte Les points à prendre en compte	Mise en place Ce à quoi il faut penser	La charte mode d'emploi ACCESSIBILITÉ DU CADRE BÂTI, CONFORT D'USAGE DE L'ÉQUIPEMENT	
<b>Parcourir les espaces</b>					
<b>Abords et accès</b>					
Direction, administration Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Bilan d'accessibilité/Abords</b>	Transports publics à proximité et accessibles • Trottoir accessible entre le transport et l'établissement • Direction de l'établissement indiquée	<b>ACCESSIBILITÉ DU CADRE BÂTI CONFORT D'USAGE DE L'ÉQUIPEMENT</b>	
Direction, administration Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Stationnement</b>	Places de parking adaptées à proximité • Emplacement réservé pour une dépose minute • Cheminement jusqu'à l'entrée de l'équipement accessible, avec signalétique adaptée		
Direction, administration Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Cheminement</b>	Nature des sols, pentes, ressauts, portes, largeur des passages, obstacles • Dispositifs d'aide à la circulation (ex. bandes podotactiles) • Prêt de fauteuils roulants		
Direction, administration Responsable des agents d'accueil Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Entrée/accueil</b>	Main courante et rampe d'accès ou élévateur s'il y a des marches • Descriptif de l'accessibilité, plan de circulation • Aide humaine : disponibilité, accompagnement		
<b>Circulations horizontales</b>					
Direction, administration Direction de la production Service de la sécurité Correspondant immobilier Service des publics		<b>Cheminement</b>	Nature des sols, pentes, ressauts, portes, largeur des passages, obstacles dans le bâtiment, les réserves, les salles d'exposition, les salles d'atelier, les salles de cours, le centre de documentation, etc.		
Direction de la production Service de la sécurité Correspondant immobilier Service des publics		<b>Éclairage</b>	Éclairage diffus et indirect de préférence, pour éviter tout éblouissement • Pas de zones d'ombres et de contrastes brutaux • Éclairage focalisé sur les œuvres et les textes présentés		
Direction, administration Direction de la production Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Insonorisation/Acoustique/ Équipement d'aide à l'audition</b>	Isolation phonique du bâtiment • Installation de boucles magnétiques		
Direction, administration Service des publics Direction de la production Service de la sécurité Correspondant immobilier		<b>Aide au cheminement</b>	Autres île repos avec des sièges, assis-debout • Aides spécifiques au cheminement : bandes + lignes guides + de matériaux contrastés, mise à disposition d'un fauteuil roulant, élévateurs, plateaux inclinés, mains courantes • Éléments sonores • Signalisation standardisée		

54

Les services Les services et professionnels concernés

Les publics Le type de public handicapé concerné

La charte Les points à prendre en compte

Mise en place Ce à quoi il faut penser

La charte mode d'emploi ACCESSIBILITÉ DU CADRE BÂTI, CONFORT D'USAGE DE L'ÉQUIPEMENT

## Parcourir les espaces

### Circulations verticales

**Ascenseurs**

Direction, administration Service de la sécurité Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Largeur et éclairage des ascenseurs, hauteur des commandes, boutons de commandes en relief, en gros caractères et en braille, annonce sonore et visuelle pour les étages, les fonctions desservies et les appels d'alarme ou les pannes (informations visuelles : visiophone; informations sonores) • Sas d'attente à l'évacuation attenant à l'ascenseur en cas d'incendie*

**Escaliers**

Direction, administration Service de la sécurité Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Bande de matériaux d'aspect et/ou de couleur contrastés annonçant l'escalier • Main courante, plans inclinés, paliers de repos, aire d'évitement de l'escalier, élévateurs...*

### Signalisation

**Hauteur des signalisations**

Direction, administration Direction de la production Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Deux hauteurs d'information (1,50 m et 2,30 m) dans les espaces du bâtiment et au sein des parcours scénographiés • Hauteur de placement des cartels et panneaux adaptée à tous*

**Taille et type des caractères**

Direction, administration Direction de la production Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Caractères bâtons de type Arial ou Helvetica, corps 18, semi-gras, sans fioritures • Taille des lettres en fonction de la distance de lecture*

**Lisibilité des panneaux (supports et contrastes)**

Direction, administration Direction de la production Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Éviter les supports transparents ou brillants • Rechercher les contrastes entre le support et l'écrit : fonds de couleurs / encre de la graphie, sombre / clair*

**Esthétique**

Direction, administration Direction de la production Correspondant immobilier

Tout handicap

*Uniformiser l'esthétique • Utiliser la couleur à des fins fonctionnelles, par exemple pour faciliter l'orientation*

**Textes, images, pictogrammes**

Direction, administration Direction de la production Correspondant immobilier

Personnes de petite taille

*Concevoir des textes simples, précis et courts • Associer textes et images pour aider à la compréhension de l'information • Privilégier l'usage des pictogrammes homologués*

ACCESSIBILITÉ DU CADRE BÂTI  
CONFORT D'USAGE DE L'ÉQUIPEMENT

\* Source : Culture et Handicap – Guide pratique de l'accessibilité – Ministère de la Culture et de la Communication

## CHAPITRE 4 : SPECIFICATIONS RELATIVES A L'ECO-CONCEPTION

### 4.1 Définition\*

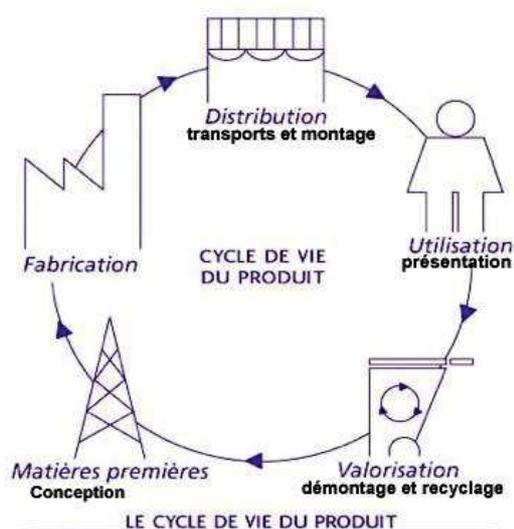
L'ensemble des dispositifs doit répondre autant que possible aux hautes qualités environnementales ou écoconstruction et l'Entrepreneur s'engage à respecter une charte éthique et éco-citoyenne basée sur le respect des personnes et de l'environnement.

C'est une approche globale, qui s'engage dès la phase de conception et qui s'applique à tous les composants du produit (accessoires, emballages, pièces de rechanges, etc.). Le but est de réduire l'impact d'un produit sur l'environnement à toutes les étapes de son cycle de vie tout en conservant sa qualité d'usage.

L'exposition est un produit complexe, lui-même constitué de nombreux produits.

Il s'agira notamment de s'interroger sur le choix des matériaux, des sources énergétiques et des supports de médiation, leur provenance et leur devenir en fin de vie ainsi qu'à l'usage possible en fin d'exposition.

Eco-concevoir une exposition doit permettre de réduire son « empreinte écologique » globale.



L'approche en cycle de vie est fondamentale car chaque étape génère des impacts environnementaux et contient un potentiel d'optimisation :

- Dans le choix du concept,
- Des supports,
- Des matériaux,
- Des procédés de fabrication,
- Dans la valorisation en fin de vie.

Eco-concevoir nécessite une démarche holistique où les interactions entre les variables écologiques, économiques et sociales sont omniprésentes. « Penser léger » c'est prendre en compte :

- La notion d'interdépendance,
- D'optimum,
- De temps et de cycle.

### 4.2 Les 3 R\*

**3R** pour

- **Réduire** : limiter le recours à la matière : ce qui n'existe pas n'a pas d'empreinte écologique.
- **Réutiliser** : plus un produit sera réutilisé moins il aura d'empreinte environnementale.
- **Recycler** : en fin de vie, beaucoup de produits peuvent intégrer une filière bien identifiée de recyclage.

### 4.3 La démarche environnementale\*

La notion environnementale et la volonté d'intégrer la démarche éco-conception doit se faire dès le début du projet : le Maître d'Ouvrage joue un rôle clé par son implication et sa volonté d'intégrer la démarche d'éco-conception.

#### *Phase conception :*

- Prévoir la fin de vie de l'exposition,
- Prévoir l'information du public de l'exposition.

#### *Phase réalisation :*

- Les entreprises appliqueront les spécificités environnementales générales et spécifiques liées au projet et définies par le Maître d'Ouvrage,
- Les entreprises s'assureront que le chantier se déroule dans des conditions optimales.

#### *Phase exploitation :*

- Maîtriser les impacts (consommables, énergie, maintenance) pendant la présentation,
- Lister les éléments récupérables en fin d'exploitation et diffuser la liste auprès des personnes concernées.

#### *Phase valorisation :*

- Faire un bilan de la démarche éco-conception,
- Capitaliser les retours d'expérience en diffusant ses informations et conclusions auprès des visiteurs et acteurs locaux.

#### *Phase démontage :*

- S'assurer que les spécificités demandées sur le cahier des charge de démontage soient bien suivies (démontage propre, bennage, recyclage).

### 4.4 Propositions d'objectifs\*

- 1 : intégration de l'éco-conception dans la méthode de travail,
- 2 : légèreté,
- 3 : réutilisation/optimisation/adaptabilité,
- 4 : choix des matériaux et procédés de fabrication et de montage,
- 5 : confort de visite,
- 6 : gestion de l'énergie,
- 7 : chantier à faible nuisance et gestion des déchets,
- 8 : sensibilisation des publics.

\* Source : Cité des sciences et de l'industrie – Une démarche environnementale de la conception au démontage

### 4.5 Intégration du choix écologique pour les matériaux, les procédés de fabrication et de montage

→ Privilégier les matériaux à faible impact environnemental :

- les matériaux renouvelables
- les matériaux recyclés ou et recyclables
- les matériaux réutilisables
- les matériaux biodégradables ou compostables
- les produits locaux : réduction des transports
- les produits économes en énergie.

#### Les peintures

Aussi bien pour l'impact environnemental de l'exposition que pour la santé des techniciens et des visiteurs, le choix d'une peinture saine apparaît aujourd'hui incontournable dans toute démarche d'éco-conception. Dans ce contexte, nous avons limité l'utilisation des peintures dans la scénographie.

Cependant, pour les surfaces peintes, il faudra favoriser les peintures résistantes pour éviter de passer plusieurs couches.

**Le label européen est exigé pour les peintures.** Il garantit une faible teneur en composés organiques volatils (COV) et en hydrocarbures aromatiques volatils (HAV), une réduction des émissions de soufre et des déchets dangereux issus de la production du dioxyde de titane, l'absence de métaux lourds et de substances dangereuses, un mode d'emploi pour les utilisateurs incluant des conseils sur la conservation du produit, la gestion des déchets et le nettoyage des outils, la garantie d'un minimum de pouvoir masquant pour les peintures et d'une résistance à l'eau pour les vernis.



- Toute peinture sera appliquée au pistolet, dont 2 couches de laque sur 2 couches d'apprêt approprié ou thermolaquée époxy (pièces en métal), finition satinée. L'entreprise devra respecter dans sa proposition les teintes définies par le projet final ;
- L'Entrepreneur devra gratter et nettoyer les surfaces à peindre pour qu'elles soient nettes et libres de tout produit pouvant nuire à l'adhésion ou entraîner la détérioration du produit à appliquer. Entre l'application de chaque couche de peinture, il faudra sabler et épousseter afin de corriger les défauts ;
- L'ensemble des peintures ou enduits sera validé par l'imprimeur pour que la compatibilité avec les colles, adhésifs, lettrages... soit optimale ;
- L'Entrepreneur est libre de soumettre toute gamme de peinture. Toutefois, les couleurs retenues devront être les plus proches de celles choisies, la Maîtrise d'Ouvrage demeure seule juge de l'équivalence des teintes proposées ;
- L'exécution sera faite suivant les règles de l'art par une main d'œuvre spécialisée.
- Avant tout commencement des travaux sur site, il devra être exécuté une protection des ouvrages restants bruts.
- Avant toute commande, l'Entrepreneur devra présenter pour choix et validation au Maître d'œuvre l'ensemble des coloris types et des échantillons sur prototype.
- Il est entendu que l'estimation de l'entreprise ne pourra être majorée en cas de changement de couleurs en cours de chantier.

### **Les supports d'impression et les encres**

L'impression est un poste important d'impact environnemental, plusieurs composantes entrent en jeu :

- la qualité environnementale des supports (papiers, bâches, PVC...) et des encres utilisées,
- les techniques de l'imprimeur pour limiter l'utilisation de substances chimiques,
- la gestion des déchets induits.

#### Les supports

Les PVC, par leur composition, sont à éviter autant que possible. Concernant les autres tels que bâches, Dibond, Duratrans, textiles, Drop paper..., il existe désormais des produits éco-conçus parfaitement adaptés pour l'exposition.

### Les encres

De nombreuses substances chimiques entrent dans leur composition et plus les couleurs sont complexes, plus l'encre est nocive. Les encres dites végétales (qui utilisent des solvants à base d'huiles végétales renouvelables et non minérales et fossiles) ou les encres UV sont à privilégier.

Les supports d'impression disposeront du label Imprim'Vert. Trois critères principaux sont à prendre en compte pour bénéficier de ce label aujourd'hui bien reconnu :

- Critère 1 : Faire éliminer de façon conforme à la réglementation - preuves à l'appui - les déchets les plus toxiques.
- Critère 2 : Sécuriser le stockage des liquides neufs dangereux et des déchets liquides en cours d'utilisation.
- Critère 3 : Non utilisation de produits étiquetés « toxiques » (symbole ).

### Matériaux de construction et mobilier : bois et cartons

Le bois brut, l'aggloméré et le carton présentent des bilans écologiques très variables et notamment quelques inconvénients (déforestation, colles utilisées, consommation d'eau...) ne permettant à aucun d'entre eux de s'imposer comme un matériau idéal.

Le bois brut est considéré comme un matériau écologique. Naturel, il est utilisé depuis toujours pour la construction mais n'a rien d'écologique s'il ne provient pas de forêts gérées durablement.

Aussi, pour toute construction bois qui se veut écologique, la labellisation est incontournable.

Deux labels existent à l'heure actuelle : le label FSC et le label PEFC.

L'aggloméré est un bois obtenu par l'agglomération de copeaux et de colles. Deux éléments entrent donc dans sa composition d'un point de vue écologique. Plusieurs catégories existent et varient en qualité selon le nombre de couches et les techniques utilisées. Des systèmes de certification qualité et résistance à l'eau et au feu existent déjà (CTBH, M1...). L'avantage écologique de l'aggloméré est qu'il peut être produit à partir de fibres de bois déjà coupées (copeaux, fragments). Il est donc une deuxième vie d'un ancien produit bois ou une valorisation des déchets des scieries par exemple.

Dans le cas du mobilier par exemple, il est possible de favoriser des panneaux agglomérés plus fins, de ne pas remplir les cimaises, de limiter les hauteurs maximales. Ce « design » écologique favorise ainsi l'économie de matières à la source (bois par exemple) ainsi que l'énergie nécessaire pour les extraire et les acheminer jusqu'aux lieux de production.



Ils devront également répondre aux caractéristiques suivantes :

- Être de première qualité pour la menuiserie (*classe A pour ceux destinés à rester apparents, classe B pour ceux destinés à être peints.*) ;
- Être droit fil, sains, exempts de nœuds vicieux et autres défauts et devront correspondre aux normes en vigueur ;
- La dissimulation ou le camouflage des défauts et assemblages par mastic ou couvre-joint n'est pas autorisée ; les ouvrages avec fausses coupes ou avec soudures disgracieuses seront refusés.
- Les épaisseurs des bois et mobiliers décrits dans le C.C.T.P sont les épaisseurs finies.

- Les bois et revêtements divers appliqués seront traités, choisis et mis en œuvre en fonctions des classements en vigueur au regard de leur destination dans le projet et le classement des espaces (mobilier, agencements, décors...);
- Au besoin et après accord du Maître d'Ouvrage, les sections et dimensionnements seront adaptées en fonction des efforts mécaniques, des formats des débits à optimiser, des modes de fixation, des matériaux qui y sont fixés...
- Les ensembles seront travaillés avec le plus grand soin, les profils, assemblages et soudures exécutés en toute perfection.

### **Quincaillerie**

- Tous les articles de quincaillerie destinés à la fixation des différents éléments de décor seront des articles du commerce de toute première qualité, de marque réputée ;
- Les matériaux devront être protégés des intempéries et des chocs tant au transport qu'au stockage avant pose ;
- L'entreprise sélectionnée devra proposer des techniques liées à la fixation des éléments de décors ;
- Les ouvrages de quincaillerie livrés finis sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable. Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.
- Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception ;
- Toutes les clés équipant les ouvrants inclus aux travaux « mobilier » seront d'un modèle unique, validé par la Maîtrise d'Ouvrage.

### **Vitrierie et PVC transparents/translucides**

- L'ensemble du matériel et des matériaux sera du premier choix et devra répondre dans tous les cas aux prescriptions des normes en vigueur, notamment ERP, à la date de mise en fabrication et d'exécution du chantier.
- Les vitrages et PVC seront fixés en feuillure sauf indication contraire dans les fiches descriptives et comporteront des chants polis.
- Les ensembles vitrés seront réalisés en verre de sécurité feuilleté ;
- L'ensemble des cloches et capots transparents devront être perforés ou intégrer tout autre système afin de permettre la circulation d'air et la non montée en température des vitrines éventuelles.
- L'Entrepreneur sera réputé avoir pris en compte dans son prix toutes sujétions de pose, découpes et percements en particulier.

### **Acier et métal**

- Les aciers seront de la catégorie laminés marchands pour les tôles et tous les profils de serrurerie ; en tube acier carré, rectangulaire ou rond soudé pour les travaux de serrurerie ;
- Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications des normes françaises homologuées (classe A métallurgie) ;
- Les profilés seront parfaitement dressés et dégauchis, les tôles planées ;
- Les traces de soudure devront être soigneusement décapées sur toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité ou au bon fonctionnement des ouvrages ;
- Les dimensions des profils devront assurer une tenue parfaite, sous les efforts normalement prévisibles dus aux agents atmosphériques, aux chocs, aux variations dimensionnelles du gros œuvre...
- Les parclozes devront pouvoir être démontées facilement ;
- La peinture utilisée sur ces matériaux sera polyester bâtiment cuite au four.
- Les métaux et aciers seront galvanisés, en effet les deux métaux qui entrent dans la composition de l'acier galvanisé ont une excellente aptitude au recyclage. Cela signifie que la galvanisation de l'acier reste très compétitive par rapport aux autres systèmes de protection de l'acier contre la corrosion et par rapport à des matériaux récemment développés.
- Pour les grandes surfaces ou structures, on utilisera de l'aluminium.

## Assemblage

- Les assemblages et fixations seront mécaniques (pas de colle) afin de faciliter le tri des différents éléments : bois, métal...
- Les assemblages permettront la séparation aisée des éléments (boulonnage, vissage).

## **CHAPITRE 5 : SPECIFICATIONS RELATIVES A LA GESTION DE L'ENERGIE**

→ Limiter au maximum la consommation d'énergie des expositions, en favorisant les dispositifs basse consommation pour l'éclairage et le multimédia.

Pour l'exposition, il conviendra d'adopter une démarche complète d'éco-conception sur l'ensemble des dispositifs énergivores (éclairage, multimédia...) et il conviendra au prestataire de proposer des produits économes en énergie (label Energy Star, étiquetage énergie des produits électroniques, ampoules basse consommation).

- Les écrans seront de type LCD.
- Les appareils d'éclairage de type LED.



## **CHAPITRE 6 : SPECIFICATIONS RELATIVES A LA FAIBLE NUISANCE DU CHANTIER ET A LA GESTION DES DECHETS**

→ Réduire les nuisances du chantier de montage de l'exposition et assurer un traitement optimal des déchets.

### **6.1 Intégrer les critères de gestion environnementale lors du chantier d'installation**

Le chantier d'installation est un moment privilégié pour mesurer et réduire l'impact environnemental du projet. Un véritable travail d'accompagnement et de contrôle est nécessaire afin de limiter au mieux les nuisances générées.

Voici l'ensemble des points à maîtriser :

- La consommation d'eau et les rejets toxiques (mettre en place des systèmes de récupération des eaux souillées, pots de peinture rincés...) et de limitation de la consommation (haute - pression, récupération...)
- Les transports : limiter les navettes motorisées et optimiser les déplacements comme les véhicules
- Le stockage et la bonne gestion des déchets par un tri minutieux.

### **6.2 Limiter l'ensemble des documents matérialisés remis/utilisés pendant le chantier**

Afin de limiter le volume global de déchets produit directement et indirectement par l'exposition, limiter le volume de documents imprimés remis en cours de chantier.

## **CHAPITRE 7 : PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT L'ENTREPRISE**

Le programme général des aménagements défini dans le présent C.C.T.P. n'est pas limitatif : l'Entrepreneur a obligation d'apporter les précisions complémentaires ou d'optimiser les principes le cas échéant. Les plans et indications du Maître d'œuvre proposent des principes de réalisation et ne doivent pas être considérés comme définitifs.

De ce fait le prix du forfait indiqué à la soumission et servant de base au marché comprendra les prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages conformément aux prescriptions et règlements en vigueur connus au jour de la soumission.

### **7.1 Connaissance des prestations**

L'entreprise est censée, par le fait de sa soumission, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des prestations à réaliser, des conditions générales et locales et avoir une connaissance complète de sujétions consécutives à l'exécution des aménagements envisagés.

L'entreprise doit demander au Maître d'œuvre tous les renseignements complémentaires qu'elle jugerait utiles afin d'étudier complètement et sans aucune omission les travaux qui lui appartiennent, et apprécier toutes les conséquences pouvant en résulter.

L'Entrepreneur s'engage, par sa soumission, à exécuter l'ensemble de ses aménagements conformément au planning.

Tous les ouvrages et fournitures, principaux ou accessoires, même non détaillés dans les fiches descriptives et considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet seront prévus par l'entreprise.

Par conséquent, elle ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une indemnité quelconque.

### **7.2 Connaissance des lieux**

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du lieu, du plan d'implantation et de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ; avoir parfaitement apprécié les difficultés éventuelles le concernant et les avoir estimées à leur juste valeur, en les intégrant dans son offre et en les mentionnant si besoin.

L'Entrepreneur ne saurait se prévaloir ultérieurement des difficultés rencontrées pour réclamer des indemnités ou l'application de plus-values.

L'Entrepreneur est censé avoir connaissance complète des lieux et toutes les particularités, difficultés et sujétions, quelles qu'elles soient qui pourraient se présenter au cours de l'exécution de l'entreprise.

### **7.3 Obligations de l'entreprise adjudicatrice**

L'entreprise devra :

- Apprécier toutes les difficultés susceptibles d'être rencontrées au cours des aménagements. Si celles-ci étaient de nature à empêcher le bon déroulement des installations, l'Entrepreneur devra en faire part dans les meilleurs délais au Maître d'Ouvrage, en les lui soumettant par écrit ;
- Prendre connaissance dans les moindres détails des indications concernant les prestations demandées, les pièces écrites et graphiques, les délais d'exécutions, la préparation des chantiers, le programme d'exécution des aménagements qui lui seront prescrits dans les bons de commande qui lui seront adressés. Aucune réclamation ultérieure ne sera admise ;

- A l'exécution, s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses mentionnés sur les documents remis ;
- En cas de doute, elle en référera immédiatement au Maître d'œuvre et devra signaler les modifications qu'elle croit utile d'apporter ;
- Provoquer tous les renseignements complémentaires sur tout ce qui lui semblera douteux ou incomplet. Faute de se conformer à ces prescriptions, l'entreprise deviendra responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient ;
- Etre tenu de présenter et d'employer les matériaux, produits ou composants de construction fixés aux documents contractuels. Lorsque les mots «*équivalent*», «*type*» ou «*similaire*» accompagnent la description des matériaux, produits ou composants, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre restent seuls juges de l'équivalence ou de la similitude. Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'opérer tous les prélèvements qu'il jugerait nécessaires sur les produits employés aux fins d'analyse en laboratoire.
- Employer des produits et matériaux neufs et de première qualité, conformes aux réglementations techniques en vigueur, notamment celles liées à la sécurité des personnes ;
- La fourniture, la fabrication et le transport de l'ensemble des ouvrages et matériels ;
- La mise en œuvre des moyens de levage et de manutention nécessaires à l'installation de ses ouvrages ;
- Les études d'exécution, plans et détails d'assemblage réalisés à l'échelle à soumettre au Maître d'œuvre ;
- Pour la mission graphique, les prémaquettes, essais et corrections à soumettre au Maître d'œuvre ;
- La fourniture des échantillons, d'essais ou prototypes et, sur demande du Maître d'œuvre, l'exécution de parties d'ouvrages témoins.

Par ailleurs :

- L'entreprise est tenue de respecter le planning des aménagements fourni par le Maître d'œuvre et de fournir les détails de son intervention en phase de fabrication et de pose sur site.
- Un responsable de l'entreprise est tenu d'assister aux rendez-vous de chantiers fixés par le Maître d'œuvre ou d'y déléguer un représentant ayant pouvoir d'engager la responsabilité de l'entreprise et de donner sur le champ les instructions nécessaires aux agents de l'entreprise présents sur le chantier.

L'ensemble de ces obligations est considéré intégré dans l'offre de prix de l'entreprise.

## 7.4 Garanties et assurances

Le délai de garantie couvrant d'éventuels défauts de fabrication prend cours à la réception définitive du marché. L'Entrepreneur devra en outre offrir la meilleure garantie en vigueur, par rapport aux normes européennes actuelles, pour l'ensemble des ouvrages et fournitures relatifs à la mise en œuvre de la scénographie, soit :

- **1 an après la réception définitive** : pendant ce délai, il devra remplacer à ses frais et sous 48h toutes les pièces qui viendraient à manquer par vice de construction, ou de montage, défaut de matière ou usure anormale. En cas de refus de d'intervention par l'entreprise, le Maître d'Ouvrage fera agir une société extérieure dont la prestation sera facturée à l'entreprise.
- **3 ans pour tous les tirages et supports imprimés avec garantie UV et waterproof**

L'ensemble des matériaux et appareillages doit être conforme aux normes en vigueur, à faire valider par les organismes de sécurité compétents. Il sera tenu compte pour l'ensemble des réalisations des contraintes de solidité et de sécurité liées aux espaces recevant du public. Une notice d'exploitation et un dossier d'entretien des appareillages installés sur le site seront remis au Maître d'Ouvrage lors de la réception des installations. La garantie ne comprend pas le remplacement des matières consommables dont la durée de vie minimum, indiquée par le titulaire dans les notices d'exploitation et de maintenance, aura été dépassée.

La garantie se conçoit dans le cadre d'une utilisation intensive par le public : elle ne s'applique pas dans le cas d'actes de malveillance. Le délai de garantie est prolongé, le cas échéant, à concurrence du laps de temps pendant lequel le produit n'a pu être utilisé du fait d'une avarie pour des causes dont l'Entrepreneur doit assumer la responsabilité. Les ouvrages ou produits fournis en remplacement sont soumis au délai intégral de garantie. L'Entrepreneur remplace à ses frais les produits présentant des défauts ne permettant pas une utilisation conforme aux conditions du marché ou mis hors de service au cours de leur utilisation en service normal pendant le délai de garantie, le remplacement se faisant conformément aux prescriptions imposées initialement. Les avaries résultant d'un cas fortuit ou de force majeure, ou d'un emploi anormal des produits livrés, sont exclues de la garantie, à moins qu'à l'occasion de l'accident ne se révèle une malfaçon ou un défaut de nature à justifier le remplacement. Toute contestation d'avarie ou de mise hors service doit faire l'objet d'un procès-verbal daté et signé par le Maître d'Ouvrage. Ce procès-verbal doit être dressé avant l'expiration du délai de garantie et notifié à l'Entrepreneur dans un délai de 30 jours de calendrier. Indépendamment de ces formalités, dès qu'il y a constatation d'avarie ou de mise hors service, l'Entrepreneur doit en être avisé au plus tôt par lettre recommandée, afin de lui permettre de procéder ou de faire procéder à toutes les constatations utiles. La responsabilité de l'Entrepreneur est subordonnée à l'accomplissement de ces formalités.

Un dossier récapitulatif de l'ensemble des constituants des installations sera remis au Maître d'Ouvrage lors de la réception des installations (bons de garantie, P.V. d'essais, plans de recollement...).

L'entreprise doit également fournir une attestation de RC pro, par la suite elle devra fournir une copie de son contrat d'assurance.

L'entreprise doit la fourniture des PV de classements des matériaux et finitions retenus, avant lancement des fabrications (sécurité, classement au feu...).

## 7.5 Hygiène et sécurité

Conformément au C.C.A.P., l'Entrepreneur respecte les mesures d'hygiène et de sécurité :

- induites par les contraintes et sujétions décrites dans le C.C.T.P.
- toutes les dispositions envisagées sont soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et ne peuvent être mises à exécution qu'après accord de celui-ci.

L'ensemble des prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité est porté à la connaissance du personnel réalisant les travaux :

- d'une part, lors du démarrage du chantier, en présence d'un représentant du Maître d'œuvre
- d'autre part, au fur et à mesure des nouvelles consignes (*liées par exemple au franchissement de réseaux ou aux espaces techniques*).

Les installations seront réalisées conformément aux prescriptions des lois, arrêtés ou décrets, ainsi qu'aux normes et règlements techniques français et européens en vigueur au jour de la réception et concernant ce type d'installation.

Par ses connaissances professionnelles, l'entreprise devra prévoir tous les détails et applications (*relatifs aux normes en vigueur*) qui ne sont pas repris dans le présent C.C.T.P.

## **7.6 Contrôle des installations**

La réalisation des ouvrages architecturaux et scénographiques sera soumise à un bureau de contrôle pris en charge par le Maître d'Ouvrage des travaux architecturaux

L'entreprise devra satisfaire toutes les demandes de remise de plans d'exécution, de toutes descriptions du ou des matériaux ou matériels fournis, ainsi qu'à toute présentation d'échantillons ou de modèles.

L'entreprise devra pouvoir justifier à tout moment de la provenance, de la marque, du type et de la référence (fiche technique du fabricant ou du fournisseur) des matériaux, matériels et produits amenés par elle sur le chantier.

Les exigences du bureau de contrôle ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un supplément de prix et l'entreprise devra s'y soumettre.

## **7.7 Réception des installations et fournitures**

La réception des lots consiste en la vérification par la Maîtrise d'ouvrage de la conformité des prestations exécutées par l'Entrepreneur aux règles de l'art ainsi qu'aux clauses et conditions du marché. Un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) clair et précis sera fourni à la Maîtrise d'ouvrage avant la réception des ouvrages afin que celui-ci puisse l'utiliser en l'état pour une consultation extérieure de maintenance du matériel.

La réception définitive est accordée après la vérification par le Maître d'ouvrage de la conformité des installations et des fournitures aux termes du délai de garantie, soit après 1 an. Elle est implicite lorsque les installations et fournitures n'ont pas donné lieu à réclamation dans ce délai.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'ouvrage à la réception définitive, le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) contenant tous les plans techniques, électriques et notes techniques permettant la maintenance par le Maître d'ouvrage des différents outils scénographiques.

## **CHAPITRE 8 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'ENTREPRISE**

Sauf avis contraire exprimé dans les C.C.T.P particuliers, les prestations et matériels sont présumés étudiés, fabriqués, posés et installés, en parfaite configuration pour obtenir le résultat final attendu dans le cahier scénographique.

### **8.1 Etudes et calculs**

Les dimensions données dans le C.C.T.P devront être vérifiées et confortées par les relevés sur site et plans d'exécution, tous deux effectués par l'Entrepreneur. Les plans d'exécution seront soumis au Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

L'Entrepreneur doit établir à sa charge, à partir de ses relevés sur place réalisés à ses frais, ses propres dessins d'exécution, calepins et épures, note de calculs si besoin, notices explicatives, tracés, détails, etc., et joindre tous les justifications, prototypes et documentations nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage. Ils seront réalisés à partir du dossier de consultation établi par le Maître d'œuvre.

### **8.2 Réunions de chantier et coordination**

**IMPORTANT :** Les convocations par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre  
Toute convocation par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre aux réunions de chantier et à toute autre réunion où la présence du titulaire est jugée indispensable doit être honorée par l'entreprise. Tout manquement à ces convocations fera l'objet d'une pénalité.

**IMPORTANT :** La coordination entre les différents prestataires  
En début de chantier, une note reprenant l'ensemble des coordonnées des intervenants sera remise à tous les prestataires retenus, afin de permettre les prises de contact directes. Toutefois, toute information relative au bon déroulement du chantier devra faire l'objet d'une copie au Maître d'œuvre. Au démarrage du chantier, un état des lieux sera fait si besoin avec l'entreprise titulaire sur le site. Ce dernier devra être remis, à la fin de la mission, dans le même état.

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des aménagements. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- Chaque Entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- Tous les Entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs aménagements en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.
- A aucun moment durant le chantier, aucun Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant, ou ne pas fournir des renseignements, des plans ou croquis nécessaires aux autres Entrepreneurs pour la poursuite de leurs aménagements.

Pour chacune des missions comprenant plusieurs types de prestations, il est demandé qu'un chef de projet soit désigné. Cette personne sera l'unique interlocuteur vis à vis du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

### **8.3 Forfait et responsabilité**

Il est convenu que moyennant le prix à forfait indiqué au marché, l'Entrepreneur devra l'intégralité des prestations nécessaires au complet achèvement des ouvrages traités au chapitre les concernant et conformément au planning. La responsabilité de l'Entrepreneur subsiste entière tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, les calculs de résistance et leur établissement, les oublis et matériels techniques employés, défauts, vices ou malfaçons, qu'en ce qui concerne les accidents de toutes sortes, qui pourraient intervenir pendant l'exécution des aménagements et la période de garantie couvrant ceux-ci.

## **8.4 Documents de référence**

Tous les aménagements seront exécutés conformément aux indications du dossier de consultation des entreprises (DCE), conformément aux normes françaises et européennes obligatoires, règles générales ainsi que celles indiquées dans les clauses particulières à chaque type d'installation.

Les qualités, caractéristiques, types, dimensions et poids, les modalités d'essais, de marquage, contrôle et réception des matériaux et produits préfabriqués, ainsi que les modalités de mise en œuvre seront conformes aux normes homologuées et légalement en vigueur au moment de la signature du marché et notamment celles qui régissent les ERP.

Les ouvrages et fournitures seront conformes à l'ensemble des prescriptions techniques (normes, Documents Techniques Unifiés (DTU), recommandations professionnelles, avis techniques, etc...).

L'Entrepreneur est réputé connaître ces normes. En cas d'absence de normes, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées, notamment par des progrès techniques, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'œuvre ses propres albums et catalogues et, à défaut, ceux de ses fournisseurs.

## **8.5 Organisation des prestations**

L'Entrepreneur ne peut en aucun cas arguer de l'état hygrométrique du site ou des conditions climatiques, postérieurs à la mise en œuvre de ses ouvrages pour justifier des désordres survenus entre l'exécution et la réception ainsi que pendant la période de garantie.

L'Entrepreneur étant censé connaître ces phénomènes inéluctables, il doit prendre toutes les dispositions utiles conformément aux règles de l'art afin d'éviter qu'ils se produisent.

L'Entrepreneur retenu devra tous les percements nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages qui n'ont pu être réservés préalablement. Il devra également tous les scellements et raccords exécutés très soigneusement pour parachèvement de ses installations. Tous les ouvrages et structures métalliques sont, si besoin, mis à la terre selon les normes françaises en vigueur.

### **8.5.1 Documents d'exécution**

Les spécifications du C.C.A.P. sont applicables.

Les plans produits par l'entreprise, non munis du visa du Maître d'œuvre ne sont pas exécutoires.

L'entreprise est soumise aux prescriptions du C.C.A.G en ce qui concerne ses obligations et responsabilités vis-à-vis du projet du Maître d'œuvre.

L'entreprise s'assurera à toutes les étapes du chantier de la diffusion et de la circulation de ses plans actualisés, elles feront l'objet d'une copie systématique à la Maîtrise d'œuvre.

### **8.5.2 Protection et gardiennage des ouvrages**

Chaque entreprise est responsable de ses ouvrages jusqu'à la fin du chantier, que les dégâts soient de son fait, du fait d'une autre entreprise, de tiers ou des intempéries, en particulier tous les nettoyages, réfections, reprises, retouches et réapprovisionnements sont dus par l'entreprise, même en cas de vol, dégradation ou vandalisme qui pourraient survenir. Les ouvrages comportant un revêtement définitif seront protégés par tous les moyens appropriés afin d'éviter tous chocs, rayures, déchirures, etc. Tous les ouvrages détériorés seront systématiquement refusés par le Maître d'œuvre tant qu'ils n'auront pas été repris et/ou changés pour obtenir une finition parfaite.

L'entreprise se chargera des poursuites amiables ou judiciaires qu'elle pourrait avoir à faire.

Pour pallier ces inconvénients, il appartient à l'entreprise de prendre toutes les précautions nécessaires de protection, bâchage, protection contre le vol, gardiennage, etc. ainsi que toutes sujétions implicitement contenues dans sa proposition de prix forfaitaire.

Aucun gardiennage permanent du chantier n'est prévu.

### **8.5.3 Repliement des installations de chantier**

Régulièrement et évidemment en fin d'installation, le site est libéré de tous cartons et détritux, avec nettoyage complet des espaces.

### **8.6 Qualité**

La politique qualité de l'entreprise permettra d'assurer un système qualité prenant pour référence la norme ISO 9002, système qualité - modèle pour l'assurance de la qualité en production et installation.

### **8.7 Prix**

Les prix remis devront comprendre la conception technique définitive des dispositifs, la préparation/l'emballage, la fourniture, le transport et l'installation sur site, l'évacuation des déchets ainsi que les étapes de validation, plans d'exécution/ BAT nécessaires à la mise en réalisation.

### **8.8 Entretien**

Tous les matériels proposés devront être conçus pour permettre un accès facile pour le nettoyage régulier, l'entretien et le dépannage. Le cas échéant des solutions techniques seront proposées par l'entreprise pour permettre cet entretien sur les aménagements du projet.

L'Entrepreneur devra prévoir le nettoyage régulier des déchets de ses propres installations.

### **8.9 Références**

Il est demandé au candidat de fournir dans sa réponse les fiches techniques et de présentation des équipements proposés : aucune marque n'est imposée à l'entreprise, celle-ci devra toutefois préciser la qualité et la provenance des produits choisis.

L'entreprise sera responsable du choix de tous les produits ou matériels mis en œuvre.

Elle devra s'assurer que les produits, y compris ceux de marque, conviennent parfaitement à l'emploi envisagé et qu'ils sont compatibles avec le support utilisé ou existant.

Les produits finis, de marque et réputation bien établies, seront obligatoirement indiqués par le fabriquant.

### **8.10 Fixations**

Chaque Entrepreneur réalise ses propres percements et doit assurer la mise en place de ses ouvrages, leur réglage et leur calage. Dans le cas où les trous ou scellements, effectués après coup, entraîneraient la dégradation d'un équipement ou d'un revêtement, les frais de reprise et raccord seront à la charge de l'entreprise responsable.

L'ensemble des ouvrages à réaliser sera livré sur le chantier et posé.

L'entreprise devra reboucher l'ensemble des trous, scellements et fixations de ces ouvrages.

### **8.11 Finitions**

L'entreprise sera tenue de réaliser les finitions et reprises de peinture inhérentes à la pose des éléments.

### **8.12 Echantillons et prototypes**

L'entreprise devra réaliser à titre gracieux tous les prototypes d'ouvrage demandés par le Maître d'œuvre : elle devra également toutes les modifications et adaptations demandées sur les prototypes jusqu'à l'obtention des formes, aspects et finitions désirés par le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit obligatoirement au Maître d'œuvre, les échantillons, modèles et spécimens de tous les matériaux, finitions, appareils et éléments devant être utilisés pour l'exécution de ses travaux, ainsi

que tous les renseignements les concernant : PV d'essais, avis techniques, notices d'entretien, documentation technique, en couleur.

Ces échantillons seront présentés avant toute commande aux fournisseurs. Si ces modèles n'étaient pas satisfaisants, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'en demander le remplacement.

Les échantillons, modèles et spécimens seront d'un format suffisant pour permettre de s'en faire une idée avant commande, fabrication et mise en œuvre ; et doivent être compris dans les prix unitaires. L'exécution de plusieurs échantillons témoins in situ de quelques mètres carrés ou mètres linéaires chacun sont exigés dans les mêmes conditions pour le choix des teintes de revêtements.

Les matériels ou articles de fabrication, dont la marque est précisée dans le devis descriptif pourront être remplacés par des matériels ou articles équivalents et de fabrication spéciale similaire et de qualité analogue seulement après agrément par le Maître d'œuvre. Seul le Maître d'œuvre pourra juger de l'équivalence des nouveaux matériels proposés.

Pour les matériaux, fournitures, appareillages, etc., qui n'auraient pas de référence dans le C.C.T.P, plusieurs échantillons doivent être présentés avant toute commande, fabrication et mise en œuvre.

Les teintes et couleurs sont dans tous les cas au choix du Maître d'œuvre en accord avec le Maître d'Ouvrage. Une fois le choix déterminé par le Maître d'œuvre, les coloris et aspects finaux des revêtements posés devront être conformes aux échantillons. Les agréments seront consignés par écrit par le Maître d'œuvre.

Il est entendu que l'estimation de l'entreprise ne pourra être majorée en cas de changement de couleurs en cours de chantier.

### **8.13 Documents d'exécution**

Pour tous les ouvrages de chacune des missions, l'Entrepreneur devra établir un relevé des cotes exactes sur site pour établissement d'un plan d'exécution et d'implantation précis, avec, si nécessaire, adaptation des cotes mentionnées dans le présent C.C.T.P. Toute modification de dimensions devra être validée auprès du Maître d'œuvre et des prestataires concernés par ces modifications.

Les cotes des éléments fournis seront à confirmer auprès des prestataires correspondants avant toute mise en fabrication. Les éléments de cotes fournis dans le présent C.C.T.P peuvent en effet être amenés à changer sensiblement, en fonction des marques de matériels finaux retenus.

Avant toute réalisation, chaque élément devra donner lieu à un plan légendé précis, validé par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre. Chaque support fera l'objet de bons à tirer qui devront être validés par le Maître d'Ouvrage, assisté du Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

De plus le prestataire sera tenu de respecter le planning fourni en début de chantier et précisera les détails ou aménagements à y apporter au regard de sa prestation. Les dates de réunions, d'étapes de validation et d'intervention sur site seront confirmées conjointement lors de la réunion de lancement et le prestataire devra s'y conformer.

Sauf accord contraire, aucun système d'assemblage et de fixation ne doit être apparent.

Il est spécifié que les épaisseurs et sections des bois, des profilés métalliques et des panneaux, sections et répartitions des ossatures figurant sur les dessins de détail du Maître d'œuvre ne sont données qu'à titre indicatif et que l'entreprise, conformément aux études et notes de calculs qu'elle établit, est tenue de les renforcer si nécessaire, sans aucun supplément de prix, afin que les éléments considérés soient parfaitement stables, rigides et indéformables pour que l'ouvrage fabriqué réponde en tous points à sa destination et à son utilisation. L'Entrepreneur reconnaît parfaitement avoir conscience du type de contrainte et d'utilisation finale de ses fabrications.

L'Entrepreneur ne doit passer aucune commande, ne commencer aucune fabrication ni aucune partie de ses installations sans avoir reçu l'acceptation du Maître d'œuvre sur son projet d'exécution après l'avoir transmis avec ses pièces justificatives à l'appui. Les plans, notes de calculs, échantillons de bois,

verniss, peintures, etc. et tous les documents doivent être remis, au Maître d'œuvre, avant le début des fabrications ou des aménagements.

Tous les documents (graphiques et plans) remis à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme des propositions qu'il doit examiner avant tout commencement d'exécution des ouvrages et qui peuvent être modifiés par le Maître d'œuvre autant de fois que cela serait nécessaire.

#### **8.14 Approbation**

Avant tout commencement des ouvrages, les plans de détails ou de fabrication seront soumis par les Entrepreneurs pour visa au Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre collectera les avis, et les adressera à l'entreprise intéressée avec les réserves ou bon pour exécution.

#### **8.15 Avis technique**

L'entreprise se conformera également aux prescriptions et cahier des charges de mise en œuvre des matériaux et produits élaborés par les fabricants des produits et matériels retenus.

#### **8.16 Intégration sur site**

Chaque Entrepreneur devra se rendre compte de l'état des lieux, des accès et possibilités de stockage ; et ne pourra arguer de son ignorance de l'environnement du chantier pour élever une réclamation.

L'autorisation éventuelle et non induite de stocker les fournitures sur le chantier ne sera donnée que sous la seule et entière responsabilité et aux risques et périls de chaque entreprise qui devra s'assurer des conditions de stockage concernant la poussière, la propreté, l'humidité, la température, etc.

Chaque entreprise devra assurer la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des installations.

Le Maître d'Ouvrage décline toute responsabilité en cas de soustraction et de dégradation quelconque.

Lors de l'intégration sur le site, il devra assurer toute protection pour les personnes et les éléments d'exposition environnants. Il devra également prendre à sa charge la remise en état de toute surface ou matériaux éventuellement dégradés.

La pose sera parfaitement soignée, en garantissant la conformité du projet initial validé.

#### **8.17 Fonctionnement, démonstration**

Les installations et les équipements seront livrés en parfait état et sans qu'il soit procédé à aucune mise en œuvre complémentaire. L'entreprise fournira les documents inhérents à l'origine des matériaux et leurs classements divers, par des documents originaux (*descriptif technique, PV...*).

#### **8.18 Méthodologie des Bons à Tirer (BAT)**

L'entreprise devra respecter les documents originaux fournis et être assurée en cas de dégradation.

L'entreprise devra s'assurer que les documents qui lui sont transmis ont fait l'objet d'une validation du Maître d'Ouvrage avant de procéder à toute impression. Il sera ainsi chargé de procéder à la vérification des éléments qui lui seront transmis.

Les dimensions données dans le présent cahier des charges devront être vérifiées et confortées par les relevés sur site effectué par l'Entrepreneur. Après réalisation des différents fichiers d'exécution, celui-ci devra procéder à des premiers tirages de contrôle.

Chaque support fera l'objet de bons à tirer qui devront être validés par le Maître d'Ouvrage, assisté du Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

Les matériaux utilisés devront permettre un entretien aisé. Par sa maîtrise des supports, le titulaire du lot devra donc prévoir toute mise en forme nécessaire à cette protection (*encapsulation, choix des encres, ...*).

Les matériaux et les applications graphiques retenues devront résister aux agressions, type : frottements, usures, vandalisme, UV.

## CHAPITRE 9 : SPECIFICATIONS RELATIVES AUX LOTS

### LOT 9 AGENCEMENT / MOBILIER

Sur la base du cahier de plans regroupant des informations générales, le titulaire du présent lot doit exécuter les prestations suivantes :

- La réalisation de meubles ;
- La fourniture du mobilier ;
- La livraison et pose sur site des ensembles réalisés ;
- Les essais et réglages ;
- L'instruction du personnel chargé de la conduite et de l'entretien des installations ;
- La coordination avec les autres prestataires.
- Le nettoyage de ses ouvrages en cours et en fin de chantier.

***NB : toutes les sujétions devront être prises par le prestataire pour concevoir et réaliser des installations pratiques pour l'exploitation (maintenance, démontage, changement de matériel...) tout en assurant une robustesse évidente car l'ensemble sera soumis à une forte utilisation par les différents types de visiteurs).***

#### 1. Spécifications techniques liées à l'agencement

Les percements dans les planchers techniques, le sol, les murs et cloisons en maçonnerie ainsi que la prise en charge de percements nécessaires dans la structure déjà existante seront effectués par l'Entrepreneur. Cependant tout percement et de façon plus générale tous actions touchant directement à la structure du bâtiment, seront, avant exécution, soumis à l'autorisation du Maître d'Ouvrage.

Les dimensions données dans le C.C.T.P devront être vérifiées et confortées par des relevés sur site et plans d'exécution, tous deux réalisés par l'Entrepreneur. Les plans d'exécution seront soumis au Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

Les ouvrages seront fabriqués afin d'être d'équerre, d'aplomb, alignés et aux dimensions précises indiquées. Toutes les coupes et soudures seront limées.

Les aménagements achevés, la finition des surfaces sera uniforme, sans tâche ou coup de pinceau et sans différence d'intensité de couleur ou de patine.

#### 2. Spécifications techniques liées au mobilier

L'Entrepreneur s'assurera de la solidité de l'intégralité des mobiliers et proposera le cas échéant les procédés de montage ou systèmes de fixation complémentaires qu'il estimera nécessaires. Toutes les références de matériaux indiqués sont indicatives et sont à définir avec l'Entrepreneur.

Les meubles seront montés sur des pieds niveleurs discrets. Toutes les trappes d'accès aux cœurs techniques ou nécessaires à la maintenance ainsi que les ventilations éventuelles seront prévus.

L'ensemble des mobiliers sera soit stratifié, soit laqué, fini verni satiné 2 couches ou laqué, la référence des couleurs seront communiquée en cours de chantier.

Toutes les interfaces de manipulation ( tiroirs, trappes...) et les hauteurs de mobiliers seront adaptés aux enfants et aux personnes à mobilité réduite (PMR).

L'Entrepreneur fournira en 2 exemplaires papiers + 1 support informatique des instructions claires et précises pour la maintenance et l'entretien des installations. Cette documentation comprendra tous les schémas techniques de l'installation ainsi que la documentation propre aux appareils installés.

### **3. Spécifications techniques liées aux alimentations électriques et câblage**

Dans le cas d'intégration d'appareils multimédia au mobilier, le prestataire de cette mission mettra en œuvre toutes les sujétions, percements, trappes nécessaires aux passages de câbles, à la maintenance et à l'intégration de ces appareils.

### **4. Dossiers des ouvrages exécutés**

L'Entrepreneur doit remettre, après constat de aménagements et dans les délais définis dans le CCAP :

- Les plans des ouvrages et dispositifs posés (1/50),
- Les notices techniques des équipements,
- Les notes de calcul (le cas échéant).

L'Entrepreneur doit remettre dans les mêmes conditions que le dossier des ouvrages exécutés, un dossier de maintenance, avec :

- La liste détaillée des pièces de rechange nécessaires à la maintenance courante,
- Le procès-verbal d'essais des matériels conformément aux normes et décrets en vigueur, les notices constructeurs,
- La documentation utilisateur (notices d'exploitation, d'entretien et de dépannage).

Les dossiers seront remis en 2 exemplaires papiers + 1 support informatique:

- Pour les pièces graphiques : format AUTOCAD et pdf.
- Pour les notices, rapports et autres documents : format WORD

Lot 09. - AGENCEMENT / MOBILIER

L'ensemble des prestations décrite dans le cahier des charges sont compris dans le prix. Entre autre :L'étude complète, la fourniture, la livraison, les fixations, la pose des éléments sur site.

Intitulé de la prestation	Unitée en m <sup>2</sup> , ml, Ū, Etc..	Quantité	Prix unitaire	Prix Sous Total	N° Fiche
<b>RDC - ACCUEIL</b>					
Poste de travail simple : bureau, compris caisson	Ensemble	1	€	-	1
Poste de travail double : bureau, compris caisson	Ensemble	1	€	-	1
Poste de travail : Siège de bureau	Ū	3	€	-	2
Poste de travail : Siège visiteur	Ū	3	€	-	2
Meuble courrier	Ensemble	1	€	-	1
Aménagement mural sur l'angle toute hauteur : avec documentation et meuble de stockage	ml	6,5	€	-	1
Aménagement mural sur l'angle toute hauteur : panneau affichage	ml	2,3	€	-	1
Modules boutique	Ensemble	1	€	-	3
Espace repos public connecté	Ensemble	1	€	-	3
Carré qualité - mobilier	Ū	1	€	-	1
Rail cimaise en vitrine	ml	5,1	€	-	4
<b>Sous Total</b>					
<b>1er ETAGE - BUREAUX ADMINISTRATIFS</b>					
Bureau d'angle	Ū	6	€	-	2
Bureau droit	Ū	2	€	-	2
Panneau latéral acoustique pour bureau d'angle	Ū	3	€	-	2
Siège de bureau	Ū	8	€	-	2
Caissons à tiroir bas	Ū	8	€	-	2
Meuble bas	Ū	3	€	-	2
Ensemble 1 table de réunion et 4 assises	Ensemble	1	€	-	2
Meuble vestiaire de 6 cases	Ensemble	1	€	-	2
Porte manteaux autoportant	Ensemble	3	€	-	2
Aménagement mural sur l'angle toute hauteur	ml	5,7	€	-	1
<b>Sous Total</b>					
<b>Sous sol - SALLE DE REUNION -</b>					
Table de 3,20x0,90m	Ensemble	1	€	-	1
12 assises	Ensemble	1	€	-	2
Un meuble bas	Ū	1	€	-	2
Porte manteaux autoportant	Ensemble	1	€	-	2
<b>Sous Total</b>					
<b>Total</b>			HT	- €	
			TVA	- €	
			TTC	- €	

**Désignation:****AGENCEMENT - fabrication de meuble sur mesure en stratifié****Fiche  
1****Raccordement technique à prévoir :****Quantité par poste:**

RDC - ACCUEIL

- Poste de travail simple : bureau, compris caisson : 1 ensemble
- Poste de travail double : bureau, compris caisson : 1 ensemble
- Meuble courrier : 1 ensemble
- Aménagement mural sur l'angle tout hauteur RDC : avec documentation et meuble de stockage : 6,5 ml
- Aménagement mural sur l'angle tout hauteur : panneau affichage : 2,3 ml
- Carré qualité - mobilier : 1 ū
- Table de 3,20 x 0,90 m
- Aménagement mural sur l'angle toute hauteur 1er étage : 5,7 ml

**Finitions:**

Stratifié blanc et bois massif

**Descriptif technique :**

Sur base du cahier de plans :

Réalisation de meubles en stratifié blanc coloré jusqu'au noyau, pour une finition parfaite sur les chants, anti trace de doigt de type POLYREY, ou PFLEIDERER ou techniquement équivalent

Comprenant des éléments en bois massif de type chêne clair vernis mat ou satiné, assemblage invisible

Prévoir les passages de câbles

Le meuble d'angle solidement fixé à la dalle ou au mur porteur

Les autres meubles seront posés sur patin de finition afin d'ajuster la stabilité

**Prestation:**

- Plan d'exécution (phase VISA)
- Fabrication
- Livraison
- Pose sur site

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

**RDC - ACCUEIL**

- Siège de bureau accueil : 3 ũ
- Siège visiteur accueil : 3 ũ

**1er ETAGE - BUREAUX ADMINISTRATIF**

- Bureau d'angle : 6 ũ
- Bureau droit : 2 ũ
- Panneau latéral acoustique pour bureau d'angle : 3 ũ
- Siège de bureau 1er étage : 8 ũ
- Caissons à tiroir bas : 8 ũ
- Meuble bas : 3 ũ
- 1 table de réunion et 4 assises : 1 Ensemble
- Meuble vestiaire de 6 cases : 1 Ensemble
- Porte manteaux : 3 Ensembles

**SOUS SOL - SALLE DE REUNION**

- Assises : 12 ũ
- Meuble bas : 1 ũ
- Porte manteaux : 1 Ensemble

**Descriptif technique :**

Sur base du concept scénographique dans le cahier de plans, pour le nouvel office du tourisme de Granville, le titulaire du lot doit proposer différentes typologies de mobilier (cité ci dessus) adapté à chaque usage, robuste et résistant de type BUROLIA ou techniquement équivalent.

Il est demandé en réponse à l'appel d'offre, une proposition pour chacun de ces éléments.

**Prestation:**

- Fourniture
- Livraison, montage des mobiliers
- Pose sur site

**Désignation:**  
**AGENCEMENT - fabrication de meuble sur mesure laqué**

**Fiche**  
**3**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

RDC - ACCUEIL

- Modules boutique : 1 ensemble comprenant 4 éléments
- Espace repos public connecté : 1 ensemble comprenant 2 bancs et une colonne

**Finitions:**

bois laqué, bois massif, verre trempé 8mm

**Descriptif technique :**

Sur base du chaier de plans :

Réalisation de meubles en médium laqué ou techniquement équivalent, afin d'assurer la perrenité du meuble.

Toutes les suggestions de finition seront prévues afin d'avoir un rendu final parfait

Une partie est composée d'éléments en bois massif de type chêne clair vernis mat ou satiné

Prévoir les passages de câbles

Solidement fixés à la dalle

Meuble posé sur patin de finition afin d'ajuster la stabilité

**Prestation:**

- Plan d'execution (phase VISA)
- Fabrication
- Livraison
- Pose sur site

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**  
**Rail cimaise pour vitrine**

**Fiche**  
**4**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

5,1 ml

**Finitions:**

**Descriptif technique :**

Cimaise à fixer en mural le long des vitrines pour installer des plexis affiches en vitrine. poids max 20 kg par tige

Un minimum de 6 Tiges et 6 crochets à fournir

Finition laqué blanc

**Prestation:**

- Fourniture
- Livraison, montage des mobiliers
- Pose sur site



**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

# LOT 10 EXECUTION GRAPHIQUE / SIGNALÉTIQUE INTERIEURE & EXTERIEURE

Sur la base du cahier de plans regroupant des informations générales, le titulaire du présent lot doit exécuter les prestations suivantes :

- L'exécution graphique sur la base de la ligne graphique posée spécifique pour le nouvel office du tourisme et de la charte graphique existante « Granville Terre et Mer »
- La fourniture d'échantillons d'impression sur chacun des supports
- La vérification et le contrôle de la cohérence des fichiers avant impression avec les formats finis sur site ;
- La production, le façonnage, la livraison et l'intégration des supports imprimés en respectant les délais du calendrier fourni ;
- La coordination avec les autres prestataires.
- Le nettoyage de ses ouvrages en cours et en fin de chantier.

## 1. Maquettes graphiques

Le graphiste aura la mission d'appliquer et d'adapter la ligne graphique à l'ensemble des supports.

## 2. Production graphique

Pour chacun des supports, l'intégralité des fichiers numériques d'exécution seront transmis par le graphiste interne à ce lot. Les dimensions données dans le C.C.T.P devront être vérifiées et confortées par les relevés sur site effectué par l'Entrepreneur de cette mission. Après vérification des différents fichiers d'exécution, le titulaire du lot devra procéder à des premiers tirages de contrôle sur échantillon. Les matériaux et les applications graphiques retenues devront résister aux agressions de type : frottements, usures, vandalisme, UV...

L'Entrepreneur devra ensuite:

- Produire les supports imprimés selon les procédés définis dans les fiches du CCTP ou techniquement équivalent: sortie numérique avec contre-collage, impression directe, plastification, marquage et lettrage adhésif...
- Livrer et intégrer les supports imprimés en respectant le planning d'intervention
- Fournir l'ensemble des systèmes de fixation et de finition nécessaires à la présentation des supports.

## 3. Processus de validation des supports graphiques

Le travail du titulaire sera validé par le Maître d'Ouvrage suivant les étapes suivantes :

- ① Validation des premiers échantillons
- ② Validation des échantillons définitifs après ajustements éventuels sous la forme de Bons à Tirer (BAT).

Pour ces validations, le titulaire fournira l'ensemble des échantillons dans un gabarit permettant de se faire une idée suffisante du format définitif.

Aucune mise en fabrication définitive ne sera produite sans BAT.

#### **4. Spécifications techniques liées à la signalétique extérieure**

Les percements dans la maçonnerie seront effectués par l'Entrepreneur. Cependant tout percement et de façon plus générale tous actions touchant directement à la structure du bâtiment, seront, avant exécution, soumis à l'autorisation du Maître d'Ouvrage.

Les dimensions données dans le C.C.T.P devront être vérifiées et confortées par des relevés sur site et plans d'exécution, tous deux réalisés par l'Entrepreneur. Les plans d'exécution seront soumis au Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

Les ouvrages seront fabriqués afin d'être d'équerre, d'aplomb, alignés et aux dimensions précises indiquées. Toutes les coupes et soudures seront limées.

Les aménagements achevés, la finition des surfaces sera uniforme, sans tâche ou coup de pinceau et sans différence d'intensité de couleur ou de patine.

Lot 10. - EXECUTION GRAPHIQUE / SIGNALÉTIQUE INTERIEURE & EXTERIEURE

L'ensemble des prestations décrite dans le cahier des charges sont compris dans le prix. Entre autre :L'étude complète, la fourniture, la livraison, les fixations, la pose des éléments sur site.

Intitulé de la prestation	Unitée en m <sup>2</sup> , ml, Ū, Etc..	Quantité	Prix unitaire	Prix Sous Total	N° Fiche
<b>Signalétique extérieure et intérieure</b>					
Execution graphique	Jour	5	€	-	1
Impression et pose d'adhésif sur vitrage rdc et étage, façade extérieure	m <sup>2</sup>	11	€	-	2
Impression et pose d'adhésif sur vitrage étage, paroi couloir intérieure	m <sup>2</sup>	8	€	-	2
Plaque de porte intérieur sur mesure	Ū	3	€	-	3
Signalétique Office du tourisme, enseigne drapeau façade extérieure	Ensemble	1			4
Signalétique Office du tourisme, enseigne lettrage rétro éclairée façade extérieure	Ensemble	1	€	-	5
Signalétique intérieur "entrées thématiques"	Ensemble	1	€	-	3
Execution "carte touristique"	Jour	2	€	-	1
Impression et pose "carte touristique"	m <sup>2</sup>	3	€	-	3
<b>Sous Total</b>					
<b>RDC - ACCUEIL</b>					
Papier mural imprimé coté escalier sur les 3 niveaux	m <sup>2</sup>	33	€	-	6
<b>Sous Total</b>					
<b>1er ETAGE - BUREAUX ADMINISTRATIFS</b>					
Papier mural imprimé	m <sup>2</sup>	17	€	-	6
<b>Sous Total</b>					
<b>Sous sol - SALLE DE REUNION -</b>					
Papier mural imprimé	m <sup>2</sup>	17	€	-	6
<b>Sous Total</b>					
<b>Total</b>			HT	- €	
			TVA	- €	
			TTC	- €	

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité totale:**

7 jours

**Descriptif :**

Sur base de l'esprit graphique réalisée en phase conception par le scénographe pour le nouvel office du tourisme de Granville, cf. cahier de plans, et sur la base de la charte graphique "Granville Terre & Mer", le titulaire du lot doit décliner sur chacun des supports la nouvelle identité :

**EXTERIEUR**

- vitrophanie de la façade du RDC
- vitrophanie de la façade du 1er étage
- enseigne drapeau extérieur, façade nord
- enseigne lettre découpée extérieur, façade ouest

**INTERIEUR**

- vitrophanie de la cloison vitrée au 1er étage
- plaque de porte de l'étage
- "les entrées thématiques"
- carte touristique
- motif graphique sur chaque mur recevant du papier mural imprimé
  
- La gamme chromatique proposée en phase conception sera respectée
- les différentes normes handicap : hauteur de typographie, contraste du fond et du texte,... seront respectées

**Prestation :**

- Exécution des différents éléments
- Agrémentation graphique
- Mise en forme / BAT d'exécution graphique
- Préparation des fichiers pour l'imprimeur

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**  
**Adhésif sur vitrage**

**Fiche**  
**2**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

- Rdc et étage, façade extérieure : 11 M<sup>2</sup>
- Paroi couloir intérieure : 8 M<sup>2</sup>

**Finitions:**

Adhésif translucide renforcé mat ou satiné ou techniquement équivalent

**Descriptif technique :**

- Impression sur adhésif haute résistance permettant d'éviter les phénomènes de cloquage ou décollement, et permettant d'éviter les malveillances éventuelles (arrachage ou grattage par exemple).
- Film constitué d'un PVC sans cadmium, polymère, calandré, de 80 microns, enduit d'un adhésif acrylique sensible à la pression. Destiné à l'impression jet d'encre solvant, éco-solvant, latex et UV Aspect translucide
- Stable aux variations hygrométriques.
- Tenue longue durée
- Résistance aux solvants et agents chimiques (alcool, acides dilués, huiles)
- Plage des températures d'utilisation (extérieur) : -40 °C à +90 °C
- Très bonne adhésion sur verre

**Prestation:**

- Impression
- Découpes
- Collage sur les surfaces.

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**

**Plaque de porte intérieur sur mesure / "Entrées thématiques" /  
Carte touristique**

**Fiche  
3**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

- Plaque de porte intérieur sur mesure : 3 U
- Signalétique intérieur "entrées thématiques" : 1 esemble
- Carte touristique : 3 m<sup>2</sup>

**Descriptif technique :**

Sur base du cahier de plans :

- Plaque de porte (1er étage)

Impression quadri sur adhésif contrecollé sur plexi transparent  
une partie de l'élément est imprimé sur dibond  
L'ensemble est collé sur les portes

- "Entrées thématiques" (RDC)

Impression quadri de 9 pictogrammes de diamètre 10 cm sur adhésif contrecollé sur dibond,  
Découpe adhésive des thématiques en 3 langues  
L'ensemble est à fixer sur le meuble d'angle

- Carte touristique (RDC)

Impression quadri sur adhésif renforcé de type VCR 80 microns contrecollé sur dibond, épaisseur à déterminer.  
L'ensemble est à fixer sur le meuble d'angle

**Prestation:**

- Impression
- Découpe des panneaux.
- Pose sur site.

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**  
**Enseigne drapeau façade extérieure**

**Fiche**  
**4**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

1 ũ

**Finitions:**

Laque couleur selon charte graphique

**Descriptif technique :**

Sur base du cahier de plans :

Réalisation d'une enseigne drapeau recto verso, comprenant

- Une potence thermolaqué coloris noir à confirmer, Solidement fixée en façade nord
  - Impression recto et verso sur caisson lumineux de type PMMA blanc diffusant sans cadre. Eclairage par LED, le plus invisible possible pour une avoir une uniformité d'éclairément . Durée de vie de min50 000 heures.
- Démontable pour maintenance. Epaisseur de l'enseigne à déterminer. Conformité aux normes CE. Interrupteur pompier LED à prévoir

Alimentation prévue par le lot électricité

Matériaux à conforter en fonction des contraintes climatiques

**Prestation:**

- Fabrication
- Installation
- Raccordement électrique

**Contraintes climatiques :**

- façade nord en plein vent

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**  
**Enseigne lettrage rétro éclairée façade extérieure**

**Fiche**  
**5**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

1 Ū

**Finitions:**

Laque de plusieurs couleurs selon charte graphique

**Descriptif technique :**

Sur base du cahier de plans :

Réalisation d'une enseigne en lettres découpées pose par entretoises

Fixation sur le bardage bois

Alimentation prévue par le lot électricité

Eclairage indirect par ruban LED de chacune des lettres à intégrer, la plus discrete possible

Durée de vie de min50 000 heures. Démontable pour maintenance. Epaisseur de l'enseigne à déterminer.

Conformité aux normes CE. Interrupteur pompier LED à prévoir

Matériaux à déterminer en fonction des contraintes climatiques

Alimentation prévue par le lot électricité

Matériaux à conforter en fonction des contraintes climatiques

**Prestation:**

- Fabrication
- Installation
- Raccordement électrique

**Contraintes climatiques:**

- façade ouest donc grand soleil
- coté port donc plein vent et air marin

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**

**Désignation:**  
**Papier mural imprimé**

**Fiche**  
**6**

**Raccordement technique à prévoir :**

**Quantité par poste:**

- Accueil - coté escalier sur les 3 niveaux : 33 m<sup>2</sup>
- 1er étage - bureaux administratif : 17 m<sup>2</sup>
- Sous sol - salle de réunion : 17 m<sup>2</sup>

Quantité à confirmer lors de la prise de côte sur place avant production

**Finitions:**

Papier mural imprimable, encollable sur support placo peint

**Descriptif technique :**

- Impression quadri sur papier (Le mur sera fourni fini sans aspérité, et peint)
- Prevoir un papier suffisamment epais pour masquer les asperites du mur
- Vérifier la compatibilité de la peinture avec l'adhérence du papier
- Dans la mesure où plusieurs lés seront nécessaires pour former le visuel complet, un soin particulier sera apporté à la finition des raccords, tant pour la verticalité que pour la correspondance des motifs.
- Découpes particulièrement soignées.

**Prestation:**

- Impression et façonnage.
- Pose sur les différents supports

**Remarques / modifications préconisées par l'entreprise :**