

# **Bibliothèque de BEAULIEU LES LOCHES**

## **Réaménagement du bâtiment de la poste**

### **C.C.T.P.**

#### **SOMMAIRE**

<b>00</b>	<b>PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS</b>	<b>p 2</b>
<b>1</b>	<b>SPECIFICATIONS GENERALES</b>	<b>p 2</b>
<b>01</b>	<b>GROS OEUVRE - MACONNERIE</b>	<b>p 8</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 12</b>
<b>2</b>	<b>AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1</b>	<b>p 17</b>
<b>3</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 20</b>
<b>4</b>	<b>RAVALEMENT DES FACADES tranche conditionnelle 3</b>	<b>p 22</b>
<b>5</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 23</b>
<b>02</b>	<b>CHARPENTE BOIS</b>	<b>p 26</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 27</b>
<b>2</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 28</b>
<b>3</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 29</b>
<b>03</b>	<b>COUVERTURE - ZINGUERIE</b>	<b>p 29</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 31</b>
<b>2</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 33</b>
<b>3</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 34</b>
<b>04</b>	<b>MENUISERIE BOIS</b>	<b>p 34</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 43</b>
<b>2</b>	<b>AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1</b>	<b>p 47</b>
<b>3</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 48</b>
<b>4</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 50</b>
<b>05</b>	<b>PLATRERIE - CLOISONS - DOUBLAGES</b>	<b>p 52</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 54</b>
<b>2</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 56</b>
<b>3</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 59</b>
<b>06</b>	<b>CARRELAGE - FAIENCE</b>	<b>p 60</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 63</b>
<b>2</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	
<b>3</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 67</b>
<b>07</b>	<b>PEINTURE</b>	<b>p 68</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 72</b>
<b>2</b>	<b>LOGEMENT tranche conditionnelle 2</b>	<b>p 74</b>
<b>3</b>	<b>SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4</b>	<b>p 77</b>
<b>08</b>	<b>ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES</b>	<b>p 79</b>
<b>1</b>	<b>BIBLIOTHEQUE tranche ferme</b>	<b>p 86</b>
<b>2</b>	<b>AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1</b>	<b>p 92</b>

3	LOGEMENT tranche conditionnelle 2	p 93
4	SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4	p 97
09	PLOMBERIE - SANITAIRE	p 98
1	BIBLIOTHEQUE tranche ferme	p 100
2	AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1	p 102
3	LOGEMENT tranche conditionnelle 2	p 103
4	SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4	p 105
10	CHAUFFAGE - VENTILATION	p 106
1	BIBLIOTHEQUE tranche ferme	p 113
2	AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1	p 114
3	LOGEMENT tranche conditionnelle 2	p 115
4	SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4	p 116

## 00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

### 1 SPECIFICATIONS GENERALES

#### 1.1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

##### 1.1.1 - Définition du projet

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent dans le réaménagement de bâtiments communaux en bibliothèque, point poste, salles d'activités et logement. Lieu : 14 - 16 rue de Guigné - 37600 BEAULIEU LES LOCHES. Maître d'ouvrage commune de BEAULIEU LES LOCHES 6 place du Maréchal Leclerc de Hautecloque - 37600 BEAULIEU LES LOCHES.

##### 1.1.2 - Fonctionnement du projet

Le projet consiste dans le réaménagement de bâtiment communaux. Le projet sera divisé en cinq tranches, 1 tranches ferme et 4 tranches conditionnelles.

##### 1.1.3 - Répartition des lots

Les ouvrages du présent projet sont répartis en 10 lots :

- \* lot n°01 : GROS OEUVRE - MACONNERIE
- \* lot n°02 : CHARPENTE BOIS
- \* lot n°03 : COUVERTURE - ZINGUERIE
- \* lot n°04 : MENUISERIE BOIS
- \* lot n°05 : PLATRERIE - CLOISON - DOUBLAGE
- \* lot n°06 : CARRELAGE - FAIENCE
- \* lot n°07 : PEINTURE
- \* lot n°08 : ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES
- \* lot n°09 : PLOMBERIE - SANITAIRES
- \* lot n°10 : CHAUFFAGE - VENTILATION.

##### 1.1.4 - Calendrier d'exécution

La durée d'intervention des différents corps d'état pour l'exécution de ce projet est de 9 mois pour l'ensemble, congés payés et intempéries inclus.

A la signature des marchés, il sera dressé un calendrier d'exécution accepté et signé des entreprises titulaires des travaux.

Ce document deviendra contractuel et servira de base à l'application de pénalités en cas de retards.

##### 1.1.5 - Pénalités de retard

Les pénalités seront fixées à 1% du montant du marché initial du lot concerné les trois premiers jours ouvrés et 0,5% les jours ouvrés suivants.

##### 1.1.6 - Variantes

1.1.6.1 - Variantes proposées par les entreprises. Elles ne seront pas intégrées au total du bordereau de réponse.

Les entreprises devront impérativement étudier le projet de base conformément aux présents CCTP.

Néanmoins, et dans le but d'économie ou d'amélioration technique, les entreprises pourront remettre toutes variantes à condition que celles-ci n'entraînent pas une augmentation (de leur lot ou de celui des autres corps d'état) et qu'elles ne modifient pas l'esprit ni la qualité de la construction.

#### 1.1.6.2 - Options

Elles sont indiquées dans le CCTP, propres à chaque corps d'état. Elles ne seront pas intégrées au total du bordereau de réponse.

## 1.2 ETUDES PREPARATOIRES

### 1.2.1 - Prise de connaissance du projet

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet. Il doit donc connaître, non seulement les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous documents ayant une incidence sur son propre lot.

Il doit signaler au Maître d'Oeuvre toutes anomalies ou discordances susceptibles d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif. Il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts ou incomplets. Et ce après la remise de son offre.

### 1.2.2 - Connaissance des lieux

En complément des renseignements qui lui sont fournis, l'entrepreneur doit relever sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc...) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

En aucun cas il pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due au terrain.

### 1.2.3 - Etudes préparatoires

Durant la période de préparation, les entreprises doivent établir et soumettre à l'Architecte et éventuellement au bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales à sa profession.

Ces documents et plans de détails doivent être acceptés par la Maîtrise d'Oeuvre avant exécution. En cas de non respect de cette clause, les entreprises défaillantes seront responsables et devront reprendre les ouvrages à leurs frais sur simple injonction de l'Architecte. Les plans de fabrication seront fournis en 3 exemplaires pour l'Architecte et 1 exemplaire pour le bureau de Contrôle.

Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à exécuter ensemble un ouvrage, ils doivent s'entendre entre eux pour l'établissement des plans à soumettre. Le nombre d'exemplaires des documents à fournir sera indiqué par l'Architecte à l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur de gros-oeuvre doit fournir à tous les corps d'état intéressés des supports graphiques pour l'indication des réservations, trous, percements, etc...

Les entreprises devront assister aux réunions du Coordinateur de sécurité et de santé pour l'organisation de l'élaboration du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'ouvrage.

## 1.3 QUALITE ET MISE EN OEUVRE

### 1.3.1 - Obligation des entreprises

#### 1.3.1.1 - Conformité à la réglementation

D'une manière générale, les entreprises devront respecter les différents documents techniques, administratifs, etc... régissant les travaux de bâtiment.

#### 1.3.1.2 - Contestations

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer de l'imprécision des plans, descriptifs et documents annexes et d'omissions éventuelles pour refuser dans le cadre et les conditions du marché, toute ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des installations. Ils leur appartiennent donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par leurs connaissances professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature et la qualité seraient prévus dans une réalisation normale de travaux.

En état de cause il appartient à l'entreprise de vérifier que la nature des prestations demandées soit complète et exhaustive et permette une utilisation des locaux et équipements dans les critères de qualité tels que défini dans les prestations du CCTP.

### 1.3.2 - Documents techniques et rapports

Les documents techniques et administratifs cités ci-dessous constituent la base des spécifications techniques de référence, sans que l'énumération ci-dessous puisse être considérée comme limitative :

#### 1.3.2.1 - Documents techniques

- \* les cahiers des charges et spécifications techniques et les documents techniques unifiés (DTU) établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et dans le REEF en vigueur.

Ces cahiers et DTU indiquent d'une façon précise et impérative les prescriptions relatives aux qualités de matériaux, les conditions de mise en oeuvre et les modalités d'exécution des ouvrages.

- \* le R.E.E.F., recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France,

- \* les normes françaises de l' Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêtés ministériels, dont la plupart d'ailleurs sont insérées dans le REEF,

- \* les cahiers des clauses spéciales des documents techniques unifiés (DTU) énumérés aux annexes 1 des circulaires publiées au journal officiel du Ministère de l' Economie relatives aux cahiers des charges techniques des marchés publics de travaux de bâtiment, compte tenu des modifications qui leur sont apportés par les annexes 2 à ces circulaires.

Tous ces documents sont impérativement applicables aux travaux visés par le présent CCTP sans qu'il soit nécessaire de les énumérer ou de les préciser à nouveau dans les différents chapitres visant particulièrement un corps d'état. Bien que non matériellement joints au marché, ils sont réputés connus de toutes les entreprises et comme tels, contractuels.

#### 1.3.2.2 - Documents administratifs

En outre des documents énumérés ci-dessus, sont applicables systématiquement aux travaux visés par le présent CCTP, les prescriptions et règlements locaux, départementaux et nationaux en vigueur à la date de signature des marchés et entre autre, sans que l'énumération soit limitative :

- \* le code de l'Urbanisme,

- \* le code de la Construction et de l'Habitation,

- \* les règlements sanitaires de la ville ou commune du lieu de construction du projet,

- \* les règlements de l'Electricité de France et du Gaz de France,

- \* les règlements du Ministère des Télécommunications

Les études faites par les entreprises seront obligatoirement soumises pour acceptation aux organismes compétents.

### 1.3.3 - Substitution de matériaux

Les entrepreneurs ont la possibilité de proposer à l'Architecte des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualité au moins équivalente à ceux énoncés au CCTP. Une liste de matériaux proposés doit être jointe à la proposition du soumissionnaire.

### 1.3.4 - Echantillons et maquettes

Les entreprises devront fournir les échantillons ou maquettes de tous les matériaux, appareils ou éléments nécessaires à l'exécution de leur marché. Ces échantillons seront soumis au Maître de l'Ouvrage et à l'Architecte. Ils deviendront la propriété du Maître de l'Ouvrage qui pourra les éprouver et éventuellement les détériorer pour faire les essais prescrits par le CSTB. Les échantillons seront remis à l'Architecte au moins 1 mois (un) avant l'exécution des travaux concernés.

### 1.3.5 - Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux ou dont la mise en oeuvre n'est pas satisfaisante, peuvent être refusés par le Maître d'Oeuvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou à les démolir à ses frais dans les délais qui lui sont prescrits.

## 1.4 COORDINATION TECHNIQUE

### 1.4.1 - Plan d'organisation du chantier

#### 1.4.1.1 - panneau de chantier

Un panneau de chantier sera dressé dès le début du chantier. Il comportera les indications réglementaires du chantier et les noms des différents intervenants et entreprises participants. Ce panneau est à la charge de l'entreprise titulaire des travaux de gros-oeuvre sous la directive de l'Architecte. Les frais de ce panneau sont exclusivement au lot maçonnerie

#### 1.4.1.2 - branchements

- eau

L'entreprise de Maçonnerie devra la mise en place du point d'eau et son entretien jusqu'à la fin du chantier.

- électricité

Un branchement de chantier est à la charge de l'entreprise de Maçonnerie depuis l'installation existante.

#### 1.4.2 - Livraison et stockage

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

Les matériaux approvisionnés ne peuvent être employés sur un autre chantier.

L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements.

#### 1.4.3 - Implantation des ouvrages

Les implantations sont de trois catégories :

- \* implantation de bâtiments sur le terrain,
- \* implantation des structures,
- \* implantation des cloisonnements.

##### 1.4.3.1 - Implantation générale

A la charge du lot gros-oeuvre en coordination avec le lot terrassement.

##### 1.4.3.2 - Implantation de structure

Conformément à la réglementation du lot.

##### 1.4.3.3 - Implantation des cloisons

L'entreprise titulaire des travaux de plâtrerie devra l'implantation des cloisons séparatives intérieures.

##### 1.4.3.4 - Implantation des huisseries

L'implantation des huisseries sera à la charge de l'entreprise titulaire des travaux de MENUISERIE BOIS.

##### 1.4.3.5 - Traits de niveaux

L'entreprise titulaire des travaux de maçonnerie doit, à ses frais, le battage en bleu des traits de niveau nécessaires, sur les maçonneries brutes avant enduits, puis après enduits. De même l'entreprise titulaire des travaux de plâtrerie devra le battage en bleu des traits de niveau sur ses ouvrages. chaque entreprise intéressée devra, sous les mêmes conditions que ci-dessus, s'assurer en temps opportun de l'exactitude de ces traits de niveau et, à défaut d'avoir signalé en temps voulu les erreurs ou anomalies, prendre en charge les ouvrages de sa spécialité indispensables à la correction de ces erreurs.

Ces repères devront être maintenus pendant toute la durée du chantier et ce sous la responsabilité des entreprises ci-dessus désignées.

#### 1.4.4 - Trous - percements - raccords

Tous les raccords devront être de même nature et de même degrés coupe feu que le matériau traversé ou modifié.

##### 1.4.4.1 - Trous et percements dans matériaux

Chaque entreprise devra assurer elle-même à ses frais les trous, saignées et feuillures nécessaires à ses ouvrages dans les murs et cloisons de toute nature.

##### 1.4.4.2 - Scellements et raccords

Tous les scellements, rebouchements de trous, calfeutrements de feuillures seront à la charge de chaque corps d'état.

#### 1.4.5 - Réception des supports

Les D.T.U. précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases etc... des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre entreprise, cette dernière doit en assurer la réception. L'exécution des travaux implique l'acceptation, ipso facto, des supports.

#### 1.4.6 - Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages. Tous les frais entraînés par suite de dégradations ou de détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur responsable de l'ouvrage jusqu'à la réception.

#### 1.4.7 - Tenue du chantier

##### 1.4.7.1 - Propreté du chantier

Le chantier devra être maintenu en permanence en état de propreté.

##### 1.4.7.2 - Nettoyage

Chaque entrepreneur est tenu de ramasser ses propres gravois et ceci au fur et à mesure de l'avancement de ses ouvrages.

##### 1.4.7.3 - Enlèvement des gravois

Chaque entreprise doit le ramassage et l'enlèvement de ses gravois y compris le tri sélectif suivant réglementation en cours.

#### 1.4.8 - Réunions de chantier

Les entreprises sont tenues d'assister à tous les rendez vous de chantier périodiques sur convocation et à toutes les réunions exceptionnelles qui seront expressément notifiées.

Elles ne pourront se faire représenter qu'avec l'accord du Maître d'Oeuvre. Leur représentant qualifié devra posséder les connaissances nécessaires et disposer des pouvoirs lui permettant de prendre au nom et place de l'entreprise toutes dispositions d'ordre technique ou financier. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit du choix du représentant de l'entreprise responsable du chantier.

L'absence d'une entreprise aux réunions de chantier ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées entraîne la responsabilité pleine et entière de celle-ci pour les malfaçons ou erreurs qui résulteraient de cette défaillance.

Toute absence sera pénalisée de 100.00 €.

Les compte rendus de chantier seront établis par le Maître d'Oeuvre; ils seront adressés aux entreprises titulaires des travaux.

Ces documents deviendront contractuels en ce qui concerne les malfaçons et retards qui seront portés.

Les décisions qui seront prises lors des réunions de chantier faisant l'objet d'observations mentionnées sur ces procès verbaux, pourront être dénoncées par l'entreprise sous huitaine soit par correspondance adressée au Maître d'Oeuvre, soit par inscription au P.V. Faute de quoi, les décisions prises seront considérées comme étant exécutoires.

A chaque réunion de chantier, les participants devront respecter les règlements de sécurité en vigueur sur le chantier.

#### 1.4.9 - Conditions propres au chantier

Réglementation en vigueur sur la commune.

##### 1.4.9.1 - Chantier non gardé

Les entrepreneurs sont avisés qu'il n'y a pas de gardiennage de prévu sur le chantier. Chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions pour protéger ses matériaux ou matériels de tous vols ou dégradations.

#### 1.4.10 - Compte prorata

Sans Objet

#### 1.4.11 - Tableau des intempéries

En vue de l'application des articles 1.321 et 1.322 de la Norme P 03.001, l'entreprise titulaire des travaux de MACONNERIE devra tenir à jour et faire viser aux rendez vous de chantier un tableau sur lequel seront inscrites les températures et intempéries.

#### 1.4.12 - Respect des lois

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier, devront respecter les lois sociales en vigueur et les règlements sur l'emploi et la sécurité du chantier.

L'attention est attirée sur les protections de trémiés et échafaudages divers. Chaque entreprise étant responsable de ses propres installations.

## 01 GROS OEUVRE - MACONNERIE

### généralité

#### 1 - NORMES ET REGLEMENTS

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

##### 1.1 D.T.U. (Cahiers des Clauses Techniques Générales et Cahiers des Clauses Spéciales)

- N° 12 : Terrassements pour le bâtiment.
- N° 13.1 : Fondations superficielles.
- N° 13.2 : Fondations profondes.
- N° 14.1 : Cuvelage dans les parties immergées du bâtiment.
- N° 20 : Maçonnerie, béton armé, plâtrerie.
- N° 20.1 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments.
- N° 20.12 : Conception du gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- N° 21 : Exécution des ouvrages en béton.
- N° 21.4 : Prescriptions pour l'utilisation du chlorure de calcium.
- N° 23.1 : Parois et murs en béton banché.
- N° 24.1 : Fumisterie.
- N° 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre.
- N° 26.1 : Enduits aux mortiers de liants hydrauliques.
- N° 60.33 : Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes (tuyaux P.V.C. )

##### 1.2 NORMES FRANCAISES

Normes françaises applicables aux fournitures du présent lot, et auxquelles se réfèrent les D.T.U. ci-dessus.

##### 1.3 REGLES DE CONSTRUCTION

- Règles N.V. 65, modifiées 1967, 1970, 1974, 1975 et annexes.
- Règles N 84
- Règles B.A.E.L.(béton armé).
- Règles B.P.E.L. (béton précontraint).
- Règles F.B : méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.

Règles professionnelles et Cahiers des Charges émanant d'organismes professionnels acceptés par l'A.F.A.C. (Association Française des Assureurs Construction). Règle N° 84 : Action de la neige sur les constructions. Règles parasismiques 1969 et annexes addenda 1988. Avis techniques à caractère favorable et en cours de validité relatifs aux procédés et matériaux utilisés.

##### 1.4 AUTRES DOCUMENTS

Circulaire n° 6 du 16.05.1961 du Ministère de l' Equipement sur les produits d'addition à l'eau de gâchage. Agréments et fiches techniques de chaque type d'acier utilisé. Règlement sanitaire départemental.

#### 2 - CONTENU DU MARCHE

Les travaux du présent lot comprennent :

A partir des renseignements donnés dans le présent C.C.T.P., l'établissement des calculs et des plans d'exécution.

La fourniture des matériaux entrant dans la composition des ouvrages.

La mise en oeuvre de ces matériaux.

Le transport et l'amenée à pied d'oeuvre, y compris chargement, déchargement et toutes manutentions.

L'établissement des zones d'intervention, y compris clôtures provisoires et protections.

La fourniture, la pose et la dépose des engins de levage, échafaudages et de l'outillage nécessaires à la mise en oeuvre.

L'enlèvement des gravats, déchets et emballages consécutifs aux travaux du présent lot.

### 3 - LIMITES DES PRESTATIONS

#### 3.1 - TRANCHEES, PERCEMENTS, SCELLEMENTS

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge la réservation et l'exécution des percements, trous, scellements, tranchées, etc... nécessaires aux autres corps d'état, ces derniers lui fournissant les fourreaux, pattes à scellement, douilles et autres accessoires nécessaires, ainsi que les implantations et dimensions des réservations, avant l'exécution des plans de B.A.

En cas d'oubli ou de retard dans la fourniture de ces renseignements, les travaux nécessaires seront effectués par l'Entrepreneur du présent lot aux frais des entreprises concernées.

#### 3.2 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les terrassements complémentaires pour la réalisation des fondations.
- Les réseaux d'évacuation sous dallage.
- Les ouvrages de maçonnerie en élévation.

#### 3.3 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les terrassements et les remblais nécessaires pour les plates-formes des bâtiments.
- Les travaux de couverture.
- Les réseaux d'évacuations extérieurs.
- Les dallages.

### 4 - CALCUL DES OUVRAGES

#### 4.1 - CONDITIONS CLIMATIQUES

Les conditions climatiques applicables au site seront définies en références aux règles N.V. 65 et N 84

#### 4.2 - SURCHARGES

Les charges permanentes et les surcharges à prendre en compte d'une façon générale comprennent tous les efforts provenant des ouvrages définis par les plans généraux et les plans de détails. Les charges d'exploitation seront définies en référence à la N.F.P. 06.001.

#### 4.3 - PORTANCE DU SOL

Les renseignements donnés à l'appel d'offres n'ont qu'un caractère purement documentaire. L'entrepreneur ne devra pas en déduire que toutes les recherches nécessaires quant à la nature du sol ont été effectuées.

Il devra procéder à ses propres recherches et essais sur la nature et les caractéristiques du terrain chaque fois que, de sa compétence, il l'estimera nécessaire pour la bonne exécution des travaux. En tout état de cause, les prix remis seront définitifs et aucun supplément de prix ne sera admis une fois le marché signé.

#### 4.4 - ETUDES DE BETON ARME

Les frais d'études concernant l'avant projet établi par l'ingénierie ne sont pas à la charge du présent lot. Par contre, toutes études complémentaires ou de détails nécessaires à la mise au point définitive du projet sont à la charge du présent lot.

### 5 - EXECUTION DES TRAVAUX

#### 5.1 - GENERALITES

##### 5.1.12 - Sécurité générale

L'entrepreneur procédera à la mise en place de tous les dispositifs adéquats assurant la protection contre les chutes, les projections et la poussière :

- Signalisation des sorties de chantier. - Etablissement, en accord avec le Maître d' Oeuvre, d'itinéraires spécifiques pour la desserte de chantier.
- Etablissement de clôtures provisoires délimitant les zones de travaux.
- Mise en place de passerelles ou de déviations provisoires lors des opérations de raccordements des réseaux.

##### 5.1.2 - Nettoyage des voies publiques

L'entrepreneur doit assurer le nettoyage de la voie publique sur une distance de 200 m de part et d'autre de chacune des sorties de chantier.



### 5.1.3 - Ouvrages existants

Dans l'emprise du chantier, l'entrepreneur devra repérer les divers réseaux existants et en assurer la protection pendant toute la durée des travaux.

Au cas où certains de ces réseaux devraient être déviés provisoirement, il aura à sa charge les frais de dérivation correspondants.

Dans le cas de modifications ou de dérivations définitives, les travaux seront à la charge des entrepreneurs ou administrations concernés.

Par ailleurs, toutes les dispositions nécessaires seront prises pour assurer la stabilité des constructions et des voies de circulation voisines.

### 5.1.4 - Trait de niveau

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge le traçage du trait de niveau servant à tous les corps d'état.

Il devra le tracer à nouveau chaque fois que pour une raison quelconque il viendrait à disparaître.

La récupération de matériaux est admise et le prix en tiendra compte, mais cette faculté ne doit pas intervenir sur les délais d'exécution.

## 5.2 - TERRASSEMENTS

### 5.2.1 - Exécution des déblais

Les déblais seront exécutés par tous moyens mis en oeuvre par l'entreprise. Toutefois, dans le cas d'utilisation de matériel lourd, les seront limités à la cote de fond de fouille + 20, afin de laisser au terrain sous-jacent sa cohésion et sa compacité naturelles. Le reste de la fouille sera achevé à l'aide d'engins légers ou à la main. Les parois devront être purgées de tout matériau ou descellé. Si nécessaire, il sera réalisé un blindage efficace. Toutes les mesures nécessaires seront également prises pour les terrassements réalisés en bordure de bâtiments existants. Dans tous les cas, l'entrepreneur demeure responsable des éboulements et affaissements qui pourraient se produire ainsi que de leurs conséquences.

### 5.2.2 - Règlage des fouilles

Les terrassements seront réalisés aux niveaux prévus.

Les tolérances d'exécution sont de plus ou moins 5 cm, les fonds de fouilles pouvant être abaissés isolément pour curer tout passage ou poche qui ne correspondrait pas au sol de fondation.

### 5.2.3 - Remblais

Les matériaux destinés à l'exécution des remblais pourront être pris sur les stocks en provenance des fouilles s'ils sont jugés aptes à remplir cet office par le Maître d'oeuvre et le bureau de contrôle.

L'apport des compléments nécessaires est à la charge du présent lot.

Ces compléments devront satisfaire aux exigences formulées par le bureau de contrôle.

Les remblais sont destinés, dans l'enceinte des bâtiments, rétablir l'intégrité de la plate-forme après sa démolition partielle lors des travaux de terrassement pour les fondations, fosses, caniveaux et canalisations diverses.

Un soin tout particulier sera exigé pour la mise en oeuvre des remblais, afin d'éviter l'apparition de points faibles susceptibles d'entraîner des tassements différentiels de dallages.

Pour ce faire, les matériaux seront compactés par couches successives de 0.25 d'épaisseur, à l'aide d'engins appropriés aux dimensions des fouilles.

### 5.2.4 - Evacuation des déblais

Tous les déblais en excédent ou impropres à être réutilisés seront évacués à la décharge publique. L'entrepreneur devra se renseigner de façon précise sur les lieux de décharge possibles. Aucun supplément ne sera admis par la suite, si le lieu de décharge vient à changer en cours de travaux.

Les prix remis devront comprendre tous les relais et manutentions nécessaires.

### 5.2.5 - Démolition de maçonnerie

Sauf dispositions autres du chapitre III ci-après, les maçonneries ou rochers enterrés seront démolis et extraits. Le prix de ces travaux sera inclus dans le forfait.

### 5.2.6 - Epuisement des venues d'eaux

Sauf dispositions autres du chapitre III ci-après, les frais d'épuisement des venues d'eaux de toutes natures sont inclus dans le forfait.

### 5.3 - BETONS

#### 5.3.1 - Sables pour béton

Les sables utilisés devront répondre aux spécifications des normes N.F.P. 18.301 et 18.304. Les matières solubles (limon, vase, argile, matières extrafines) ne devront pas excéder 2 % en poids

#### 5.3.2 - Agrégats

Les granulas destinés à la confection des bétons devront correspondre aux spécifications de la N.F.P. 18.301.12

Chaque livraison pourra faire l'objet d'une vérification de la granulométrie.

#### 5.3.3 - Ciments

Les ciments utilisés devront être conformes aux dispositions de la N.F.P. 15.301.

Au cas où des essais s'avèreraient nécessaires, ils seront exécutés dans un laboratoire agréé par le Maître d' Oeuvre.

#### 5.3.4 - Eau de gâchage

L'eau de gâchage utilisée pour la fabrication des mortiers et bétons sera conforme aux spécifications de la N.F.P. 18.303.

#### 5.3.5 - Exécution des bétons

Les essais seront exécutés conformément au D.T.U. et à la charge de l'entrepreneur. Le Maître d' Oeuvre et le bureau de contrôle s'assureront le contrôle de ces essais, et toute modification de la qualité des bétons en cours de chantier sera soumise à leur accord préalable.

Joint de reprise : les joints de reprise des bétons seront soumis à l'agrément du Maître d' Oeuvre.

Les trous de vis et nids de gravier cru seront soigneusement rebouchés.

### 5.4 - COFFRAGES

SUIVANT D.T.U.

### 5.5 - ACIERS D'ARMATURES

#### 5.5.1 - Qualité des aciers

Les aciers utilisés devront être conformes aux normes, agréments et avis techniques dont ils font l'objet, c'est-à-dire:

- Acier doux : N.F. A 35.015.
- Acier H.A. : N.F. A 35.016 - 35.017 - 35.018 - 35.019 - 35.020 et agréments.
- Acier H.L.E. : agréments.
- Treillis soudé : N.F. A 35.021 et 35.022, agréments et avis techniques.

#### 5.5.2 - Mise en oeuvre

Le façonnage des armatures sera effectué à froid, suivant les règlements en vigueur, en particulier en ce qui concerne les rayons de courbure et les pliages.

Les aciers devront être liés entre eux et maintenus à distance réglementaire des parements.

### 5.6 - MACONNERIE EN PETITS ELEMENTS

Les agglomérés de béton devront répondre aux définitions et aux spécifications des normes suivantes :

- N.F.P. 14.101 : Blocs en béton pour murs et cloisons -définitions.
- N.F.P. 14.301 : Blocs en béton de granulats couvrants pour murs et cloisons.
- N.F.P. 14.304 : Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons.
- N.F.P. 14.306 : Blocs en béton cellulaire auto-clavé pour murs
- N.F.P. 14.402 : Blocs en béton pour murs et cloisons - Dimensions.

### 5.7 - MORTIERS ET ENDUITS

#### 5.7.1 - Composition des mortiers

La fabrication des mortiers se fera conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 26.1.

Le sable employé, tamisé à 3 mm devra être très propre et non coloré par les oxydes de fer.

#### 5.7.2 - Enduits étanches

Les enduits étanches avec incorporation d'un produit hydrofuge soumis à garantie décennale seront réalisés suivant les notices techniques correspondantes.

Il sera exigé la carte de qualification professionnelle O.P.Q.C.B. et l'attestation d'assurance de l'entreprise ou de son sous-traitant agréée par le Maître d' Oeuvre.

#### 5.7.3 - Mortiers spéciaux de résines

Tous les produits et systèmes proposés devront être soumis pour approbation au Bureau de Contrôle.

Ces mortiers de résines devront faire l'objet d'une garantie de la part d'un fournisseur spécialisé. Les différents types de joints devront être agréés par le S.N.J.F.

#### 5.8 - CANALISATIONS SOUS DALLAGES

##### 5.8.1 - Tuyaux

Quelle que soit leur nature (béton, amiante-ciment, grés, P.V.C., etc...), les tuyaux et leurs accessoires devront être conformes aux spécifications des normes et Cahiers des Charges dont ils relèvent.

##### 5.8.2 - Mise en oeuvre

La mise en oeuvre des canalisations se fera conformément aux dispositions des D.T.U. dont elles font l'objet.

##### 5.8.3 - Essais

Outre les essais imposés par le D.T.U., l'entrepreneur procédera aux essais COPREC. Ces essais seront exécutés conformément aux dispositions figurant sur le document COPREC n° 1.

Les résultats seront transcrits sur des procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document COPREC n° 2 et transmis au bureau de contrôle.

#### 5.9 - ELEMENTS EN BETON PRECONTRAIN

L'approvisionnement des éléments de structure devra être tel que ceux qui doivent assurer la stabilité soient livrés par priorité.

Le choix des engins de levage devra être rationnel et correspondre au service demandé.

Pendant les différentes opérations de montage, il devra être tenu compte des efforts possibles du vent, ainsi que des charges et autres surcharges.

Les liaisons se feront par brochage ou clavetage

#### 6- PLANS DE RECOLEMENT - DOCUMENTS A REMETTRE

L'entrepreneur aura à fournir les plans de recollement de ses ouvrages, établis au 1/50ème. Il sera fourni pour chaque plan un contre-calque et deux tirages.

Quinze jours avant le passage de la Commission de Sécurité, il devra fournir les certificats de tenue au feu des éléments de structure.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'entrepreneur aura la responsabilité de son installation de chantier, il devra :

- les clôtures et palissades ;
- baraquements de chantiers ;
- engins de levage et de transport ;
- Aires de stockage, de fabrication ou de préfabrication.
- protections spéciales de chantier.

- D'une manière générale l'installation de chantier sera conforme aux prescriptions du C.C.A.P.
- L'enlèvement des installations de chantier devra être terminée avant la réception provisoire des travaux y compris remise en état .

##### **1.1.1 Etude ingénieur béton**

Etude à la charge du présent lot, plans à soumettre à l'architecte.

##### **1.1.2 Panneau de chantier**

Panneau de chantier à réaliser suivant instructions et plan du Maître d'Oeuvre et CCAP, à mettre en place sur emplacement indiqué par le Maître d'Oeuvre, compris peinture et texte y compris dépose du panneau de chantier à la fin des travaux

- pour affichage du permis de construire et participants à la construction suivant réglementation dimension 2,2m x 1,20m

### 1.1.3 Aménagement de chantier

Installation et entretien d'un cantonnement de chantier suivant réglementation sanitaire et du travail.

### 1.1.4 Branchements de chantier

Branchements de chantier, compris toutes les installations provisoires à prévoir par le présent lot :

- point d'eau avec robinet d'arrêt.

### 1.1.5 Neutralisation des branchements

L'entreprise devra vérifier que tous les branchements et circuits sont neutralisés avant tout commencement de démolitions ou déposes et demander aux entreprises concernées d'en assurer la coupure ou dépose.

Ceci concerne les ouvrages d'électricité, plomberie et chauffage.

## 1.2 DEMOLITION

### 1.2.1 Dépose de menuiserie extérieure

Dépose et protection de menuiserie extérieure.

lors de la dépose le chantier devra resté sécurisé sous la responsabilité du présent lot.

Localisation : Suivant indication sur les plans.

### 1.2.2 Démolition de parois de toutes natures

Démolition de parois de toutes natures (blocs de béton, briques, moellons), compris ossature et habillages, démolition sur toute la hauteur, y compris démolition cloisons de doublage suivant cas, enlèvement des ensembles menuisés. Démolition compris étayages suivant besoins, garnissages, reprise des parements pour arrêts de murs et protection des ouvrages conservés.

Localisation : Cloisonnement intérieur et doublage indiqué sur les plans, cheminée, mur de séparation de la cours extérieure, cabanon et appentis suivant plan. Ouverture dans mur pour accès au WC extérieur.

### 1.2.3 Démolition de plafond

Démolition des plafonds indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Plafond du bâtiment bibliothèque.

### 1.2.4 Décaissement de sol

Décaissement des sols démolis indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- décaissement en fonction des réservations du carreleur.
- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Futur espace de travail.

### 1.2.5 Evacuation des décombres

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en payera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les feux sont strictement interdits sur le chantier, tous les bois déposés seront enlevés aux décharges publiques.

De même, après toutes coupes de fers au chalumeau ou aux tronçonneuses, il sera procédé à une surveillance des alentours afin de prévenir de tous foyers pouvant couvrir et se déclarer à la suite, et ce durant le temps nécessaire.

### 1.2.6 Option : démolition de sol

Démolition des sols indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Rez de chaussée du bâtiment réaménagé hors espace de travail.

### 1.2.7 Option : décaissement de sol

Décaissement des sols démolis indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- décaissement en fonction des réservations du carreleur.
- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Rez de chaussée du bâtiment réaménagé hors espace de travail.

## 1.3 RESEAUX

### 1.3.1 Tranchées

travaux comprenant :

- découpe de revêtement de chaussée
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ou réglementaire ;
- fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
- enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
- recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage de signalisation posé sur sable de recouvrement ;
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
- Remise en état des chaussée découpé ;
- enlèvement et évacuation aux décharges publiques des surplus de déblais.

Localisation : Selon plan de réseaux.

#### 1.3.1.1 Tranchées techniques

Travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau
- fond de fouille avec lit de sable de carrière
- recouvrement avec sable de carrière compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle posé sur sable de recouvrement
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée

Localisation : Suivant plan.

#### 1.3.1.2 Canalisations

En coordination avec les lots concernés, pose de fourreaux, du tuyaux ou toute suggestion nécessaire à la mise en place des réseaux concernés et à son bon fonctionnement, avant fermeture des tranchées

Localisation : Suivant plan de réseaux.

#### 1.3.1.2.1 Canalisations E.P. en P.V.C.

Après vérification du réseau existant, fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "NFE", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit

Localisation : Suivant plan.

### 1.3.1.2 Canalisations E.U. - E.V. en P.V.C.

Après vérification du réseau existant, Fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "assainissement", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires et le raccordement au réseau public.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit.

Localisation : Suivant plan.

### 1.3.2 Saignée pour passage canalisations

Saignée à réaliser dans parois ou sol en maçonnerie de moellons, B.A. ou plâtre, compris :

- reprise et garnissages suivant besoins.
- traversée de murs.

A prévoir pour déplacement des réseaux :

- électricité, plomberie, chauffage, climatisation, etc..

Localisation : Suivant les plans et instructions du maître d'oeuvre.

### 1.3.3 Réfection de chaussée

Remise en état des chaussée, trottoir et de la cours.

Localisation : Suivant tranchées sous voirie, trottoir et dans la cours.

## 1.4 TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIE

### 1.4.1 Percement et façonnement d'ouverture dans murs porteurs.

Percement et façonnement d'ouverture dans mur porteur d'épaisseur 0,50m en moellons, y compris : Traçage, étalements, refouillement pour linteaux, gobetage éventuel, fourniture et pose de linteaux en profilés métalliques ou prélinteaux en béton armé, hourdés et blocage en béton, démolition de mur, raccord d'enduit et sortie de gravois.

Entre l'espace de travail et l'espace enfant dimension 2m/2m20.

Issue de secours dimension 1m80/2m25

Localisation : Suivant plan.

### 1.4.2 Transformation d'une porte en fenêtre

Remontage de soubassement de fenêtre en moellons avec appuis à reprendre en 6.4

Localisation : Espace travail.

### 1.4.3 Poutres et linteaux béton armé

Poutres et linteaux comprenant, coffrage bois (en amortissement), ferrailage en acier HA coupés, façonnés, assemblés et le bétonnage en béton à 350 kg minimum. Dimension de la poutre selon étude béton.

Compris étayement ou chevalement nécessaire.

Localisation : Tous linteaux à créer ou à modifier en façade et sur refend porteur existant suivant étude béton.

### 1.4.4 Modification d'ouverture

Après étude béton, ouvrage comprenant :

- la dépose des meneaux après étude béton
- le piquage ou la découpe du cadre en béton sur la façade
- la création d'un seuil pour recevoir une devanture en bois.

Localisation : Modification du passage de la poste vers l'espace convivial et de l'ouverture de façade.

## **1.5 PLANCHERS**

### **1.5.1 Passage de réseaux**

Fourniture et pose des réseaux intérieurs sous la dalle en coordination avec les lots concernés (plomberie, chauffage, électricité, ventilation).

### **1.5.2 Dallage sur terre-plein isolée**

Dalle simple, (chaînée avec le bâtiment neuf) suivant prescriptions du BET, isolation en sous-face sur toute la surface, compris armatures et coffrages périphériques.  
L'isolation devra avoir un R minimum de 2,85K/W.

Localisation : Sur emprise de l'espace travail.

### **1.5.3 Plancher sans isolation thermique**

Plancher à hourdis ciment, posé sur longrines préfabriquées et dalle en béton armé de répartition formant poutres et chaînages suivant les prescriptions de l'ingénieur béton.  
Y compris trémie et engravure (prof 15 cm) dans maçonnerie de moellons existante.

Localisation : Plancher de l'étage sur toute la surface de bâtiment bibliothèque.

### **1.5.4 Chainage périmétrique en béton armé**

Fournitures et mise en oeuvre d'un chaînage périmétrique en béton armé compris.

Localisation : En périphérie du plancher à créer.

### **1.5.5 Option : dallage sur terre-plein isolée**

Dalle simple, (chaînée avec le bâtiment neuf) suivant prescriptions du BET, isolation en sous-face sur toute la surface, compris armatures et coffrages périphériques.  
L'isolation devra avoir un R minimum de 2,85K/W.

Localisation : Rez de chaussée bâtiment réaménagé hors espace de travail.

## **1.6 PIERRE DE TAILLE**

### **1.6.1 Piquage d'enduits**

Piquage d'enduits, en fonction des adhérences et finitions, en accord avec le Maître d'Oeuvre, compris sujétions d'échafaudage.

Localisation : Ensemble des enduits intérieures du bâtiment bibliothèque.

### **1.6.2 Retaille des feuillures**

Retaille des feuillures des ouvertures après la dépose des menuiseries.

Localisation : Ensemble des ouvertures du projet du Bibliothèque et poste.

### **1.6.3 Appui saillant**

remplacement des appuis saillants en Richemont ou équivalent (après acceptation des échantillons par le maître d'oeuvre), compris rejingot, goutte d'eau et étanchéité. Appui à poser avant la pose des menuiseries. La forme extérieure de l'appui devra être d'épaisseur supérieure à 12cm).

Localisation : Appuis de la gerbière, de l'ouverture modifiée au rez de chaussée.

## **1.7 APPUIS ET SEUILS**

### **1.7.1 Seuil de portes en béton blanc**

Seuil en béton blanc, avec pente d'évacuation sur l'extérieur, compris finition aspect pierre.

Localisation : Seuils à créer pour l'issue de secours.

## **1.8 DIVERS**

### **1.8.1 Bouchage d'ouverture en béton cellulaire**

Ouvrage comprenant :

- le piquage des tableaux
- l'élévation en béton cellulaire de 20cm hourdés à la colle conformément aux prescriptions du fabricant de béton cellulaire.

Localisation : Porte donnant accès au logement depuis la bibliothèque.

### 1.8.2 Bouchage d'ouverture en moellon

Ouvrage comprenant :

- le piquage des tableaux
- suppression des éléments béton et ou ciment
- l'élévation en moellons hourdés au mortier de chaux.

Localisation : Ouverture condamnée suivant plan espace convivial.

### 1.8.3 Reprise d'arase de murs moellon

Reprise des arases des murs. Ouvrage en moellon non aligné formant une arase pour la pose des pièces de charpente.

Localisation : Murs du bâtiment bibliothèque.

### 1.8.4 Chaînage de bâtiment

L'entreprise fera son diagnostic du bâtiment et prendra toutes les précautions utiles à la bonne tenue de l'ouvrage.

### 1.8.5 Rampannage

Rampannage et caches moineaux à prévoir après l'intervention du charpentier. Le remplissage se fait au ras des chevrons et des pannes.

## 2 AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1

### 2.1 PREPARATION DE CHANTIER

#### 2.1.1 Neutralisation des branchements

L'entreprise devra vérifier que tous les branchements et circuits sont neutralisés avant tout commencement de démolitions ou déposes et demander aux entreprises concernées d'en assurer la coupure ou dépose.

Ceci concerne les ouvrages d'électricité, plomberie et chauffage.

#### 2.1.2 Nettoyage et préparation

Travaux consistant au nettoyage du bâtiment et à l'évacuation des encombrants.

Localisation : Local remise et l'appentis à démolir.

### 2.2 DEMOLITION

#### 2.2.1 Dépose de menuiserie extérieure

Dépose et protection de menuiserie extérieure.

lors de la dépose le chantier devra rester sécurisé sous la responsabilité du présent lot.

Localisation : Suivant indication sur les plans.

#### 2.2.2 Démolition de parois de toutes natures

Démolition de parois de toutes natures (blocs de béton, briques, moellons), compris ossature et habillages, démolition sur toute la hauteur, y compris démolition cloisons de doublage suivant cas, enlèvement des ensembles menuisés. Démolition compris étaiyages suivant besoins, garnissages, reprise des parements pour arrêts de murs et protection des ouvrages conservés.

Localisation : Suivant indication sur plans et après validation du maître d'oeuvre.



### 2.2.3 Dépose de la fontaine

Dépose de la fontaine avec soin et mise à disposition du maître d'ouvrage.

Localisation : Fontaine en fonte dans la cours.

### 2.2.4 Démolition de sol

Démolition des sols indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.
- Une attention particulière sera apportée au sol de l'ancienne salle du conseil et de l'accueil, le maître d'ouvrage souhaite le conserver dans l'état.

Localisation : Ensemble de la surface de la cours.

### 2.2.5 Evacuation des décombres

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en payera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les feux sont strictement interdits sur le chantier, tous les bois déposés seront enlevés aux décharges publiques.

De même, après toutes coupes de fers au chalumeau ou aux tronçonneuses, il sera procédé à une surveillance des alentours afin de prévenir de tous foyers pouvant couvrir et se déclarer à la suite, et ce durant le temps nécessaire.

## 2.3 RESEAUX

### 2.3.1 Tranchées

travaux comprenant :

- découpe de revêtement de chaussée
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ou réglementaire ;
- fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
- enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
- recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage de signalisation posé sur sable de recouvrement ;
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
- Remise en état des chaussée découpé ;
- enlèvement et évacuation aux décharges publiques des surplus de déblais.

Localisation : Selon plan et emplacement des réseaux.

#### 2.3.1.1 Tranchées techniques

Travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau
- fond de fouille avec lit de sable de carrière
- recouvrement avec sable de carrière compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle posé sur sable de recouvrement
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée

#### 2.3.1.2 Canalisations

En coordination avec les lots concernés, pose de fourreaux, du tuyaux ou toute suggestion nécessaire à la mise en place des réseaux concernés et à son bon fonctionnement, avant fermeture des tranchées

Localisation : Suivant plan de réseaux.

#### 2.3.1.2.1 Canalisations E.P. en P.V.C.

Après vérification du réseau existant, fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "NFE", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit

### **2.3.1.2 Canalisations E.U. - E.V. en P.V.C.**

Après vérification du réseau existant, Fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "assainissement", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires et le raccordement au réseau public.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit.

### **2.3.2 Tabourets/regards**

#### **2.3.2.1 Regard 30x30, profondeur variable**

Regard préfabriqué en béton de section 30\*30cm. Eléments en béton préfabriqués, ensemble complet, fond à branchement et couvercle de fermeture en PE HD, compris terrassement mécanique avec déblai, pose, calage, mise à niveau et raccord simultané sur le collecteur.

Localisation : En pied de descente EP.

#### **2.3.2.2 Rehausse 30x30, profondeur variable**

Rehausse préfabriqué en béton de section 30\*30cm.

Localisation : En pied de descente EP.

#### **2.3.2.3 Regard 40x40**

Regard de visite pour amenée fourreaux EDF et téléphone.

Localisation : Suivant plan de réseaux.

### **2.3.3 Siphon de sol en fonte à panier diam100**

Fourniture et pose de siphon de sol en fonte haut et bas à panier compris :

- sortie de 100mm
- Grille fonte
- raccordement

Localisation : Suivant plan et implantation du maître d'oeuvre.

## **2.4 TERRASSEMENT**

### **2.4.1 Transfert matériel**

Amenée et repli de tout matériel nécessaire à l'exécution des travaux.

### **2.4.2 Décapage et purge**

Décapage et purge du terrain sur l'emprise des démolitions et sur une profondeur moyenne de 40cm.

Localisation : Emprise des démolitions de la cours.

### **2.4.3 Frise en pavés d'antin**

Fourniture et pose de pavé d'antin de chez jonchère ou équivalent compris, toutes suggestions de mise en oeuvre. Format 7,5/14,0 ; 12,5/14,0 ; 14,0/14,0 ; 17,0/14,0 ; 21,0/14,0 ; épaisseur 5cm. Pose en ligne

Localisation : Autour de la cour suivant plan et implantation du maître d'oeuvre.

### **2.4.4 Révision de dallage pierre**

Révision de l'ensemble du dallage en pierre du porche pour une remise en état. Ouvrage comprenant toutes sujétions de mise en oeuvre.

### **2.4.5 Option : pavage en dalle d'antin**

Fourniture et pose de dalle d'antin de chez jonchère ou équivalent compris, toutes suggestions de

mise en oeuvre. Format 49/37, 37/37, 24/37, épaisseur 4cm. Pose en OPUS en ligne

Localisation : Ensemble de la surface sous le porche suivant plan et implantation du maître d'oeuvre.

## **2.5 ENROBE**

Enrobé pour voirie compris préparations des formes et nivellement.

### **2.5.1 Pour voirie légère Beige**

Suite aux terrassements généraux décrits ci-dessus:

- le réglage des fonds de forme avec mise au profil définitif,
- le compactage,
- Fourniture et pose d'un géotextile
- la fourniture et la mise en oeuvre de matériaux concassés de carrière (0/150 calcaire) pour mise en remblais compris régalage et compactage sur 0.30 ép.
- la mise au profil y compris apport de matériaux 0/31,5 sur 0.05 ép. avec réglage et compactage définitif
- Une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume acide
- Le revêtement en béton bitumineux BB 0/10 à raison de 100 kg/m2.

Localisation : Cour.

## **3 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

### **3.1 DEMOLITION**

#### **3.1.1 Nettoyage et préparation**

Travaux consistant aux nettoyage du bâtiment et à l'évacuation des encombrants.

Localisation : Ensemble des combles du bâtiment logement.

#### **3.1.2 Dépose de revêtement de sol**

Dépose des revêtement de sol indiqués sur les plans compris :

- dépose de la moquette ou sol plastique
- enlèvement du ragréage
- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.
- Une attention particulière sera apportée support du revêtement.

Localisation : Sol du logement réaménagé.

#### **3.1.3 Dépose de menuiserie extérieure**

Dépose et protection de menuiserie extérieure.

lors de la dépose le chantier devra resté sécurisé sous la responsabilité du présent lot.

Localisation : Suivant indication sur les plans.

#### **3.1.4 Démolition de parois de toutes natures**

Démolition de parois de toutes natures (blocs de béton, briques, moellons), compris ossature et habillages, démolition sur toute la hauteur, y compris démolition cloisons de doublage suivant cas, enlèvement des ensembles menuisés. Démolition compris étaiyages suivant besoins, garnissages, reprise des parements pour arrêts de murs et protection des ouvrages conservés.

Localisation : Cloisonnement intérieur et doublage indiqué sur les plans, compris cheminées.

#### **3.1.5 Evacuation des décombres**

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en payera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les feux sont strictement interdits sur le chantier, tous les bois déposés seront enlevés aux décharges publiques.

De même, après toutes coupes de fers au chalumeau ou aux tronçonneuses, il sera procédé à une surveillance des alentours afin de prévenir de tous foyers pouvant couvrir et se déclarer à la suite, et ce durant le temps nécessaire.

### **3.1.6 Variante : démolition de plafond**

Démolition des plafonds indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Plafond du logement réaménagé.

## **3.2 RESEAUX**

### **3.2.1 Percement de dalle pour passage des réseaux intérieurs**

Percement de la dalle existante dans bâtiment principal y compris fouilles pour passage des réseaux adduction d'eau, électricité, et évacuation des eaux usées et vannes.

Localisation : Selon plan et en coordination avec le lot plomberie et électricité

### **3.2.2 Canalisations**

En coordination avec les lots concernés, pose de fourreaux, du tuyaux ou toute suggestion nécessaire à la mise en place des réseaux concernés et à son bon fonctionnement, avant fermeture des tranchées

Localisation : Suivant plan de réseaux.

#### **3.2.2.1 Canalisations E.U. - E.V. en P.V.C.**

Après vérification du réseau existant, Fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "assainissement", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires et le raccordement au réseau public.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit.

Localisation : Suivant plan.

## **3.3 TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIE**

### **3.3.1 Percement et façonnement d'ouverture dans murs porteurs.**

Percement et façonnement d'ouverture dans mur porteur d'épaisseur 0,50m en moellons, y compris : Traçage, étalements, refouillement pour linteaux, gobetage éventuel, fourniture et pose de linteaux en profilés métalliques ou prélinteaux en béton armé, hourdés et blocage en béton, démolition de mur, raccord d'enduit et sortie de gravois.

Dimension 2m10/0,90

Localisation : Passage entre la cuisine et le dégagement du logement réaménagé.

### **3.3.2 Passage de réseaux**

Fourniture et pose des réseaux intérieurs sous la dalle en coordination avec les lots concernés (plomberie, chauffage, électricité, ventilation).

### **3.3.3 Poutres et linteaux béton armé**

Poutres et linteaux comprenant, coffrage bois (en amortissement), ferrailage en acier HA coupés, façonnés, assemblés et le bétonnage en béton à 350 kg minimum. Dimension de la poutre selon étude béton.

Compris étayement ou chevalement nécessaire.

Localisation : Tous linteaux à créer sur refend porteur existant suivant étude béton.

## **3.4 PIERRE DE TAILLE**

### **3.4.1 Echafaudage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Mise à disposition de l'échafaudage pendant toute la durée des travaux suivant besoin des autres corps d'état. Le titulaire du présent lot se devra les autorisations de voirie.

### **3.4.2 Retaille des feuillures**

Retaille des feuillures des ouvertures après la dépose des menuiseries.

Localisation : Ensemble des ouvertures du projet du logement.

### **3.4.3 Appui non saillant**

Remplacement des appuis non saillants en richemont ou équivalent (après acceptation des échantillons par le maître d'oeuvre), compris rejingot, goutte d'eau et étanchéité. Appui à poser avant la pose des menuiseries. La forme extérieure de l'appui devra être d'épaisseur supérieure à 12cm).

Localisation : Ensemble des appuis du logement réaménagé.

## **3.5 DIVERS**

### **3.5.1 Chaînage de bâtiment**

L'entreprise fera son diagnostic du bâtiment et prendra toutes les précautions utiles à la bonne tenue de l'ouvrage.

### **3.5.2 Option : reprise d'arase de murs moellon**

Reprise des arases des murs. Ouvrage en moellon non aligné formant cache moineaux.

Localisation : Murs du bâtiment du logement réaménagé.

## **4 RAVALEMENT DES FACADES tranche conditionnelle 3**

### **4.1 PIERRE DE TAILLE Bibliothèque**

#### **4.1.1 Echafaudage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Mise à disposition de l'échafaudage pendant toute la durée des travaux suivant besoin des autres corps d'état.

#### **4.1.2 Piquage d'enduits**

Piquage d'enduits, en fonction des adhérences et finitions, en accord avec le Maître d'Oeuvre, compris sujétions d'échafaudage.

Localisation : Ensemble des façades extérieures du bâtiment bibliothèque.

#### **4.1.3 Rejointoiement**

Reprise de joints des parements dégradés : piquage en profondeur 5 cm des joints, rejointoiement à la chaux et sable du Loir.

Localisation : Façades extérieures du bâtiment bibliothèque.

#### **4.1.4 Ravalement de façade sur tuffeau**

Ravalement soigné, compris jointoiement des parements.

Localisation : Sur chaînage d'angle et jambages en pierre existants.

### **4.2 PIERRE DE TAILLE logement**

#### **4.2.1 Echafaudage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Mise à disposition de l'échafaudage pendant toute la durée des travaux suivant besoin des autres corps d'état. Le titulaire du présent lot se devra les autorisations de voirie.

#### **4.2.2 Ravalement de corniche et de bandeau**

Ravalement soigné, compris refouillements nécessaires, mise en place de pierres de réemploi de même couleur et dureté, taille et jointoiement des parements

#### **4.2.3 Remplacement de corniche et de bandeau**

Remplacement de corniche ou et de bandeau compris refouillements nécessaires, mise en place de pierres de neuve de même couleur et dureté, taille et jointoiement des parements

#### **4.2.4 Ravalement de façade sur tuffeau**

Ravalement soigné, compris jointoiement des parements.

Localisation : Sur chaînage d'angle et tapisserie en pierre existants.

### **4.3 PIERRE DE TAILLE salle de lecture**

#### **4.3.1 Echafaudage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Mise à disposition de l'échafaudage pendant toute la durée des travaux suivant besoin des autres corps d'état. Le titulaire du présent lot se devra les autorisations de voirie.

#### **4.3.2 Piquage d'enduits ciment**

Piquage d'enduits, en fonction des adhérences et finitions, en accord avec le Maître d'Oeuvre, compris sujétions d'échafaudage

Localisation : Ensemble des murs de l'extérieur de la façade en pierre de taille et le mur de clôture entre la bibliothèque et la salle de lecture.

#### **4.3.3 Remplacement de pierre de tapisserie**

Remplacement de pierre de tapisserie compris refouillements nécessaires, mise en place de pierres de neuve de même couleur et dureté, taille et jointoiement des parements

#### **4.3.4 Ravalement de façade sur tuffeau**

Ravalement soigné, compris jointoiement des parements, chaînage d'angles et tapisserie.

Localisation : Murs cités à l'article précédent.

#### **4.3.5 Rejointoiement**

Reprise de joints des parements dégradés : piquage en profondeur 5 cm des joints, rejointoiement à la chaux et sable du Loir.

Localisation : Façade extérieure du bâtiment salle des fêtes donnant sur la cour.

### **5 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

#### **5.1 PREPARATION DE CHANTIER**

##### **5.1.1 Neutralisation des branchements**

L'entreprise devra vérifier que tous les branchements et circuits sont neutralisés avant tout commencement de démolitions ou déposes et demander aux entreprises concernées d'en assurer la coupure ou dépose.

Ceci concerne les ouvrages d'électricité, plomberie et chauffage.

##### **5.1.2 Nettoyage et préparation**

Travaux consistant aux nettoyage du bâtiment et à l'évacuation des encombrants.

Localisation : Ensemble du bâtiment.

#### **5.2 DEMOLITION**

##### **5.2.1 Dépose de menuiserie extérieure**

Dépose et protection de menuiserie extérieure.

lors de la dépose le chantier devra resté sécurisé sous la responsabilité du présent lot.

Localisation : Suivant indication sur les plans.

### **5.2.2 Démolition de parois de toutes natures**

Démolition de parois de toutes natures (blocs de béton, briques, moellons), compris ossature et habillages, démolition sur toute la hauteur, y compris démolition cloisons de doublage suivant cas, enlèvement des ensembles menuisés. Démolition compris étayages suivant besoins, garnissages, reprise des parements pour arrêts de murs et protection des ouvrages conservés.

Localisation : Suivant indication sur plan.

### **5.2.3 Démolition de plafond**

Démolition des plafonds indiqués sur les plans du maître d'oeuvre compris :

- évacuation des gravats.
- protection et sécurisation des éléments conservés durant la durée de l'intervention.

Localisation : Suivant indication sur plan.

### **5.2.4 Modification d'ouverture**

Après étude béton, ouvrage comprenant :

- la dépose de l'allège
- la reprise des tableaux en matériaux de même nature que le mur.
- la création d'un seuil pour recevoir le seuil de la porte

Localisation : Transformation d'une fenêtre en porte.

### **5.2.5 Evacuation des décombres**

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en payera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les feux sont strictement interdits sur le chantier, tous les bois déposés seront enlevés aux décharges publiques.

De même, après toutes coupes de fers au chalumeau ou aux tronçonneuses, il sera procédé à une surveillance des alentours afin de prévenir de tous foyers pouvant couvrir et se déclarer à la suite, et ce durant le temps nécessaire.

## **5.3 PIERRE DE TAILLE**

### **5.3.1 Retaille des feuillures**

Retaille des feuillures des ouvertures après la dépose des menuiseries.

Localisation : Ensemble des ouvertures de la salle de lecture

### **5.3.2 Appui non saillant**

Remplacement des appuis non saillants en richemont ou équivalent (après acceptation des échantillons par le maître d'oeuvre), compris rejingot, goutte d'eau et étanchéité. Appui à poser avant la pose des menuiseries. la forme extérieure de l'appui devra être d'épaisseur supérieure à 12cm).

Localisation : Ensemble des appuis de la salle de lecture.

## **5.4 APPUIS ET SEUILS**

### **5.4.1 Seuil de portes en béton blanc**

Seuil en béton blanc, avec pente d'évacuation sur l'extérieur, compris finition aspect pierre.

Localisation : Seuils à créer pour la baie à la place du portail.

## 5.5 TRAVAUX DIVERS DE MACONNERIE

### 5.5.1 Piquage d'enduits ciment

Piquage d'enduits, en fonction des adhérences et finitions, en accord avec le Maître d'Oeuvre, compris sujétions d'échafaudage

Localisation : Ensemble des murs intérieurs de la salle de lecture.

## 5.6 RESEAUX

### 5.6.1 Tranchées

travaux comprenant :

- découpe de revêtement de chaussée
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ou réglementaire ;
- fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
- enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
- recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage de signalisation posé sur sable de recouvrement ;
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
- Remise en état des chaussée découpé ;
- enlèvement et évacuation aux décharges publiques des surplus de déblais.

Localisation : Selon plan de réseaux.

#### 5.6.1.1 Tranchées techniques

Travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau
- fond de fouille avec lit de sable de carrière
- recouvrement avec sable de carrière compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle posé sur sable de recouvrement
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée

Localisation : Suivant plan.

#### 5.6.1.2 Canalisations

En coordination avec les lots concernés, pose de fourreaux, du tuyaux ou toute suggestion nécessaire à la mise en place des réseaux concernés et à son bon fonctionnement, avant fermeture des tranchées

Localisation : Suivant plan de réseaux.

##### 5.6.1.2.1 Canalisations E.P. en P.V.C.

Après vérification du réseau existant, fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "NFE", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit

##### 5.6.1.2.2 Canalisations E.U. - E.V. en P.V.C.

Après vérification du réseau existant, Fourniture et pose de tuyaux en P.V.C., qualité "assainissement", série renforcée, emboîtement à coller grande longueur, y compris tous les accessoires nécessaires et le raccordement au réseau public.

- Pose en tranchées sur lit de sable avec enrobage de la canalisation jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du conduit.

### 5.6.2 Saignée pour passage canalisations

Saignée à réaliser dans parois ou sol en maçonnerie de moellons, B.A. ou plâtre, compris :

- reprise et garnissages suivant besoins.
- traversée de murs.

A prévoir pour déplacement des réseaux :



- électricité, plomberie, chauffage, climatisation, etc..

Localisation : Suivant les plans et instructions du maître d'oeuvre.

## 02 CHARPENTE BOIS

### généralité

1 - Documents de référence

- 31.1 Charpente et escalier bois (NF P 21.203).
- 31.2 Ossature de maisons et bâtiments à ossature en bois (N P 21.204).
- 51.3 Plancher en bois ou en panneaux dérivés du bois (NF P 63.203).

1.1 - Règles de calcul

Règles NV 65 (NF P 06.002).

Règles CB 71. Règles de calcul des charpentes en bois (NF P 21.701).

Règles BF 88 méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures bois (NF P 92.703).

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des toitures en panneaux de particules supports d'étanchéité.

1.2 - . Normes

Classe B 50, 51, 52, 53 Bois.

Classe P 06.001 Charges d'exploitation des bâtiments.

Classe P 06.004 Charges permanentes et charges d'exploitation.

NF A 91 -121. Revêtement métallique.

1.3 - Autres textes

Les recommandations relatives aux choix des colles à bois destinées à la construction des charpentes.

2 - Définition des matériaux, matériels ou procédés

Les matériaux rentrant dans la composition des ouvrages seront des bois indigènes. Ils seront conformes à la norme NF B 53.501, ainsi que leurs sections.

-Ils seront traités insecticide-fongicide et si la réglementation l'exige, ignifugés.

-Les ouvrages accessoires (lucarnes, trémies, intersections, chéneaux, etc.) et les ferrures nécessaires seront traités contre l'humidité, contre les attaques des insectes. Le traitement antirouille par galvanisation des parties métalliques sera obligatoire.

2.1 - Références de base pour les calculs

Les documents de référence sont cités ci-avant, sans que cette liste soit limitative.

On adoptera comme conditions de flèche les valeurs suivantes:

- Eléments de couverture: charge + surcharge climatique 1/300 de la portée.
- Déplacements horizontaux 1/150 de la hauteur
- Eléments supports de plancher 1/500 de la portée.

Les ouvrages seront calculés selon les méthodes basées sur la théorie de l'élasticité.

2.2 - Qualité de la mise en œuvre

La charpente sera prévue réalisée en sapin du Nord ou des Vosges. Les bois seront obligatoirement choisis dans les catégories suivantes telles qu'elles sont définies dans la norme NF B 52.001 - Art. 5:

-Ouvrages principaux: fermes, fermettes, pannes, Contreventements: catégorie 11.

-Autres ouvrages: catégorie III

-Le taux d'humidité des bois à la mise en œuvre sera voisin de 15 %.

-La variation d'humidité à prendre en compte dans les calculs est de 5 %.

-Le choix des bois, leurs dimensions et leur préparation devront être déterminés conformément à la réglementation en vigueur et en particulier suivant les prescriptions provisoires de collage des bois de charpente établies par le C.T.B.

Les panneaux de particules, leur épaisseur, leur densité et les règles de mise en œuvre seront conformes à l'agrément du C.S.T.B. et aux spécifications du fabricant.

-Les panneaux, sauf mention particulière, auront la qualité C.T.B.H.

- Les panneaux de contre plaqué auront obligatoirement la qualité C.T.B.X.
- Le collage sera réalisé obligatoirement à la colle Résorcine, et elle sera utilisée en suivant strictement les spécifications d'emploi données par le fabricant et selon les prescriptions provisoires déjà citées.
- Les ferrures seront réalisées en acier doux. L'épaisseur des tôles et les dispositifs de raidissement seront déterminés selon les règles C.M. 66.
- Toutes les ferrures métalliques seront galvanisées - densité 350 g/m2 double face - NF A 91-121.
- La charpente sera exécutée conformément, aux spécifications du D.T.U. 31.1, des prescriptions et les règles de construction des charpentes bois établies par le C.T.B.
- Tous les bois subiront un traitement fongicide, insecticide et anticryptogamique agréé à la marque CTB-F.
- Il sera prévu, pour tous les ouvrages bois placés contre le béton ou ciment, l'interposition d'un kraft destiné à protéger les bois contre l'humidité.
- Les panneaux support d'étanchéité seront protégés par le présent lot jusqu'à réception par le lot couverture, ou étanchéité contre les intempéries.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 CHARPENTE TRADITIONNELLE**

##### **1.1.1 Charpente non assemblée**

Modification des entrants de fermes compris création de jambes de force et de blochets. Fourniture et pose de pannes sablières, faîtières et intermédiaires en sapin traitée, délardée, suivant pente des versants, traitée dans bains après taillage.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment bibliothèque.

##### **1.1.2 Révision du chevronnage existant**

Révision du chevronnage existant, remplacement éventuel de chevron et redressement de l'ensemble.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment bibliothèque.

##### **1.1.3 Option : Chevronnage**

Chevrons 6,5 / 8, écartement d'entraxe de 50 maximum.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment bibliothèque.

##### **1.1.4 Option : Charpente traditionnelle assemblée.**

Charpente sapin du Jura, formant ferme et autres éléments propre à la bonne mise en oeuvre de la couverture. L'ouvrage sera à prévoir en dépose et remplacement de la charpente existante. Toutes propositions faites par le présent lot sera étudiée afin de minimiser le coût des travaux.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment bibliothèque.

#### **1.2 CREATION DE PLANCHER**

##### **1.2.1 Solivage porteur**

Suivant état des démolitions et validation des maîtres d'ouvrage et d'oeuvre. Solivage porteur pour création d'un étage. Solivage en sapin du nord de section suffisante pour recevoir un étage avec du rangement. L'ouvrage comprendra les trémies de l'escalier et du châssis du grenier.

Localisation : Plancher de l'étage du bâtiment bibliothèque.

##### **1.2.2 Solivettes pour faux plafond**

Solivettes à poser pour faux plafond section 4x15, y compris trémies d'accès aux combles perdus

Localisation : Plafond de l'étage pour combles techniques.

### 1.2.3 Chevêtre de trappe d'accès

Façon de chevêtre et fourniture et pose de trappe avec son encadrement, partie ouvrante en panneau avec isolant, dimensions 0,80 x 0,80 m

Localisation : Pour accès combles techniques.

### 1.2.4 Plancher dalle OSB

Fourniture et pose d'un plancher en dalle OSB rainurée et bouvetée en 18mm. Mise en place d'une semelle en phaltext entre les solives et les dalles. Fixation par vis à filetage partiel.

Localisation : Plancher de l'étage du bâtiment bibliothèque.

### 1.2.5 Trappe de visite

Fourniture et pose d'une trappe de visite isolée thermiquement, dimension 0,80/0,80 m.

Localisation : Plafond de l'espace préparation.

### 1.2.6 Option : Solivage I de plancher

Fourniture et pose d'un solivage en panne I type NOPANNE ou techniquement équivalent. Le solivage devra être prévu pour un plancher d'étage avec rangement compris la création de la trémie d'escalier et du châssis du grenier. le solivage sera apparent.

Localisation : Plancher de l'étage du bâtiment bibliothèque.

### 1.2.7 Option : plafond du rez de chaussée

Fourniture et pose de Planche de sapin ou de pin de largeur 25cm environ épaisseur 24mm, rainure et languette. La pose se fera sur la membrue des solives I.

Localisation : Ensemble des plafonds du rez de chaussée.

### 1.2.8 Chevêtre à créer pour fenêtres de toit

Chevêtre pour fenêtres de toit (80x178), compris toutes sujétions de mise en oeuvre, d'adaptation et renfort de la charpente. Compris glacis d'affleurement suivant normes et règlements.

Localisation : Fenêtres de toit sur toiture à créer.

### 1.2.9 Option : Panneaux fibre de bois en 80mm

Fourniture et pose de panneaux de toiture de type UD-Q11 protect de chez Homatherm ou techniquement équivalent. Pose en supplément des panneaux de toiture compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition.

Localisation : Charpente du bâtiment bibliothèque.

## 1.3 DIVERS

### 1.3.1 Traitement des charpentes conservées

Sur ensembles des charpentes existantes : traitement préventif.

Localisation : Charpente conservée sur bâtiment.

## 2 LOGEMENT tranche conditionnelle 2

### 2.1 CHARPENTE TRADITIONNELLE

#### 2.1.1 Révision de charpente existante

Révision de l'ensemble de la charpente existante, remplacement éventuel de pièce.

Le devis de cet article devra faire suite à une visite préalable du chantier et ne pourra comprendre de plus value lors e la réalisation.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment logement.

### **2.1.2 Révision du chevronnage existant**

Révision du chevronnage existant, remplacement éventuel de chevron et redressement de l'ensemble.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment logement.

## **2.2 DIVERS**

### **2.2.1 Traitement des charpentes conservées**

Sur ensembles des charpentes existantes : traitement préventif.

Localisation : Charpente conservée sur bâtiment logement.

## **3 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

### **3.1 CHARPENTE TRADITIONNELLE**

#### **3.1.1 Révision de charpente existante**

Révision de l'ensemble de la charpente existante, remplacement éventuel de pièce.

Le devis de cet article devra faire suite à une visite préalable du chantier et ne pourra comprendre de plus value lors e la réalisation.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment salle de lecture.

#### **3.1.2 Révision du chevronnage existant**

Révision du chevronnage existant, remplacement éventuel de chevron et redressement de l'ensemble.

Localisation : Ensemble de la charpente du bâtiment bibliothèque.

#### **3.1.3 Révision de solivage existant**

Révision du solivage existant, remplacement éventuel de solives et réparation du plancher. Solives en sapin du Nord, support de plancher, y compris toutes sujétions de trémie.

Localisation : Ensemble du plancher de la salle de lecture.

#### **3.1.4 Option : Révision de lucarne avec guitarde**

Révision et remise en état de l'ensemble de la structure de la lucarne guitarde, remplacement éventuel de pièce. La lucarne recevra une menuiserie.

Le devis de cet article devra faire suite à une visite préalable du chantier et ne pourra comprendre de plus value lors e la réalisation.

Localisation : Lucarne guitarde de la salle de lecture.

## **3.2 DIVERS**

### **3.2.1 Traitement des charpentes conservées**

Sur ensembles des charpentes existantes : traitement préventif.

Localisation : Charpente conservée sur bâtiment.

## **03 COUVERTURE - ZINGUERIE**

### **généralité**

#### **1 - DOCUMENT DE REFERENCE**

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Couverture

- DTU 40.11 : Couverture en ardoises
- DTU 40.21 Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement ;
- DTU 40.22 : Couverture en tuiles canal de terre cuite

- DTU 40.23 Couverture en tuiles plates de terre cuite ;
- DTU 40.24 : Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
- DTU 40.25 Couverture en tuiles plates en béton ;
- DTU 40.6 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales.
- les Normes Françaises homologuées (NF), en particulier la norme :
  - NF P 31-301 Tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement ;
  - NF P 31-305 Tuiles canal de terre cuite ;
  - NF P 31-306 Tuiles plates de terre cuite ;
  - NFP 31-314 Tuiles et accessoires en béton - Spécifications des produits
- Autres documents
  - Les règles NV 65/67 et N 84 "Actions climatiques de Neige et Vent sur les constructions" ;
  - L'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
  - Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
  - Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- Règles de calcul
  - Les recouvrement et les pureaux correspondront aux DTU
  - Les composants des couvertures et leurs accessoires auront un agrément particulier si les références ci-dessus ne peuvent être respectés

## 2 - MATERIAUX

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en oeuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

- Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.
- L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.
- Les matériaux des prestations du présent lot seront conformes aux DTU et normes cités ci-dessus sans que cette liste soit limitative ou à des matériaux faisant l'objet d'un avis technique à caractère favorable et en cours de validité
- Leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.
- Tous les bois mis en oeuvre seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides, suivant norme NF X 40-500.

## 3 - MISE EN OEUVRE

Les systèmes de couverture, leurs protections d'emploi, l'établissement du support de la couverture, la fixation des éléments et les dispositions générales en cas de pose avec écran correspondront également aux instructions des D.T.U.

- Les pentes des rampants, les recouvrements des éléments de couverture, les garnitures métalliques, les égouts, les rives, les faîtages, les arêtières, les noues, les revers, les brisures, et les pénétrations seront conformes aux textes en vigueur.
- Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclus.
- Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouffure, paille, cendrure et autres défauts.
- La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.
- Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glacis d'affleurement en matériau adapté à cet usage.
- La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

# **- Descriptif des Ouvrages -**

## **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

### **1.1 PREPARATION**

#### **1.1.1 Bâchage journalier de la toiture**

Travaux comprenant :

- le bâchage et le débâchage journalier de la toiture jusqu'à sa parfaite étanchéité.

#### **1.1.2 Echafaudage sur consoles, protection, sécurité, préparation et nettoyage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages sur consoles nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Protection de toutes les ouvertures par bâches polyane,

Nettoyage de fin de chantier, chargement et évacuation des gravois en décharge agréée.

#### **1.1.3 Dépose de couverture tuile**

Travaux comprenant :

- La dépose de la tuile pour réemploi.
- La dépose totale du liteaunage, de la zinguerie.
- L'évacuation en décharge des gravats du présent lot quelque soit la distance et les frais de mise en décharge.

### **1.2 COUVERTURE TUILE**

La mise en oeuvre des couvertures en tuile plate devra s'effectuer conformément aux prescriptions :

- du ou des DTU correspondants au type de tuile ;
- du fabricant du type de tuile mise en oeuvre.

Fixation des tuiles en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU

#### **1.2.1 Film sous toiture**

Fourniture et pose d'un film respirant sous toiture compris contre latte 18/38.

Localisation : Ensemble de la couverture.

#### **1.2.2 Tuile 17x27**

Fourniture et pose tuile terre cuite plate petit moule 17 x 27 Doyet rustique ou similaire, rives scellées au mortier de chaux y compris liteaux de 18X38 traité.

Localisation : Ensemble de la toiture.

#### **1.2.3 Rive scellée à l'ancienne**

Façon de rive en tuile de terre cuite compris tous accessoires de fixation. Scellement des éléments au mortier.

Localisation : Ensemble de la toiture.

#### **1.2.4 Tuile à douille**

Fourniture et pose de tuile à douille pour ventilation primaire et VMC.

#### **1.2.5 Chatière cuivre pour tuiles**

Fourniture et pose de chatières cuivre pour tuiles en nombre suffisant pour une bonne ventilation de la couverture.

#### **1.2.6 Faîtage terre cuite scellée à l'ancienne**

Façon de faîtage en éléments de terre cuite compris tous accessoires de fixation. Scellement des éléments au mortier avec crêtes et embrèvements (noeuds de mortier)

Localisation : Ensemble de la toiture.

### 1.2.7 Option : tuile de réemploie

Fournitures et pose de tuiles de réemploies. Pour cette variante indiquer le coût et la fréquence d'entretien inhérent à ce choix.

Localisation : Ensemble de la toiture.

## 1.3 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

### 1.3.1 Gouttières havraises en zinc

Gouttière havraise de 33 avec pince en zinc sur doublis, crochets normalisés permettant la pose de rampe de sécurité, raccords accessoires comprenant :  
- les fonds de dalles, retours d'angles.

### 1.3.2 Naissance en zinc

Fourniture et pose naissance de gouttières soudée et ajustées en zinc 12, ø 80 avec crapaudine

### 1.3.3 Coudes en zinc

Jeu de coudes en zinc naturel avec accessoires de pose galvanisés pour descente de ø 80mm.

### 1.3.4 Descentes en zinc naturel

Descentes en zinc naturel avec accessoires de pose galvanisés tels que bagues, colliers en feuillard nervuré avec fixation, etc, de ø 80mm

### 1.3.5 Dauphins fonte

Dauphin fonte coudé de 1,00 ou 2,00 ml de haut, de ø 80, avec coudes bas pour évacuation dans regard, compris colliers , raccords et jonctions avec descentes et regards.

Localisation : Toutes descentes à créer ou à reprendre.

## 1.4 OUVRAGES DE ZINGUERIE

### 1.4.1 Rive à noquets

Fourniture et mise en oeuvre d'une bande solin d'étanchéité pour raccordement sur maçonnerie existante compris :

- bande de zinc formant noquets
- crochets de fixation
- mortier à la chaux

et toutes autres suggestions de mise en oeuvre.

Localisation : Raccord de couverture et de maçonnerie.

### 1.4.2 Faitage zinc

Bande métallique zinc de 0,40 façonnée à un pli et bande soline en raccord sur mur mitoyen. La fixation de la bande se fait conformément aux règles de l'art.

### 1.4.3 Entourage de zinguerie

Fourniture et pose de feuilles de zinc façonnées à l'identique de l'existant en entourage du conduit de cheminée.

Localisation : Fenêtres de l'étage.

### 1.4.4 Ventilation basse

Façon de ventilation continue par grillage zinc en bas de toiture sous le doublis.

Localisation : Tous les égouts à créer.

## 1.5 FENETRES DE TOIT

### 1.5.1 Fenêtre de toit H 178 / L 80

Fourniture et pose de châssis de toit type CAST, compris raccords, chevêtres et toutes

sujétions. R de la menuiserie 1,4 maximum.

Localisation : Sur couverture du bâtiment bibliothèque.

### **1.5.2 Store d'occultation télécommandé beige**

Fourniture et pose de store d'occultation télécommandé et fonctionnant à l'énergie solaire.

Localisation : Châssis de l'étage.

### **1.5.3 Option : triple Vitrage**

VELUX triple vitrage, en plus value.

### **1.5.4 Option : Films solaires**

Fourniture et pose très soignée d'un film solaire extérieur hautes performances type SUNGARD Century Nova 70 ou SILVER 15 conformément aux prescriptions du fabricant, compris vernis de scellement. La prestation comprend les produits et outillages nécessaires. Elle inclut également la gestion des déchets. Une technique équivalente pourra être proposée.

## **1.6 DIVERS**

### **1.6.1 Ravalement de conduit de cheminée**

Ravalement et rejointoiement des conduits de cheminées en brique compris remplacement des briques abimées.

Localisation : Cheminée du projet.

## **2 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

### **2.1 COUVERTURE ARDOISES NATURELLES**

Couvertures en ardoises naturelles d'Espagne.

La mise en oeuvre des couvertures en ardoise devra s'effectuer conformément aux prescriptions

- du ou des DTU correspondants au type d'ardoise ;
- du fabricant du type d'ardoises mis en oeuvre.

Fixation des ardoises en tout, en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU

#### **2.1.1 Echafaudage sur consoles, protection, sécurité, préparation et nettoyage**

Fourniture et mise en place des équipements d'échafaudages sur consoles nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble du chantier.

Protection de toutes les ouvertures par bâches polyane,

Nettoyage de fin de chantier, chargement et évacuation des gravois en décharge agréée.

#### **2.1.2 Révision de couverture**

Remaniage et réparation de la couverture en ardoise compris changement partiel d'ardoise et révision du faîtage.

Localisation : Ensemble du bâtiment logement.

#### **2.1.3 Révision des égouts en Zinc**

Remaniage et réparation de l'ensemble des gouttières et des descentes en Zinc.

Localisation : Ensemble du bâtiment logement.

#### **2.1.4 Dauphins fonte**

Dauphin fonte coudé de 1,00 ou 2,00 ml de haut, de ø 80, avec coudes bas pour évacuation dans regard, compris colliers, raccords et jonctions avec descentes et regards.

Localisation : Toutes descentes à créer ou à reprendre.



### **3 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

#### **3.1 COUVERTURE TUILE**

La mise en oeuvre des couvertures en tuile plate devra s'effectuer conformément aux prescriptions :

- du ou des DTU correspondants au type de tuile ;
- du fabricant du type de tuile mise en oeuvre.

Fixation des tuiles en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU

##### **3.1.1 Révision de couverture**

Remaniage et réparation de la couverture en Tuile compris changement partiel de tuile et révision du faîtage.

Localisation : Local salle de lecture.

##### **3.1.2 Révision de couverture de la guitarde**

Remaniage et réparation de la couverture en ardoise compris changement partiel d'ardoise et révision du faîtage.

##### **3.1.3 Révision des égouts en Zinc**

Remaniage et réparation de l'ensemble des gouttières et des descentes en Zinc.

Localisation : Local salle de lecture.

##### **3.1.4 Dauphins fonte**

Dauphin fonte coudé de 1,00 ou 2,00 ml de haut, de ø 80, avec coudes bas pour évacuation dans regard, compris colliers , raccords et jonctions avec descentes et regards.

Localisation : Toutes descentes à créer ou à reprendre.

##### **3.1.5 Cache moineau**

Fourniture et pose de grille anti-insecte entre les chevrons. Grille servant de cache moineau à poser entre chevrons permettant la ventilation de la couverture;

Localisation : Local salle de lecture.

## **04 MENUISERIE BOIS**

### **généralité**

Menuiseries extérieures en bois

1 – Étendue des travaux - Réglementations - Normes

I - Étendue des travaux

• Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont suivant le descriptif du CCTP.

II - Documents de référence contractuels

• Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les tableaux suivants :

◇ DTU

- DTU 36.1 - Menuiserie en bois - NF P 23-201

- DTU 37.1 - Menuiseries métalliques - NF P 24-203-1 et 2

◇ Annexe commune aux DTU 36.1 et 37.1

- DTU 36.1 et 37.1 - Mémento : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition

- DTU 39 - Miroiterie - Vitrerie - NF P 78-201-1 et 2

- DTU 59.1 - Travaux de peinture des bâtiments - NF P 74-201-1 et 2

◇ Normes

- NF P 20-302 - Caractéristiques des fenêtres

- NF P 20-401 - Dimensions des châssis et croisées à la française

- NF P 23-305 - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996)

- NF P 20-102 - Vocabulaire du bois
- NF P 23-101 - Menuiseries en bois - Terminologie
- NF P 23-404 - Fenêtres de série en bois - Dimensions
- NF B 50-001 à B 52-001 - Normes relatives aux différents bois
- NF B 53-510 - Bois de menuiserie - Nature et qualité
- NF P 23-325 - Performances des fenêtres et portes-fenêtres
- NF P 23-326 - Fenêtres et portes-fenêtres - Définition des performances associées aux rôles
- NF P 23-403 - Composition des croisées
- NF X 40-100
- NF X 40-102 - Normes relatives aux produits et à la préservation du bois
- NF X 40-500
- NF A 36-321 - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu, selon classes de galvanisation
- NF A 91-121
- NF EN 22-063 - Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique zinc - Aluminium et alliages
- NF A 91-201 - Métallisation par projection d'une couche de zinc
- NF P 26-306 - Paumelles
- NF P 26-102 et P 26-303 - Crémones
- NF P 26-316 - Ferme-portes
- NF P 26-317 - Pivots à freins
- NF P 26-315 - Dispositifs antipanique
- NF P 26-314 - 26-409 - 26-414 et 26-415 - Serrures de bâtiment
- NF E 27-815 - Chevilles métalliques à expansion
- NF E 25-XXX - Visserie - Boulonnerie
- NF B 32-002
- NF B 32-003 - Verre étiré - Verre coulé - Glace
- NF P 78-301
- NF P 78-302
- NF B 32-500
- NF P 78-303 - Verre armé - Verre trempé - Verre feuilleté
- NF P 78-304
- NF P 78-305
- NF P 78-455 - Vitrages isolants
- NF P 78-331 - Mastics à l'huile de lin
- NF P 85-301 - Profilés en caoutchouc

et toutes les normes énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39

#### ◇ Certifications

- D-21 - Portes extérieures en bois
- C-15 - Portes extérieures non traditionnelles
- D-17 - Fenêtres et portes-fenêtres en bois
- D-26 - Produits de préservation du bois
- C-12 - Fenêtres et portes-fenêtres non traditionnelles

#### ◇ Labels et certifications de qualité

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des charges suivants :

- label CTB : fenêtres en bois ;
- label CTBX : panneaux de contre-plaqué ;
- label CTBH : panneaux d'agglomérés de bois ;
- label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

• Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des prescriptions techniques figurant dans le tableau ci-dessous :

- Label Acotherm - Performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après aux bases contractuelles
- Label Cekal - Qualité des doubles vitrages

#### ◇ Règles de calcul DTU

Règles NV 65 (modifiées par règles N 84) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

#### ◇ Autres textes à respecter

- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.
- Règles UNPVF.

- Spécifications Tecmaver.
- Prescriptions techniques - classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés.

#### ◇ Ordre de préséance

Au sujet des DTU - normes - certifications - labels et autres textes visés ci-avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP, et celles des documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux clauses communes à tous les lots.

### III - Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

- Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition précisées ci-après aux bases contractuelles.
- Ce choix devra satisfaire aux prescriptions des DTU 36.1 et 37.1 « choix des fenêtres en fonction de leur exposition ».
- Les menuiseries extérieures en bois devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P 20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P 20-501.

### IV - Réglementation acoustique

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage, leurs entrées d'air et leurs coffres de volets roulants, le cas échéant, devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction.

#### ◇ Bâtiments d'habitation

- Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 28 octobre 1994
- Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Cekal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
- Le (ou les) niveau(x) d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

#### ◇ Bâtiments d'enseignement

- Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 9 janvier 1995
- Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Cekal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
- Le (ou les) niveau(x) d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

#### ◇ Autres constructions

Réglementation acoustique en vigueur autre que NRA.

### V - Prestations à la charge du présent lot

Les prestations de menuiseries extérieures à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- la fabrication en usine ou en atelier ;
- le transport à pied d'œuvre ;
- le coltinage et le montage ;
- la pose ;
- la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- l'exécution de tous les joints nécessaires, quels qu'ils soient, pour garantir une étanchéité absolue ;
- la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
- l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- les échafaudages nécessaires, le cas échéant,

et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

- Les travaux de vitrage comprendront implicitement :
  - la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;
  - la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
  - le dépoussiérage des feuillures au préalable ;
  - la dépose des parcloles et la repose après pose des verres ;
  - le calage des volumes compris fourniture des cales ;
  - le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre ;
  - toutes les coupes droites, biaises et courbes ;

- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.

## 2 – Spécifications et prescriptions générales

### I - Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre

- À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.
- Ce dossier technique comprendra les informations suivantes :
  - Descriptif des menuiseries extérieures proposées
  - Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :
    - l'essence des bois utilisés et leur provenance, et dans le cas de menuiseries industrielles, la désignation du fabricant ;
    - les largeurs des montants et traverses ;
    - la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant ;
    - la description et définition précise de tous les dispositifs d'étanchéité, le modèle et la provenance des joints d'étanchéité prévus, etc. ;
    - les principes et dispositifs de fixation des ouvrages,

et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées.

#### ◇ Articles de ferrage et quincaillerie

- Le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes.
- Le ou les systèmes de manœuvre, de fermeture et de condamnation.
- La description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

#### ◇ Avis Techniques et autres

- Les copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.
- La copie du compte rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement AEV.

#### ◇ Copies des labels ou certifications de qualité

- Les labels CTB et CTBX et CTBH, le cas échéant.
- Les labels SNJF pour les joints utilisés.

#### ◇ Vitrages

- Les descriptifs et types de vitrages isolants prévus.
- Les certifications Cekal correspondantes.

#### ◇ Labels Acotherm s'il y a lieu

### II - Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- soit à la charge du maître d'œuvre ;
- soit à la charge de l'entrepreneur.

En revanche, l'entrepreneur aura à sa charge, dans tous les cas, l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
- les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc. ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement ;
- les détails des habillages et couvre-joints,

et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

### III - Dimensions des éléments constitutifs

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.
- Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

ou

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.
- Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
  - du type du ou des ouvrants ;
  - du type et du nombre des ferrages ;
  - de l'utilisation de l'ouvrage ;
  - des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
  - des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage,
- ainsi que des données précisées aux bases contractuelles ci-après.

#### IV - Sécurité incendie

Aucune prescription particulière en ce qui concerne la réaction et la résistance au feu des menuiseries extérieures.

ou

Les prescriptions particulières concernant la réaction et la résistance au feu des menuiseries extérieures sont précisées ci-après au présent CCTP.

#### V - Éléments modèles

- Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.
- La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

#### VI - Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons

##### ◇ Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître de l'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- les clés à carré pour les batteuses et autres ;
- etc.

##### ◇ Nombre de clés à fournir

- Pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, fourni 3 clés.
- L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

##### ◇ Combinaisons de serrures

- C'est en principe l'entrepreneur du lot menuiseries intérieures qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.
- Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître de l'ouvrage.
- L'entrepreneur du présent lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

#### VII - Étanchéité des menuiseries

- Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.
- L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.
- Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV définie ci-après aux bases contractuelles.
- Cette étanchéité sera obtenue par :
  - le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. ;
  - des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;
  - des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
  - la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.
- Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.
- Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

#### VIII - Fabrication des menuiseries

- Les études sur la pathologie des menuiseries extérieures ont révélé que les désordres les plus fréquemment rencontrés sont les suivants :
  - Infiltrations d'eau :
    - entre les ouvrants et la pièce d'appui : 35 % ;

- au droit des assemblages d'angles : 32 % ;
- à la jonction verticale entre les ouvrants et les dormants : 14 % ;
- à la jonction vitrage - menuiserie : 13 % ;
- à la jonction verticale entre ouvrants : 6 %.
- Non-étanchéité à l'air :
  - jeux excessifs entre ouvrants : 17 % ;
  - défauts des garnitures souples : 18 % ;
  - mauvais calages du vitrage : 15 %.
- La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition de ces désordres, et notamment :
  - par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui ;
  - par une exécution très précise des assemblages d'angles ;
  - par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés.
- Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles, ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.
- Les menuiseries qui ne répondraient pas à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

#### IX - Pose et fixation des menuiseries

- La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers « menuisiers qualifiés » et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.
- Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.
- Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.
- Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.
- Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.
- Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :
  - dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
  - dans le cas de parements de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
  - le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.
- La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.
- L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.
- Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.
- Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.
- En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.
- En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

#### X - Calfeutrements - Habillages - Couvre-joints

- Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS.
- Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.
- Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.
- Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

#### XI - Coffres de volets roulants

- Les coffres de volets roulants devront répondre aux conditions suivantes :
  - ils doivent être d'une conception et présenter des performances telles qu'ils n'entraînent pas la détérioration des caractéristiques d'étanchéité à l'air de la menuiserie et par conséquent son isolation phonique et thermique ;
  - ils seront revêtus sur leurs parois intérieures d'un matériau absorbant et isolant thermique.
- Les caissons de type intégré en PVC devront être de fabrication titulaire d'une certification CSTB, et de marque connue.

ou

- Les caissons de type traditionnel en bois devront être constitués de parois aussi lourdes que possibles telles que panneaux de particules ou lattés, à l'exclusion du contre-plaqué.

#### XII - Panneaux de remplissage pleins

- Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composées, devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle, et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur en son atelier.
- Ils seront de type sandwich constitués par une face extérieure à parement fini, un matériau isolant, et une face intérieure à parement fini ou à peindre, de type et de nature précisés au CCTP ci-après.
- Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être :
  - au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés et à la réglementation en vigueur lors de la pose des menuiseries.

#### XIII - Essais

- Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques applicables au type de menuiserie du présent lot.

#### XIV - Protection et nettoyage des ouvrages finis

##### ◇ Protection des ouvrages finis

- Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.
- Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.
- Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

##### ◇ Nettoyage de mise en service

- Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.
- Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :
  - le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
  - le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
  - l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.
- Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

### 3 — Prescriptions concernant les menuiseries extérieures en bois

#### I - Fournitures et matériaux

- Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes.

##### ◇ Nature et qualité des bois massifs

- Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures faisant l'objet du présent lot devront répondre au moins aux classifications d'aspect et aux caractéristiques technologiques et physiques précisées par les normes, notamment :
  - NF P 23-305 ;
  - NF B 52-001-4 et B 52-001-5 ;
  - NF B 53-510.

- Les spécifications essentielles de ces normes sont résumées ici.

##### ◇ Choix d'aspect

- Les choix des bois utilisés seront déterminés en fonction de la nature des travaux et de leur mode de finition et devront correspondre aux DTU.

##### ◇ Caractéristiques physiques

###### • Humidité

- Tous les bois seront, pour l'usage, amenés à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré, soit  $15 \pm 2$  %.
- Pour les éléments collés, l'humidité doit être abaissée à un taux permettant de garantir un collage satisfaisant, en général inférieur à 15 %.

- Au départ du lieu de fabrication, le bois des menuiseries devra avoir un état hygrométrique au plus égal à 18 %.

- Durabilité

- Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures devront présenter une bonne durabilité naturelle ou assurée par un traitement reconnu efficace.

- ◇ Caractéristiques technologiques

- Les caractéristiques technologiques ci-après demeurent impératives quel que soit le choix d'aspect.

- Résineux

- Les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :

- 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs ;
  - 7 mm pour usages intérieurs.

- Feuillus

- Les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc.) devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm.

- Les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier) devront présenter une structure douce, et ne seront ni pelucheux, ni chanvreux.

- ◇ Nature et qualité des panneaux dérivés du bois

- Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois, devront être au moins égaux aux spécifications des DTU.

- ◇ Produits verriers

- Les produits verriers devront répondre aux différentes normes énumérées à l'article 5.8 de la norme NF P 23-305.

- ◇ Fers et aciers

- Les aciers employés le cas échéant pour précadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes visées ci-avant.

- ◇ Ferrages - Serrures - Quincaillerie

- Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

- Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A 2 P Serrures.

- ◇ Visseries et petits accessoires

- Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours, selon leur usage, en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

- ◇ Joints et garnitures souples

- L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

- II - Protection des bois

- ◇ Protection insecticide et fongicide

- La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.

- L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon spécifications du DTU et normes :

- DTU 36.1, article 3.1 ;

- norme NF P 23-305, annexe 2.

- ◇ Couche d'impression

- Le CCTP précise ci-après, si une couche d'impression, une première couche de vernis ou une couche d'imprégnation selon le cas, est à appliquer sur les menuiseries par le présent lot, ou si le présent lot n'a aucune couche à sa charge.

- Dans le cas où le présent lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.

- L'entrepreneur du présent lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

- Dans le cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.

- Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie, sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent lot, munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

- III - Protection des ouvrages accessoires métalliques



- Selon spécifications ci-après, au présent document, les éléments accessoires, renforts, etc., en métal ferreux seront traités contre la corrosion, selon le cas par :
  - peinture : antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin 2.5 ;
  - métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
  - galvanisation : répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m<sup>2</sup>.

#### IV - Essences de bois utilisables pour les menuiseries extérieures

- Les essences de bois à utiliser pour les menuiseries extérieures sont définies ci-après au présent CCTP.
- Le maître d'œuvre pourra éventuellement demander à l'entrepreneur de lui proposer d'autres essences de bois.
- Les essences utilisables pour la fabrication de menuiseries extérieures sans traitement de préservation approprié, sont les suivantes selon l'annexe 1 de la norme NF P 23-305 :

- Bois dur indigène
  - Chêne
- Bois dur exotique
  - Niangon
  - Sipo
  - Sapelli
  - Makoré
  - Moabi
- Bois résineux
  - Pin sylvestre
  - Pin maritime

#### V - Prescriptions techniques diverses

##### ◇ Pièces d'appui

- Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.
- Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par des orifices judicieusement disposés.
- Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.
- Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre.
- Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

##### ◇ Jets d'eau

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité, comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

##### ◇ Feuillures pour vitrages - Parcloles

- Les vitrages de type simple ou multivitrage seront posés par parcloles, sauf spécifications contraires ci-après.
- Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.
- Toutes les menuiseries comporteront des parcloles, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables ou protégées contre l'oxydation.
- Les parcloles seront toujours en matériau de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser.

##### ◇ Manœuvre - Condamnation

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301.

##### ◇ Tapées

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et finition que les menuiseries.

#### VI - Règles d'exécution

- L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de référence visées ci-avant.
- Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm.
- Les parties mobiles, vantaux, etc., des menuiseries devront se mouvoir sans difficultés et se

joindre entre elles ou avec les parties fixes, dormants, etc. L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peintures devant être appliquées sur les menuiseries.

- Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de tous les ouvrants.

#### VII - Articles de ferrage

- Les articles de ferrage et les quincailleries sont définies ci-après au présent document par un numéro de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

- Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre « ou équivalent ».

- Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

- Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les trous nécessaires pour scellements et percements pour vis et boulons ;

- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;

- les scellements pour les pièces à sceller.

- Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

- Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

- Pmf - Paumelles pour fenêtres et portes-fenêtres

En aluminium avec chemises en polyamide, axe, inserts et visserie en inox

- Pmp - Paumelles pour portes extérieures

En aluminium, réglables, avec chemises en polyamide à excentrique, avec axe inox

- FF - Fenêtres et portes-fenêtres à la française

Crémone à tringle non visible, entraîneurs et embouts en polyamide

Poignée à demi-tour réversible, en aluminium ou inox.

- FS1 - Fenêtres et châssis à soufflet

Glissières d'imposte en aluminium ou inox

Loqueteau d'imposte à fixation invisible, en inox

- FS2 - Ferme-imposte à tringles rigides, tringlerie et accessoires en métal traité, poignée à levier en inox

- FO - Fenêtres oscillo-battantes

Ferrure monocommande avec tringlerie non visible, à poignée demi-tour en aluminium ou inox, compas de verrouillage et système anti-fausse-manœuvre

- FB - Fenêtres basculantes

Pivots à arrêts encastrés, à freinage permanent réglable, à limiteur d'ouverture à 250, et permettant l'ouverture à 180 avec b

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 MENUISERIE EXTERIEURE**

La pose des entrées d'air devra être prévue au présent lot en coordination avec les lots technique. Les dimensions seront à reprendre sur place.

Une variante en aluminium à rupture de pont thermique sera proposée.

L'ensemble des clefs devront être reprises sur l'organigramme de la mairie.

##### **1.1.1 Chassis ouvrants à la française à vantail vitré**

Toutes les menuiseries à frappe seront en OB.

Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K. Le prix devra prendre en compte les tapées ou les fourrures d'isolation.

##### **1.1.1.1 Chassis ouvrant deux vantaux 1,22 x 1,95 m**

Fourniture et pose de châssis ouvrants.

vitrage isolant 44,2/16/4 à faible émissivité

Localisation : Espace enfant.

##### **1.1.2 Chassis fixe vitré**

Toutes les menuiseries fixe auront un coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K minimum. Le prix devra prendre en compte les tapées ou les fourrures d'isolation.

#### 1.1.2.1 Chassis fixe 0,78 x 1,60 m

Pose de châssis fixe.  
vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité  
- Garde corps en aluminium laqué.

Localisation : Grenier.

#### 1.1.2.2 Chassis fixe 0,72 x 1,08 m

Pose de châssis fixe pouvant être rendu ouvrant.  
vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité  
- Garde corps en aluminium laqué.

Localisation : Réserve.

#### 1.1.2.3 Chassis fixe 1,06 x 1,83 m

Pose de châssis fixe pouvant être rendu ouvrant.  
vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité

Localisation : Espace travail.

### 1.1.3 PORTES EXTERIEURES

Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>K

#### 1.1.3.1 Porte de secours avec deux fixes

Porte composée d'un vantail fixe de chaque côté de l'ouvrant, description de l'ouvrage :

- vantail latéral vitré toute hauteur fixe.
- ouvrant vitré toute hauteur, ouvrant à l'anglaise avec barre poussante verticale, serrure trois points à pêne dormant et rouleau et canon sur bouton moleté.
- vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité

Dimension 180/225.  
Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>K

Localisation : Sortie de secours.

#### 1.1.3.2 Porte d'entrée

Éléments 90/260 comportant :

- 1 vantail à panneaux en partie basse avec montants intermédiaire et vitrage en partie haute.
- une imposte vitrée à l'identique de la porte
- Serrure trois points
- volet picard.
- fourrure d'isolation
- vitrage 44,2/16/4 faible émissivité
- pré-imprégnée

Ouvrant à l'anglaise.

Localisation : Façade principale.

#### 1.1.3.3 Porte secondaire

Éléments 109/260 comportant :

- 1 vantail à panneaux en partie basse avec montants intermédiaire et vitrage en partie haute.
- une imposte vitrée à l'identique de la porte
- Serrure trois points
- volet picard.
- fourrure d'isolation
- vitrage 44,2/16/4 faible émissivité
- pré-imprégnée

Ouvrant à l'anglaise.

Localisation : Façade principale.

#### 1.1.4 Devanture avec volet

Fourniture et pose d'une devanture en bois menuisé. Ouvrage comprenant la création d'un ensemble châssis, porte, volet et fronton, ouvrage en bois à peindre ou à lasuré.

Description de l'ouvrage :

- Montant de rive formant coffre pour volet battant pliable.
  - Deux châssis fixe vitrés en partie haute, panneau de soubassement avec moulure grand cadre.
  - Porte vitrée en partie haute, panneau identique que pour les châssis en partie basse.
- Condamnation par serrure cinq points bequillage adapté à la menuiserie.
- Fronton formant casquette le panneau central pourra recevoir une écriture en lettre.
  - Les panneaux des montants de rive seront menuisé et formant montant traverse avec aspect trois panneaux.

Les montants de rive et le fronton devront recouvrir les parements en béton de l'ancienne façade (la surépaisseur sera supprimée par le lot maçonnerie).

- les volets seront intérieur et formeront panneaux à plat en position ouverte comme fin 17ème siècle. Aspect deux ou trois panneaux suivant proportion présentée au maître d'oeuvre.

L'ensemble devra être Isolant Avec un Uw de 1,6, les vitrage seront de type 44,2/16/4

Localisation : Vitrine de la salle de lecture.

#### 1.2 VOLETS BOIS PLEINS EN LAMES VERTICALES

Volets pleins en bois dur rainées et bouvetées, avec chanfrein en V sur joint 2 faces, assemblage par mortaise et clé en chêne, partie haute avec traverse (type alaise) pour protection du fil du bois aux infiltrations d'eau, compris scellements et quincaillerie galvanisée.

Volet rustique sur mesure, ferrage par penture droites, verrou ou espagnolette, arrêt volet pour maintien en position ouvert.

Les volets seront imprégnés.

##### 1.2.1 Volets bois pleins 180 x 225

Volet droit deux vantaux avec serrure de condamnation trois points à cylindre.

Localisation : Sortie de secours.

##### 1.2.2 Volets bois pleins 106 x 183

Volet droit un vantail avec serrure de condamnation trois points à cylindre.

Localisation : Châssis fixe de l'espace travail.

##### 1.2.3 Volets bois pleins 90 x 260

Volet droit un vantail avec serrure de condamnation trois points à cylindre.

Localisation : Porte d'entrée.

##### 1.2.4 Volets bois pleins 109 x 264

Volet droit un vantail avec condamnation trois points.

Localisation : Porte secondaire.

##### 1.2.5 Volets bois pleins 122 x 195

Volet deux vantaux.

Localisation : Fenêtre espace enfant.

#### 1.3 MENUISERIES INTERIEURES

##### 1.3.1 Blocs portes isoplane

Fourniture et pose de bloc-porte isoplane, compris

- pattes de scellements et ou autres fixations.
- baguettes de calfeutrement type chant plat ou quart de rond.
- protection des menuiseries jusqu'à la fin des travaux.
- ferrage avec serrures suivant la destination des locaux garnitures par béquilles doubles en inox brossé ligne jazz de bezault ou équivalent sur rosettes ou plaques.

- et toutes sujétions suivant choix de cloisonnement.

Localisation : Toutes portes de distribution intérieure de la bibliothèque.

#### 1.3.1.1 Bloc porte phonique 9 3

1 vantail ouvrant  
Passage de 2,02ht x 0,90

Localisation : WC rez de chaussée, accès salle de travail.

#### 1.3.1.2 Bloc porte âme pleine CF 9 3

1 vantail ouvrant CF 1/2h  
Passage de 2,02 ht x 0,90

Localisation : Accès grenier, local rangement.

#### 1.3.1.3 Bloc porte âme pleine CF 1 2 3

2 vantaux tiercés ouvrant CF 1/2h  
Passage de 2,02 ht x 1,20

Localisation : Accès réserve.

### 1.4 cloison vitrée avec porte

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé, vernis en bois pichpain, douglas ou équivalent et vitré.

L'ouvrage sera composé :

- de porte de 0m93 / 2m05 avec montants et trois traverses dont une intermédiaire. Les portes seront équipées de serrures de sûreté reprise sur l'organigramme.
- le reste de la cloison sera proportionné en module sur le model des portes.
- Le vitrage sera de minimum 44,2.

Le chiffrage devra permettre de visualiser le coût des portes et de la cloison au ml ou m2.

L'ouvrage devra répondre aux normes de sécurité d'un bâtiment recevant du public.

Localisation : Suivant plan et indications de maître d'oeuvre.

### 1.5 Guichet de poste

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé, vernis en bois pichpain, douglas ou équivalent et vitré en partie haute.

L'ouvrage sera composé :

- d'une cloison vitrée en partie haute, pleine en partie basse. La partie basse devra être résistante aux chocs et facile d'entretien. une tablette fera la séparation entre les deux parties haute et basse et devra permettre de déposer des format A3. Une ouverture sera pratiquée au dessus de la tablette pour permettre le passage d'elettres et de petits colis.
- Le vitrage sera de minimum 44,2.

L'ouvrage devra répondre aux normes de sécurité d'un bâtiment recevant du public.

Localisation : Suivant plan et indications de maître d'oeuvre.

#### 1.5.1 Butoirs caoutchoux

Butoir de sol vissé sur trou tamponné.  
modèle à soumettre à l'architecte au préalable.

Localisation : Pour toutes portes battantes intérieures.

#### 1.5.2 Tablettes d'appuis intérieurs

Tablettes d'appuis en médium à peindre épaisseur minimum 22mm.

Localisation : Pour toutes fenêtres intérieures.

### 1.5.3 Ferme porte à came

Fourniture et pose de ferme porte à came, force adapté au poids des portes.

- Force EN 2 à 4 réglable par vis.
- Corps en fonte.
- Installation dans la porte ou l'hubriserie.
- Réversible, pour porte ouvrant à droite ou à gauche.
- Angle maxi d'ouverture : 120°.
- Livré avec bras à glissière.
- Vitesses de fermeture et d'à-coup final réglables par valves indépendantes.
- Limiteur d'ouverture en standard dans la glissière. Angle maxi d'ouverture réglable.
- Certifié CE.

La prestation sera comprise avec tous les accessoires utiles au bon fonctionnement des portes

Localisation : Portes extérieures ouvrant à l'anglaise, Accès à la poste et porte de la réserve.

### 1.5.4 Plinthes étage

Plinthes bois à peindre, en sapin ou MDF hauteur 100mm, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec découpes d'onglet soignées, tablettage, fixations et toutes sujétions.

Chiffrage par pièce.

Localisation : Ensemble de l'étage de la bibliothèque.

### 1.5.5 Plinthes RDC

Plinthes bois à peindre, en sapin ou MDF hauteur 100mm, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec découpes d'onglet soignées, tablettage, fixations et toutes sujétions.

Localisation : Ensemble du rez de chaussée de la bibliothèque et salle de travail.

### 1.5.6 Garde corps droit

Fourniture et pose d'un garde corps en bois, bois indigène hors sapin et autre bois tendre.

Ouvrage comprenant :

- une main courante
- des balustres
- Une lisse basse

L'ensemble devra respecter les normes en vigueur.

fixations et toutes sujétions.

Localisation : Protection du puits de lumière dans le grenier.

### 1.5.7 Patère - Portemanteau

Fourniture et pose de patères en aluminium poli massif. Ouvrage comprenant les patères fixées sur une lisse en bois dur finition à peindre ou à vernir, l'ensemble sera fixé et adapté à la nature des murs.

Elément constitué de 6 patères.

Localisation : Toutes les salles de la bibliothèque (5 unités)

### 1.5.8 Protection des angles

Moulure d'angle pour protection des angles saillants des parois, venant en recouvrement des revêtements muraux. Protection type Acrovyn de 35/35 ou équivalent.

Choix des couleurs dans l'ensemble de la gamme du fabricant.

Localisation : Passage de porte du projet.

## 2 AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1

### 2.1 MENUISERIE EXTERIEURE

La pose des entrées d'air devra être prévue au présent lot en coordination avec les lots technique. Les dimensions seront à reprendre sur place.

Une variante en aluminium à rupture de pont thermique sera proposée.  
L'ensemble des clefs devront être reprises sur l'organigramme de la mairie.

### **2.1.1 Chassis ouvrants à la française à vantail vitré**

Toutes les menuiseries à frappe seront en OB.

Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K. Le prix devra prendre en compte les tapées ou les fourrures d'isolation.

#### **2.1.1.1 Chassis ouvrant deux vantaux 1,08 x 1,62 m**

Fourniture et pose de châssis ouvrants.

vitrage isolant 44,2/16/4 à faible émissivité.

- petit bois suivant plan

Localisation : Fenêtres de la remise réaménagé.

### **2.1.2 PORTES EXTERIEURES**

#### **2.1.2.1 Porte de service bois exotique massif**

Chaque ensemble en bois exotique sera complet, avec :

- cadre dormant ;
- jet d'eau en bas de porte ;
- profilés de recouvrements et jonctions ;
- seuil aluminium plat pour passage de chariots ;
- quincaillerie avec :
  - serrure de sûreté à larder automatique 4 points série , avec gâches et cylindre ;
  - crémone-serrure à pêne dormant avec gâches et cylindre ;
  - ensemble béquilles
  - poignées et garnitures de porte avec accessoires
  - cylindre double profilé "Radial S" (Vachette) ;
  - paumelles renforcées

Ouvrage à étanchéité renforcée avec un coefficient thermique Uw de 1,6. Aspect lames de volet (type porte de cave)

Localisation : Porte de la remise.

### **2.2 VOLETS BOIS PLEINS EN LAMES VERTICALES**

Volets pleins en bois dur rainées et bouvetées, avec chanfrein en V sur joint 2 faces, assemblage par mortaise et clé en chêne, partie haute avec traverse (type alaise) pour protection du fil du bois aux infiltrations d'eau, compris scellements et quincaillerie galvanisée.

Volet rustique sur mesure, ferrage par penture droites, verrou ou espagnolette, arrêt volet pour maintien en position ouvert.

Les volets seront imprégnés.

#### **2.2.1 Volets bois pleins 106 x 183**

Volet droit deux vantaux avec condamnation trois points.

Localisation : Fenêtre côté cours de la remise.

#### **2.2.2 Volets bois pleins 106 x 183**

Le volet ne sera changé que suivant son état. Dans la conservation du volet existant la proposition fera apparaître la révision et le sablage des volets.

Localisation : Fenêtre côté rue de la remise.

## **3 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

### **3.1 MENUISERIE EXTERIEURE**

La pose des entrées d'air devra être prévue au présent lot en coordination avec les lots technique.

Les dimensions seront à reprendre sur place.

Une variante en aluminium à rupture de pont thermique sera proposée.

L'ensemble des clefs devront être reprises sur l'organigramme de la mairie.

### 3.1.1 Chassis ouvrants à la française à vantail vitré

Toutes les menuiseries à frappe seront en OB.

Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>K. Le prix devra prendre en compte les tapées ou les fourrures d'isolation.

#### 3.1.1.1 Chassis ouvrant deux vantaux 1,08 x 1,62 m

Fourniture et pose de châssis ouvrants.

vitrage isolant 44,2/16/4 à faible émissivité

- petit bois suivant plan et garde corps tube acier fixé dans les tableaux.
- verre imprimé dans la salle de bain WC.

Localisation : Fenêtres du logement réaménagé.

## 3.2 MENUISERIES INTERIEURES

### 3.2.1 BLOCS PORTES POSTFORMEES

Fourniture et pose de bloc-porte postformée style "3 panneaux", compris

- pattes de scellements et ou autres fixations.
- baguettes de calfeutrement postformées
- protection des menuiseries jusqu'à le fin des travaux.
- ferrage avec serrure et béquille double ( style de bequille à définir avec le maître d'ouvrage et le ferrage adapté à la nature des locaux)
- et toutes sujétions suivant choix de cloisonnement.

#### 3.2.1.1 Bloc porte postformees 7 3

1 vantail ouvrant

Passage de 2,02ht x 0,70

Une proposition en phonique sera faite pour cet article.

Localisation : Sanitaires.

#### 3.2.1.2 Bloc porte postformees 8 3

1 vantail ouvrant

Passage de 2,02 ht x 0,80

Une proposition en phonique sera faite pour cet article.

Localisation : Chambres.

### 3.2.2 Blocs portes isoplane

Fourniture et pose de bloc-porte isoplane, compris

- pattes de scellements et ou autres fixations.
- baguettes de calfeutrement type chant plat ou quart de rond.
- protection des menuiseries jusqu'à le fin des travaux.
- ferrage avec serrures suivant la destination des locaux garnitures par béquilles doubles en inox brossé ligne jazz de bezault ou équivalent sur rosettes ou plaques.
- et toutes sujétions suivant choix de cloisonnement.

#### 3.2.2.1 Bloc porte âme pleine type palière

1 vantail ouvrant 83, ouvrage à adapter dans les réservations de maçonnerie existante.

Localisation : Accès des deux logements.

#### 3.2.2.2 Option : Bloc porte âme pleine 9 3

1 vantail ouvrant

Passage de 2,02 ht x 0,90

Localisation : Accès aux combles des deux logements.

### 3.2.3 Butoirs caoutchoux

Butoir de sol vissé sur trou tamponné.



modèle à soumettre à l'architecte au préalable.

Localisation : Pour toutes portes battantes intérieures.

### 3.2.4 Tablettes d'appuis intérieurs

Tablettes d'appuis en médium à peindre épaisseur minimum 22mm.

Localisation : Pour toutes fenêtres intérieures.

### 3.2.5 Plinthes

Plinthes bois à peindre, en sapin ou MDF hauteur 100mm, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec découpes d'onglet soignées, tablettage, fixations et toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de l'étage du logement.

## 3.3 VOILETS BOIS PLEINS EN LAMES VERTICALES

Volets pleins en bois dur rainées et bouvetées, avec chanfrein en V sur joint 2 faces, assemblage par mortaise et clé en chêne, partie haute avec traverse (type alaise) pour protection du fil du bois aux infiltrations d'eau, compris scellements et quincaillerie galvanisée.

Volet rustique sur mesure, ferrage par peinture droites, verrou ou espagnolette, arrêt volet pour maintien en position ouvert.

Les volets seront imprégnés.

### 3.3.1 Volets bois pleins 106 x 183

Volet droit deux vantaux avec condamnation trois points. Les volets ne seront changés que suivant état des existants. Dans la conservation des volets existants la proposition fera apparaître la révision et le sablage des volets.

Localisation : Fenêtres du logement.

## 4 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4

### 4.1 MENUISERIE EXTERIEURE

La pose des entrées d'air devra être prévue au présent lot en coordination avec les lots technique. Les dimensions seront à reprendre sur place.

Une variante en aluminium à rupture de pont thermique sera proposée.

L'ensemble des clefs devront être reprises sur l'organigramme de la mairie.

#### 4.1.0.1 Chassis fixe 0,90 x 1,85 m

Pose de châssis fixe.

vitrage isolant 44,2/16/44,2 à faible émissivité

- Garde corps en aluminium laqué.

Localisation : Lucarne de la salle de lecture.

#### 4.1.1 Chassis ouvrants à la française à vantail vitré

Toutes les menuiseries à frappe seront en OB.

Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K. Le prix devra prendre en compte les tapées ou les fourrures d'isolation.

#### 4.1.1.1 Chassis ouvrant deux vantaux 1,00 x 1,60 m

Fourniture et pose de châssis ouvrants.

vitrage isolant 44,2/16/4 à faible émissivité

Localisation : Salle de lecture.

### 4.1.2 PORTES EXTERIEURES

#### 4.1.2.1 Porte deux vantaux avec deux fixes

Porte composée d'un vantail fixe de chaque côté de l'ouvrant, description de l'ouvrage :

- vantail latéral vitré toute hauteur fixe.

- ouvrant vitré toute hauteur, ouvrant à l'anglaise avec barre poussante verticale, serrure trois points à pêne dormant et rouleau et canon sur bouton moleté.
  - vitrage isolant SP10/14/44,2 à faible émissivité.
  - Dimension de passage 180 x 202
- Dimension 345/220.  
Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K

Localisation : Accès à la salle de lecture.

#### 4.1.2.2 Porte tièrcée un vantail

Porte composée d'un vantail de 0m93 ouvrant, description de l'ouvrage :

- vantail latéral vitré toute hauteur semi fixe.
  - ouvrant vitré toute hauteur, ouvrant à l'anglaise avec barre poussante verticale, serrure trois points à pêne dormant et rouleau et canon sur bouton moleté.
  - vitrage isolant SP10/14/44,2 à faible émissivité
- Dimension 147 x 225.  
Coefficient UW : 1,6 W/m<sup>2</sup>°K

Localisation : Accès à la salle de lecture.

### 4.2 VOILETS BOIS PLEINS EN LAMES VERTICALES

Volets pleins en bois dur rainées et bouvetées, avec chanfrein en V sur joint 2 faces, assemblage par mortaise et clé en chêne, partie haute avec traverse (type alaise) pour protection du fil du bois aux infiltrations d'eau, compris scellements et quincaillerie galvanisée.

Volet rustique sur mesure, ferrage par penture droites, verrou ou espagnolette, arrêt volet pour maintien en position ouvert.

Les volets seront imprégnés.

#### 4.2.1 Volets bois pleins 100 x 160

Volet droit deux vantaux avec condamnation trois points.

Localisation : Salle de lecture.

### 4.3 MENUISERIES INTERIEURES

#### 4.3.1 Tablettes d'appuis intérieurs

Tablettes d'appuis en médium à peindre épaisseur minimum 22mm.

Localisation : Pour toutes fenêtres intérieures.

#### 4.3.2 Plinthes

Plinthes bois à peindre, en sapin ou MDF hauteur 100mm, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec découpes d'onglet soignées, tablettage, fixations et toutes sujétions.

Localisation : Salle de lecture.

#### 4.3.3 Patère - Portemanteau

Fourniture et pose de patères en aluminium poli massif. Ouvrage comprenant les patères fixées sur une lisse en bois dur finition à peindre ou à vernir, l'ensemble sera fixé et adapté à la nature des murs.

Élément constitué de 6 patères.

Localisation : 2 unités.

### généralité

#### 1 - NORMES ET REGLEMENTS

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

##### 1.1 - D.T.U.

- N° 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre
- N° 25.222 : Plafonds fixés
- N° 25.232 : Plafonds suspendus
- N° 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie (carreaux de plâtre)
- N° 25.41 : Ouvrages en plaques de parement en plâtre. (plaques à faces cartonnées).
- N° 25.51 : Plafonds en staff

##### 1.2 - AUTRES DOCUMENTS

- Avis techniques des matériaux et procédés utilisés, s'ils n'entrent pas dans le cadre D.T.U.
- Notices techniques des fabricants.
- Agréments des procédés et produits utilisés.
- Conditions générales d'emploi de complexe d'isolation thermique, plaques de plâtre isolant, utilisées en
- doublage de murs (cahier 133 du C.S.T.B., fascicule 1.141).

#### 2 - CONTENU DU MARCHE

##### 2.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

L'implantation et le traçage du développé des cloisons fixes (ou leur vérification s'ils ont déjà été effectués).

- La fourniture et la pose des cloisons fixes, y compris toutes façons et fournitures diverses (plâtre, colle, semelles résilientes, U plastiques, arêtes, etc ...)
- Les piquages et nettoyages éventuellement nécessaires à la surface du gros oeuvre ou des enduits déjà exécutés au droit des raccords avec les cloisons.
- Les semelles résilientes.
- Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds, sols, etc ..., et l'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux du présent lot.
- La mise en place, la dépose et le transport des échafaudages nécessaires.
- La protection des ouvrages des autres corps d'état si elle s'avère nécessaire au cours des travaux.

##### 2.2. - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les travaux d'encastrement et de scellement dans les cloisons.
- La fourniture et la pose des baguettes et couvre-joints.
- La dépose et la repose d'appareils d'équipements (corps de chauffe ou autres).
- Les reprises et raccords nécessaires, suite à l'intervention d'autres corps d'état après exécution des travaux du présent lot, sauf dispositions autres du chapitre 3 ci-après).

#### 3. - MATERIAUX

##### 3.1. - CLOISONS ALVEOLAIRES, PANNEAUX D'ISOLATION THERMIQUE

Ces produits devront obligatoirement faire l'objet d'un avis technique favorable.

##### 3.2 - CARREAUX DE PLATRE

Les carreaux utilisés doivent répondre aux spécifications de la norme N.F. P 72 301.

##### 3.3 - PLAQUES DE PLATRE

Les plaques utilisées doivent répondre aux spécifications de la norme N.F. P 72.302.

##### 3.4 - MATERIAUX DES JOINTS ET RACCORDS

Le matériau de liaison entre carreaux de plâtre doit être une colle bénéficiant d'un Avis Technique favorable.

Le matériau de liaison avec le gros oeuvre et les huisseries peut être :

- soit la colle précédente ou un mélange de cette colle avec du plâtre P.F.C. si celle-ci est apte à un tel mélange.

- soit une colle spéciale pour bourrage bénéficiant d'un Avis Technique favorable, utilisée pure et sans addition de plâtre.

Les plâtres utilisés doivent répondre aux spécifications des normes françaises suivantes :

- B 12 301 : plâtre de construction P.F.C. et P.G.C.
- B 12 303 : plâtre fin de construction pour enduits T.H.D.

#### 4 - LIMITATIONS D'EMPLOI POUR LES CLOISONS

##### 4.1 - CLOISONS ALVEOLAIRES

Les limitations d'emplois de ces cloisons, compte tenu de leur hauteur et de leur épaisseur seront celles définies par l'Avis Technique les concernant.

##### 4.2 - CARREAUX DE PLATRE

Cloison de 6 cm d'épaisseur :

- Hauteur maxi 2,60 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 5.00 m.

Cloison de 7 cm d'épaisseur :

- Hauteur maxi 3.00 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 6.00 m

Cloison de 10 cm et plus d'épaisseur :

- Hauteur maxi 4.00 m.
- Distance maxi entre éléments raidisseurs 8.00 m.

Toutefois, ces maxima peuvent être dépassés dans la limite de 30 % pour les hauteurs et de 15 % pour les distances horizontales, à condition que la surface de la cloison considérée ne dépasse pas les valeurs ci-après :

- Cloison de 6 cm 13 m2.
- Cloison de 7 cm 18 m2
- Cloison de 10 cm et plus 32 m2.

#### 5 - EXECUTION DES TRAVAUX DE PLATRERIE

##### 5.1 - VERIFICATIONS PREALABLES

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer que :

- les huisseries et fenêtres sont implantées et scellées, compatibles avec les cloisons à exécuter, munies des entretoises provisoires nécessaires.
- Les pattes à scellement sont à sa disposition.

Il devra alors faire part au Maître d'oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

##### 5.2 - TRAVAUX PREPARATOIRES

Avant le montage des cloisons, l'entrepreneur devra :

- Vérifier l'implantation des huisseries et terminer celle des cloisons.
- Exécuter les piquages et bouchardages au droit des raccords avec le gros oeuvre.

##### 5.3.- STOCKAGE

Les matériaux (carreaux, panneaux, plâtre, etc ...) seront stockés à l'abri des intempéries et des chocs ou salissures pouvant survenir du fait de l'activité du chantier.

##### 5.4 - COLLAGE DES CLOISONS DE DOUBLAGES

Le collage des panneaux de doublages se fera par bandes de colles entrecroisées ou par plots, selon les prescriptions de l'avis technique les concernant.

Le rattrapage des inégalités du support au moyen de colle ne devra pas excéder 1 cm.

Aucun changement brutal entre panneaux ne sera admis.

##### 5.5 - LIAISONS AVEC LES MENUISERIES

Les liaisons avec les huisseries, bâtis ou dormants seront renforcées par des pattes à scellements placées au voisinage des paumelles.

##### 5.6 - ANGLES SAILLANTS

Les angles saillants seront protégés par les dispositifs suivants :

Profil en métal galvanisé ou en plastique, encastré et scellé dans la cloison.

Bande de renfort (papier kraft et bande d'acier galvanisé).

##### 5.7. - SEMELLES

- Les cloisons de distribution seront montées sur semelles résilientes :
- Fibres de bois imprégné au bitume, épaisseur 10 mm.
- Agglomérés de liège de 7 à 10 mm d'épaisseur.

#### 5.8. - PROTECTION DES BAS DE CLOISONS CONTRE L'HUMIDITE

Dans les pièces humides, la pose des cloisons se fera dans un profilé U plastique dépassant le sol fini de 2 cm, fixé par clouage au gros oeuvre.  
La semelle résiliente sera posée dans ce U.

#### 5.9 - JOINTS SUR CARREAUX DE PLATRE

Les joints seront ratissés et lissés pour permettre la mise en peinture sans autres sujétions que les préparations habituelles nécessaires sur supports en plâtre.

#### 6 - TOLERANCES

##### 6.1.- SUR CARREAUX DE PLATRE

- 0,5 mm sous la règle de 0,20 m.
- 5 mm sous la règle de 2 m.
- 1 ° pour les angles.
- Aucun changement brutal entre carreaux ne sera admis.

##### 6.2. - SUR PLAQUES DE PLATRE

- 1 mm sous la règle de 0.20 m.
- 5 mm sous la règle de 2 m.
- Aucun changement brutal entre plaquage ne sera admis.

##### 6.3. - SUR ENDUIT PLATRE

- 1 mm sous la règle de 0.20 m.
- 10 mm sous la règle de 2 m.
- 1 ° pour les angles.
- Epaisseur de l'enduit : 8 mm à 2 mm prés.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 DOUBLAGES**

##### **1.1.1 Doublage 100 sur ossature métallique**

Cloison de doublage 13+ 100 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.  
L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 100mm GR32. R 3,15 ou équivalent.
- \*Chiffrage à décomposer par étage.

Localisation : Suivant plan des doublages créés dans le projet ( tous les murs extérieurs du bâtiment.

##### **1.1.2 Doublage 45 sur ossature métallique**

Cloison de doublage 13+ 45 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.  
L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 45mm monospace 35 ou équivalent.

Localisation : Murs de refend.

### 1.1.3 Habillage des tableaux de fenêtre - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage BA13 en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Toutes fenêtres existante.

### 1.1.4 Habillage des tableaux de portes - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Toutes portes et portes fenêtres existantes, à créer ou à modifier.

### 1.1.5 Option : doublage 120 sur ossature métallique

Cloison de doublage 13+ 120 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 120mm GR32. R 3,75 ou équivalent.
- \*Chiffrage à décomposer par étage.

Localisation : Suivant plan des doublages créés dans le projet en remplacement du doublage 100.

## 1.2 CLOISON DE DISTRIBUTION TYPE PLACOSTIL

Cloison type "Placostil" de Placoplatre ou équivalent, constituées de plaque de plâtre vissées sur ossatures métalliques constituées de rails métalliques en acier galvanisé de 48 mm de largeur. Les montants seront simples ou doubles suivant la hauteur des parois

### 1.2.1 Cloison Placostil 98/48 avec isolation

Chaque parement sera constitué de deux plaques 'Placoplâtre' standard type BA 13. Une fibre minérale en panneaux semi-rigides de laine de verre acoustique d'épaisseur 45 mm, disposée entre les montants. L'ensemble permettant un affaiblissement acoustique de 40 dB(A). Compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Suivant plan des cloisonnements créés dans le projet.

## 1.3 PLAFONDS

### 1.3.1 Plafond droit B.A. 13 sur ossature

Plafond sur ossature avec plaques standard B.A. 13 compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Plafonds du rez de chaussée et étage.

### 1.3.2 Plafond rampant B.A. 13

Plafond sur ossature avec plaques standard B.A. 13 compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Plafond rampants de l'étage.

### 1.3.3 Laine de verre 200mm

Fourniture et pose d'une laine de verre de 200mm type IBR contact ou équivalent déroulée sur l'ossature métallique. R 5,00

Localisation : Ensemble des plafonds du rez de chaussée.

### 1.3.4 Laine de verre 320mm

Fourniture et pose d'une laine de verre de 320mm type IBR ou équivalent déroulée sur l'ossature métallique. R 8,00

Localisation : Plafonds rampant et droit de l'étage.

## **1.4 OUVRAGES DIVERS**

### **1.4.1 Plus-value pour bande armée**

Fourniture et pose de bande armée aux angles saillants, si non comprise aux prix unitaires des autres prestations.

Localisation : Angles saillants des cloisons et doublages à créer.

### **1.4.2 Plus value plaque hydrofuge**

Plus value pour pose de plaque hydrofuge

Localisation : Ensemble des pièces d'eau et sanitaire.

### **1.4.3 Plus value plaque placo impact**

Plus value pour pose de plaque placo impact ou techniquement équivalent en remplacement des plaques standard sur l'ensemble des pièces suivante ensemble du rez de chaussée et espace préparation.

### **1.4.4 Plus value plaque PPF 1 5 2 H**

Plus value pour pose de plaque résistante au feu de 2h

Localisation : Toutes les gaines techniques, soffites et plafond des WC, du dégagement, du rangement et de la salle de travail.

### **1.4.5 Gains**

réalisations de coffres caches-tuyaux pour EP, EU, ventilations rigides et souples

Localisation : Suivant plans.

### **1.4.6 Coffrage en BA 1 3**

Création de coffrage en BA13 adapté pour :

- cacher toute les colonnes de descente et d'alimentation des étages
- les habillages et la pose des bâtis supports des wc suspendus.

### **1.4.7 Raccords divers**

Forfait d'intervention pour reprises diverses : bouchements, raccords, et finitions sur parties anciennes à reprendre et sur imprévus.

Localisation : Cage d'escalier de la bibliothèque.

## **1.5 DIVERS**

### **1.5.1 Pose de bloc porte**

Pose de bloc porte fourni par le lot menuiserie intérieure, compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Ensemble du projet modifié suivant plan.

### **1.5.2 Nettoyage general**

Nettoyage de chantier et enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques

Localisation : Ensemble du chantier.

## **2 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

### **2.1 DOUBLAGES**

#### **2.1.1 Doublage 100 sur ossature métallique**

Cloison de doublage 13+ 100 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur

ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 100mm GR32. R 3,15 ou équivalent.

Localisation : Ensemble des doublages créés dans le projet.

### 2.1.2 Doublage 45 sur ossature métallique

Cloison de doublage 13+ 45 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 45mm monospace 35 ou équivalent.

Localisation : Murs de refend suivant plan.

### 2.1.3 Habillage des tableaux de fenêtre - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage BA13 en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Toutes fenêtres existante.

### 2.1.4 Habillage des tableaux de portes - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Toutes portes existantes, à créer ou à modifier.

### 2.1.5 Option : doublage 120 sur ossature métallique

Cloison de doublage 13+ 120 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 120mm GR32. R 3,75 ou équivalent.

Localisation : Suivant plan des doublages créés dans le projet en remplacement du doublage 100.

## 2.2 CLOISON DE DISTRIBUTION TYPE PLACOSTIL

Cloison type "Placostil" de Placoplatre ou équivalent, constituées de plaque de plâtre vissées sur ossatures métalliques constituées de rails métalliques en acier galvanisé de 48 mm de largeur. Les montants seront simples ou doubles suivant la hauteur des parois

### 2.2.1 Cloison Placostil 98/48 avec isolation

Chaque parement sera constitué de deux plaques 'Placoplâtre' standard type BA 13. Une fibre minérale en panneaux semi-rigides de laine de verre acoustique d'épaisseur 45 mm, disposée entre les montants. L'ensemble permettant un affaiblissement acoustique de 40 dB(A). Compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Suivant plan des cloisonnements créés dans le projet.



## **2.3 PLAFONDS**

### **2.3.1 Plafond droit B.A. 13 sur ossature**

Plafond sur ossature avec plaques standard B.A. 13 compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Ensemble du plafond du logement.

### **2.3.2 Laine de verre 200mm**

Fourniture et pose d'une laine de verre de 200mm type IBR contact ou équivalent déroulée sur l'ossature métallique. R 5,00

Localisation : Ensemble des plafonds du logement.

### **2.3.3 Option : Laine de verre 320mm**

Fourniture et pose d'une laine de verre de 320mm type IBR ou équivalent déroulée. R 8,00

Localisation : Combles du logement.

## **2.4 OUVRAGES DIVERS**

### **2.4.1 Plus-value pour bande armée**

Fourniture et pose de bande armée aux angles saillants, si non comprise aux prix unitaires des autres prestations.

Localisation :  
Angles saillants des cloisons et doublages à créer.

### **2.4.2 Plus value plaque hydrofuge**

Plus value pour pose de plaque hydrofuge

Localisation : Ensemble des pièces d'eau et sanitaire.

### **2.4.3 Gaines**

réalisations de coffres caches-tuyaux pour EP, EU, ventilations rigides et souples

Localisation : Suivant plans.

### **2.4.4 Coffrage en BA 13**

Création de coffrage en BA13 adapté pour :

- cacher toute les colonnes de descente et d'alimentation des étages
- les habillages et la pose des bâtis supports des wc suspendus.

### **2.4.5 Raccords divers**

Forfait d'intervention pour reprises diverses : bouchements, raccords, et finitions sur parties anciennes à reprendre et sur imprévus.

Localisation : Cage d'escalier pour accès aux logements et murs de refends non doublés dans le logement.

### **2.4.6 Option : plus value plaque placo impact**

Plus value pour pose de plaque placo impact ou techniquement équivalent en remplacement des plaques standard.

## **2.5 DIVERS**

### **2.5.1 Pose de bloc porte**

Pose de bloc porte fourni par le lot menuiserie intérieure, compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation : Ensemble du projet modifié suivant plan.

## 2.5.2 Nettoyage general

Nettoyage de chantier et enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques

Localisation : Ensemble du chantier.

## 3 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4

### 3.1 DOUBLAGES

#### 3.1.1 Doublage 100 sur ossature métallique

Cloison de doublage 13+ 100 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 100mm GR32. R 3,15 ou équivalent.

Localisation : Suivant plan des doublages créés dans la salle de lecture.

#### 3.1.2 Habillage des tableaux de fenêtre - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage BA13 en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Toutes fenêtres existante.

#### 3.1.3 Habillage des tableaux de portes - ébrasements

Fourniture et pose d'un doublage en ébrasement avec un angle compris entre 15° et 30°.

Localisation : Porte d'accès à la salle de lecture.

#### 3.1.4 Option : doublage 120 sur ossature métallique

Cloison de doublage 13+ 120 constituée de plaques plâtre vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et au sol, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

L'ossature sera indépendante du mur support. Dans les ébrasements les plaques seront fixées sur ossature et ou collées au mur suivant besoins avec un angle d'ouverture de l'ébrasement compris entre 15° et 30°. Y compris :

- Finitions par bandes et enduits selon notices du fabricant.
- Protection des pieds de cloisons par polyane sur toute la périphérie du pied de cloison.
- Isolation en laine de verre de 120mm GR32. R 3,75 ou équivalent.

Localisation : Suivant plan des doublages créés dans le projet en remplacement du doublage 100.

### 3.2 PLAFONDS

#### 3.2.1 Plafond droit B.A. 13 sur ossature

Plafond sur ossature avec plaques standard B.A. 13 compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Ensemble du plafond de la salle de lecture.

#### 3.2.2 Laine de verre 320mm

Fourniture et pose d'une laine de verre de 320mm type IBR ou équivalent déroulée sur l'ossature métallique. R 8,00

Localisation : Plafond rampant de la salle de lecture.

#### 3.2.3 Option : Plafond rampant B.A. 13

Plafond sur ossature avec plaques standard B.A. 13 compris sujétions de bandes et raccords.

Localisation : Plafond rampant de la salle de lecture.

### 3.3 OUVRAGES DIVERS

#### 3.3.1 Plus-value pour bande armée

Fourniture et pose de bande armée aux angles saillants, si non comprise aux prix unitaires des autres prestations.

Localisation : Angles saillants.

#### 3.3.2 Plus value plaque placo impact

Plus value pour pose de plaque placo impact ou techniquement équivalent en remplacement des plaques standard.

### 3.4 DIVERS

#### 3.4.1 Nettoyage general

Nettoyage de chantier et enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques

Localisation : Ensemble du chantier.

## 06 CARRELAGE - FAIENCE

### généralité

#### 1 - DISPOSITIONS GENERALES

##### 1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent toutes les fournitures, façons et tous transports nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le présent C.C.T.P

##### 1.2 - SPECIFICATIONS

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au C.C.T.G. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'oeuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (Quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'Architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions actuelles et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

##### 1.3 - DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent C.C.T.P. se réfère :

- Au C.C.A.G. - Cahier des Clauses Administratives Générales.
- Au C.C.A.P. - Cahier des Clauses Administratives Particulières.
- Aux plans dont la liste figure en annexe du C.C.A.P.

##### 1.4 - ETABLISSEMENT DES OFFRES

Les offres seront établies conformément aux prescriptions du C.C.A.P. et de la lettre d'accompagnement du dossier d'appel d'offres.

### 1.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Avoir recueilli, auprès du Maître d' Oeuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en mains d'oeuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc...) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent C.C.T.P. ainsi que les plans généraux et plans de détails du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre et avoir pris également tous renseignements utiles auprès des Services Publics et des Compagnies Concessionnaires.

### 1.6 - PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins, etc...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte prorata.

### 1.7 - RACCORDEMENTS AUX OUVRAGES EXISTANTS

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants seront exécutés de manière à ne pas perturber les installations en service et, si besoin est, de nuit ou pendant les dimanches et jours fériés.

#### Visite sur place

Les travaux ayant pour objet la modification et le réaménagement de bâtiments existants, chaque entrepreneur devra obligatoirement, pendant le délai d'étude, se rendre sur place et s'être parfaitement renseigné avant la remise des prix :

- de la disposition des lieux,
- de l'état du bâtiment et des installations à modifier,
- des règlements de voirie et de police locaux,
- des possibilités en fluides (eau, gaz, électricité). Demander la neutralisation de ces réseaux si nécessaire, pour exécuter ses travaux et faire toutes démarches dans ce but.

Il prendra donc les lieux dans l'état où ils se trouveront au moment de la consultation et devra avoir fait toutes prévisions en conséquence. Il ne pourra, par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit, le prix proposé étant FORFAITAIRE.

En règle générale, les ouvrages déjà en place serviront de référence à ceux à exécuter, étant précisé que ceux-ci ne pourront, en aucun cas, être de qualité et d'esthétique moindres. Toutefois, en cas de modifications de prestations voulues par les Architectes, l'Entrepreneur devra réaliser les ouvrages conformément aux prescriptions énoncées sur le devis descriptif et définition des plans.

#### Sujétions spéciales pour exécution de travaux dans des zones en activité

Les travaux à exécuter dans les surfaces de vente et certaines zones de travail ou réception pour certains ouvrages de démolition faisant du bruit et les reprises de sols, le seront en dehors des heures d'ouverture de l'entrepôt (de 21 heures à 05 heures). Les compresseurs seront du type insonorisé.

En conséquence, les entreprises devront prévoir toutes les sujétions relatives au travail en dehors des heures normales.

Des interventions de reprises pourront être faites en milieu de semaine à certaines heures creuses en accord avec la direction de l'entrepôt.

## 2 - DOCUMENTS NORMATIFS

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 :

- D.T.U. N° 52.1 : Revêtements de sols scellés.
- D.T.U. N° 55 : Revêtements muraux scellés.

Avis techniques relatifs aux matériaux et procédés utilisés.

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements de sol céramique (et analogue) intérieurs collés au moyen de mortier-colle.

Liste des revêtements établie en fonction de leur classement UPEC et de la destination des locaux.

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs.

Règles professionnelles de préparation des supports béton en vue de la pose de revêtements de sols minces.

## 3 - CONTENU DU MARCHE

### 3.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Le constat du tracé du trait de niveau permettant de déterminer les arases du sol fini.
- La réception des supports.
- Les études, plans d'appareillage et calepinage éventuel des revêtements.
- Les chapes de ragréage.
- La fourniture et la pose des revêtements prévus, y compris tous accessoires et travaux annexes éventuels (joints d'étanchéité, tablettes et murettes de baignoires, massifier de receveurs de douches, etc ...).
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des locaux pendant la durée des travaux et pendant les délais de protection.
- Le nettoyage des revêtements.
- La protection des revêtements contre les chocs et les salissures.
- Les raccords des revêtements en attente d'exécution d'ouvrages d'autres corps d'état.
- L'enlèvement de tous déchets, débris, emballages dus aux travaux du présent lot, y compris les couches de protection.

### 3.2 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

L'exécution des supports, sauf dispositions autres du chapitre " Descriptions des Ouvrages " ci-après.

Les raccords de revêtements au droit des canalisations, fourreaux, conduits ou autre accessoires qui seraient posés après l'exécution complète des revêtements.

Les rectifications du gros oeuvre ou d'autres corps d'état nécessaires pour mettre le chantier en l'état défini aux D.T.U.

## 4 - NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

### 4.1 - CARRELAGE

Les carrelages utilisés devront répondre aux spécifications des normes françaises et européennes dont ils font l'objet.

Dans le cas de matériaux non normalisés, les dimensions nominales devront correspondre aux dimensions usuelles.

Dans tous les cas, les matériaux livrés sur chantier auront été calibrés en usine. En conséquence, les tolérances de classement sont les différences maxima pouvant exister entre le calibrage indiqué par le fabricant et la pige effective constatée sur le chantier.

### 4.2 - LIANTS HYDRAULIQUES - SABLES ET AGREGATS

Ces matériaux devront répondre aux spécifications des normes françaises dont ils font l'objet, en particulier

- P 15 301 à 15 462 : liants hydrauliques
- P 18.301 : granulats lourds pour béton de construction.
- P 18.304 : granulométrie des agrégats.
- P 18.303 : eau de gâchage
- P 18.305 : béton prêt à l'emploi.

### 4.3 - COLLES

Les colles techniques utilisées doivent être celles qui sont prévues dans les avis techniques des revêtements de sols ou doivent avoir reçu l'agrément du fabricant de revêtements.

En outre, pour les revêtements textiles, la nature de la colle doit être celle qui est indiquée dans la fiche d'homologation I.T.R.

#### 4.4 - PRODUITS DE RAGREAGES

Les enduits de ragréages doivent bénéficier d'un avis technique favorable ou de justifications équivalentes.

#### 4.5 - ECHANTILLONS

Avant toute mise en oeuvre, l'entrepreneur devra soumettre au Maître d' Oeuvre, pour approbation des matériaux et des coloris, tous les échantillons qui lui seront demandés.

#### 5 - EXECUTION DES TRAVAUX

##### 5.1 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il a à intervenir et faire part au Maître d'oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

##### 5.2 - POSE DES REVETEMENTS

La pose des revêtements scellés se fera conformément aux dispositions du D.T.U.

La pose des revêtements collés se fera selon les prescriptions prévues par l'avis technique relatif au produit utilisé pour le collage.

Dans tous les cas, la prestation comprend toutes les sujétions liées aux travaux du présent lot, telles que coupes, entailles, angles saillants ou rentrants, coulis de joints, etc ...

##### 5.3 - NETTOYAGES

Après exécution des travaux et local par local, les déchets, gravats et emballages seront évacués dans un délai de deux jours.

Les revêtements seront nettoyés de toutes projections, taches et salissures.

#### 6 - TOLERANCES

Les surfaces de revêtements devront être parfaitement planes.

Une règle rectiligne de 2 mm ne devra pas accuser de flèche supérieure à :

- 3 mm pour les revêtements de sols carrelés.
- 2 mm pour les revêtements muraux.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 REVETEMENT MURAL EN FAIENCE**

##### **1.1.1 Fourniture de revêtement mural en faience de 200X200**

Fourniture de carreaux de faience de 200X200 cm à bords adoucis, 1<sup>er</sup> choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi. Prix hors taxe 45€

-Il sera prévu des éléments spéciaux à bords émaillés pour angles rentrants et sortants.

-Teinte blanche ou couleur avec mélange de 20% au choix du maître d'ouvrage.

##### **1.1.2 Pose de revêtement mural en faience de 200X200**

Pose de carreaux de faience de 200X200 cm à bords adoucis, 1<sup>er</sup> choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi.

Joint assorti aux faïences.

- 1,40m de haut dans les WC

- 1,5m2 autour des éléments isolés.

#### **1.2 DIVERS**

##### **1.2.1 Miroir 80 X 80**

Glace de 80 x 80cm feuilletée en 6mm avec angles adoucis, fixation sur parois et incrustation dans le capinage de la faïence.

Localisation : WC rez de chaussée.

#### **1.3 REVETEMENT DE SOL SOUPLE EN LES**

##### **1.3.1 Préparation des supports**

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols.

Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis

Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné (plancher bois ou béton ou carrelage ancien).

Localisation : Ensemble de l'étage et du rez de chaussée. Chiffrage par niveau.

### 1.3.2 Revêtement naturel pour trafic intense

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 2,5mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles
- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Ensemble du premier étage et ensemble du rez de chaussée, chiffrage par niveau.

### 1.3.3 Option : revêtement pour trafic intense (u4)

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34
- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

♦Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : Ensemble du premier étage.

## 1.4 OPTION : REVETEMENT DE SOL EN GRES CERAME

Fourniture et pose d'un revêtement en grès cérame fin vitrifié, y compris coupes, chutes et toutes sujétions de mise en oeuvre. Pose au mortier colle ou colle.

### 1.4.1 Revêtement de sol carrelé de 400 x 400

Fourniture d'un carrelage :

Dimensions : 400 x 400 mm

type de pose : scellé

joint : blanc, couleur

classement upec : U4P3E3C2, colorie au choix des clients dans la gamme de prix de 33€/m2 ht prix public.

Localisation : Ensemble du projet au rez de chaussée.

#### **1.4.2 Pose d'un carrelage 400 X 400**

pose d'un carrelage scellé compris :

- chape
- Jointoiement
- nettoyage des sols après la pose.

Localisation : Ensemble du rez de chaussée.

### **1.5 OPTION : PLINTHES**

#### **1.5.1 Fourniture de plinthes à gorge en grès cérame**

Fourniture de plinthes à gorge à bord supérieur au choix du client ( vif, arrondi ou chanfreiné), en éléments de grès cérame de même nature que ceux du sol et de même teinte. Hauteur : 0,10 m, longueur 0,40 m.

Localisation : WC et rangement du rez de chaussée.

#### **1.5.2 Fourniture de plinthes droites en grès cérame**

Fourniture de plinthes droites à bord supérieur au choix du client ( vif, arrondi ou chanfreiné), en éléments de grès cérame de même nature que ceux du sol et de même teinte. Hauteur : 0,10 m, longueur 0,40 m.

Localisation : Ensemble du projet rez de chaussée sauf article plinthe à gorge.

#### **1.5.3 Pose de plinthes droites à gorge en grès cérame**

Pose de plinthes droites.

- Pose à la colle agréée par le Bureau de Contrôle (suivant supports).
- Joints au coulis de ciment ordinaire.

Localisation : WC et rangement du rez de chaussée.

#### **1.5.4 Pose de plinthes droites en grès cérame**

Pose de plinthes droites.

- Pose à la colle agréée par le Bureau de Contrôle (suivant supports).
- Joints au coulis de ciment ordinaire.

Localisation : Ensemble du projet rez de chaussée sauf article plinthe à gorge.

## **2 LOGEMENT Tranche conditionnelle 2**

### **2.1 REVETEMENT DE SOL EN GRES CERAME**

Fourniture et pose d'un revêtement en grès cérame fin vitrifié, y compris coupes, chutes et toutes sujétions de mise en oeuvre. Pose au mortier colle ou colle.

#### **2.1.1 Revêtement de sol carrelé de 300 x 300**

Fourniture d'un carrelage :

Dimensions : 300 x 300 mm

type de pose : Collé

joint : blanc, couleur

classement upec : U4P3E3C2, colorie au choix des clients dans la gamme de prix de 28€/m2 ht prix public.

Localisation : Sanitaire du logement.

#### **2.1.2 Pose d'un carrelage 300 X 300**

pose d'un carrelage colle compris :

- chape
- Jointoiement
- nettoyage des sols après la pose.

Localisation : Sanitaire du logement.



### 2.1.3 Natte

- Fourniture et pose d'une natte de type Schlüter-DITRA ou techniquement équivalent permettant :
- de désolidariser le revêtement du support et de neutraliser les tensions entre le support et le revêtement carrelé.
  - une étanchéité (S.P.E.C) relativement élevée à la diffusion de vapeur d'eau.
  - La répartition des charges exercées sur le revêtement carrelé directement sur le support.

Localisation : Sanitaire du logement.

## 2.2 PLINTHES

### 2.2.1 Fourniture de plinthes à gorge en grès cérame

Fourniture de plinthes à gorge à bord supérieur au choix du client ( vif, arrondi ou chanfreiné), en éléments de grès cérame de même nature que ceux du sol et de même teinte. Hauteur : 0,10 m, longueur 0,40 m.

Localisation : Sanitaire du logement.

### 2.2.2 Pose de plinthes droites à gorge en grès cérame

Pose de plinthes droites.

- Pose à la colle agréée par le Bureau de Contrôle (suivant supports).
- Joints au coulis de ciment ordinaire.

Localisation : Sanitaire du logement.

## 2.3 REVETEMENT MURAL EN FAIENCE

### 2.3.1 Fourniture de revêtement mural en faience de 200X200

Fourniture de carreaux de faïence de 200X200 cm à bords adoucis, 1<sup>er</sup> choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi. Prix hors taxe 45€

- Il sera prévu des éléments spéciaux à bords émaillés pour angles rentrants et sortants.
- Teinte blanche ou couleur avec mélange de 20% au choix du maître d'ouvrage.

### 2.3.2 Pose de revêtement mural en faience de 200X200

Pose de carreaux de faïence de 200X200 cm à bords adoucis, 1<sup>er</sup> choix, les limites des surfaces formant chants comporteront un bord arrondi.

Joint assorti aux faïences.

- 2m20 dans la salle d'eau
- 1,40m de haut dans les WC
- 1,5m2 autour des éléments isolés.
- 1m sur le plan de travail dans la cuisine

## 2.4 DIVERS

### 2.4.1 Miroir 80 X 80

Glace de 80 x 80cm feuilletée en 6mm avec angles adoucis, fixation sur parois et incrustation dans le capinage de la faïence.

Localisation : Sanitaire du logement.

### 2.4.2 habillage de baignoire

Fourniture et pose d'un habillage pour baignoire en carreaux de plâtre hydro, ép: 7cm, en béton cellulaire ou autre matériaux. La prestation comprendra une trappe de visite.

Localisation : Salle de bain.

## 2.5 REVETEMENT DE SOL PLASTIQUE EN LES

### 2.5.1 Préparation des supports

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis

Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné (plancher bois).

Localisation : Ensemble du logement.

### **2.5.2 Revêtement pour trafic intense (U4)**

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34
- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

◇Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : Ensemble du logement.

## **3 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

### **3.1 REVETEMENT DE SOL PLASTIQUE EN LES**

#### **3.1.1 Préparation des supports**

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis Technique du CSTB.

Localisation : Sol de la salle de lecture.

#### **3.1.2 Revêtement naturel pour trafic intense**

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 2,5mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalelement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles
- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Sol de la salle de lecture.

#### **3.1.3 Option : revêtement pour trafic intense (u4)**

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34

- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

◇ Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : Sol de la salle de lecture.

## 07 PEINTURE

### généralité

#### 1 - DISPOSITIONS GENERALES

##### 1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent toutes les fournitures, façons et tous transports nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le présent C.C.T.P

##### 1.2 - SPECIFICATIONS

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au C.C.T.G. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'oeuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (Quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'Architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions actuelles et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

##### 1.3 - DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent C.C.T.P. se réfère :

- Au C.C.A.G. - Cahier des Clauses Administratives Générales.
- Au C.C.A.P. - Cahier des Clauses Administratives Particulières.
- Aux plans dont la liste figure en annexe du C.C.A.P.

##### 1.4 - ETABLISSEMENT DES OFFRES

Les offres seront établies conformément aux prescriptions du C.C.A.P. et de la lettre d'accompagnement du dossier d'appel d'offres.

##### 1.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;

- Avoir recueilli, auprès du Maître d' Oeuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en mains d'oeuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc...) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent C.C.T.P. ainsi que les plans généraux et plans de détails du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre et avoir pris également tous renseignements utiles auprès des Services Publics et des Compagnies Concessionnaires.

#### 1.6 - PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins, etc...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte prorata.

#### 2 - DOCUMENTS NORMATIFS

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

- DTU
- N° 59.1 Peinture.
- N° 59.2 Revêtements plastiques épais.
- N° 81.2 Ravalement peinture.

Normes

- N.F. - T. 30.00I à 003
- N.F. - X. 08.002

Autres documents

- Avis techniques des matériaux et procédés utilisés, s'ils n'entrent pas dans le cadre D.T.U.
- Notices techniques des fabricants.
- Spécifications de l'U.N.P.V.F. (Union Nationale des Peintures et Vitreries de France).
- Agréments des procédés et produits utilisés.

#### 3 - CONTENU DU MARCHE

##### 3.1 - FONT PARTIE DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds, sols, etc ..., et l'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux du présent lot.

- La réception des supports.
- La mise en place, la dépose et le transport des échafaudages nécessaires.
- L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches de revêtements, y compris toutes suggestions (rechampissages, mise en peinture des surfaces de référence).
- La finition du rebouchage des trous et saignées des autres corps d'état, laissées par ces derniers en retrait de 1 mm
- La protection des ouvrages des autres corps d'état si elle s'avère nécessaire au cours des travaux de peinture.

##### 3.2 - SONT EXCLUS DES PRESTATIONS DU PRESENT LOT

- Les travaux d'encastrement et de scellement dans les cloisons.
- La fourniture et la pose des baguettes et couvre-joints.
- La dépose et la repose d'appareils d'équipements (corps de chauffe ou autres).
- Les reprises et raccords nécessaires, suite à l'intervention d'autres corps d'état après exécution des travaux du présent lot, sauf dispositions autres du chapitre 3 / ci-après).

#### 4 - NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

#### 4.1 - OBLIGATIONS DU OU DES FABRICANTS

Le ou les fabricants devront garantir la qualité de leurs produits, ainsi que leur bonne mise en oeuvre. A cet effet, ils devront s'engager à visiter régulièrement le chantier (périodicité mensuelle) pour vérifier que les produits utilisés sont bien ceux de leur fabrication et qu'ils sont appliqués en conformité avec la description fournie lors de la présentation des surfaces témoins, et selon les règles de l'art.

De plus, la réception sera liée à la production par l'entrepreneur du présent lot, d'un procès-verbal de bonne exécution, sans réserve, signé du ou des fabricants.

#### 4.2 - CHOIX, ECHANTILLONS

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur soumettra au Maître d'Oeuvre la nomenclature des produits qu'il se propose d'utiliser en fonction de la nature des surfaces à recouvrir.

Les tons des revêtements seront définis par le Maître d'Oeuvre. Des surfaces témoins de dimensions suffisantes seront soumises à son agrément pour chaque ton.

A sa demande, un échantillon de chacun des produits pourra être déposé au bureau de chantier. Il pourra faire l'objet d'un essai à proximité de la surface témoin.

### 5 - CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

#### 5.1 - APPROVISIONNEMENT

Une fois agréés, les produits doivent arriver sur le chantier dans des emballages fermés et étiquetés, portant les mentions prévues aux normes et règlements ci-dessus. Ils seront stockés dans un local fermant à clé, accessible à tout moment aux représentants du Maître d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre.

#### 5.2 - RECONNAISSANCE DES SUBJECTILES

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent lot procédera à un examen des subjectiles qu'il a à traiter et fera part au Maître d'Oeuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

Au cas où il constaterait des différences, ou si l'état du chantier n'est pas conforme aux spécifications du D.T.U., il devra les signaler au Maître d'Oeuvre. S'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences qu'elles pourraient entraîner.

#### 5.3 - MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre des produits se fera suivant les dispositions prévues par le D.T.U. ou les notices techniques des fabricants.

#### 5.4 - PRECAUTIONS POUR OUVRAGE NON PEINTS

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions prévues par le D.T.U. ou les notices techniques des fabricants.

#### 5.5 - DUREE DE LA GARANTIE

Quel que soit le subjectile, et sauf cas particulier indiqué au chapitre " Descriptions des Ouvrages " ci-après, la garantie des travaux est de deux ans à compter de la réception des travaux par le Maître d'Ouvrage.

#### 5.6 - OBLIGATIONS PENDANT LA DUREE DE LA GARANTIE

Pendant la durée de la garantie, l'entrepreneur s'engage à exécuter gratuitement toutes les réparations rendues nécessaires par la mauvaise tenue du système de revêtement.

### 6 - EXECUTION DES TRAVAUX

#### 6.1 - TRAITEMENT DES FEUILLURES DES MENUISERIES EXTERIEURES EN BOIS

Dans le cas de menuiseries extérieures en bois, l'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'un soin tout particulier devra être apporté à la peinture des feuillures et parcloches, pour interdire tout assèchement des mastics assurant l'étanchéité des vitrages.

Si ces menuiseries sont destinées à être traitées par un produit genre BONDEX, COROBOIS, ou similaire, les feuillures et les parements des parcloches qui seront en contact avec le mastic devront être revêtus d'un vernis incolore, de façon à les rendre imperméables aux huiles des mastics.

## 6.2 - OUVRAGES VITRES

Si des ouvrages destinés à être vitrés sont livrés non imprimés sur le chantier, la couche d'impression des parcloles et des feuillures doit être exécutée avant vitrage.

## 6.3 - TRAVAUX DE PEINTURE D'IMPRESSION

Lorsque l'entrepreneur du présent lot doit l'impression des menuiseries, il doit s'entendre avec l'entreprise de menuiserie pour exécuter cette impression, soit en usine, soit à l'arrivée sur le chantier avant pose, et au plus tard dans les six jours.

a) Sur bois "à peindre" :

Réalisation d'une couche de peinture d'impression réalisée avant pose, avec dégraissage des bois exotiques gras et traitement des nœuds des résineux.

b) Sur bois "à traiter" :

Se reporter à la description des ouvrages.

c) Métaux ferreux :

Ces éléments seront livrés sur le chantier, par les différents entrepreneurs, préservés d'une couche de peinture antirouille.

Toutefois, l'Entrepreneur du présent lot devra une nouvelle couche de peinture antirouille, dès livraison des ouvrages sur le chantier, avec tous travaux préparatoires nécessaires.

d) Autres métaux :

Il sera prévu un dégraissage soigné avant travaux de peinture.

e) Ciment ou béton :

Il sera prévu toute impression isolante nécessaire.

## 6.4 - PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

L'entrepreneur devra prévoir un nettoyage sérieux et une seconde couche de protection anti-rouille. La nature du produit utilisé devra être compatible avec celle appliquée en première couche.

## 6.5 - CORPS DE CHAUFFE

La peinture des corps de chauffe sera effectuée après démontage de ceux-ci par l'entreprise de chauffage et après accord en réunion de chantier sur les dates d'intervention, sauf spécifications portées au planning.

## 6.6 - RECHAMPISSAGES

Les travaux de peinture sur tous matériaux seront soigneusement exécutés et devront tenir compte de tous rechamplissages nécessaires ou demandés en cours de chantier par le Maître d'Œuvre.

Les rechamplissages ne donneront lieu à aucune plus value.

## 7 - ESSAIS

Des prélèvements des produits utilisés pourront être effectués sur le chantier. Les performances de ces produits devront être conformes aux performances théoriques annoncées par le fabricant. Elles seront vérifiées à l'aide des essais suivants :

- Extrait sec      AFNOR NF T 30.011
- Adhérence      UNP 104
- Farinage et décharge      UNP 151
- Résistance au lessivage UNP 152
- Enlèvement des taches UNP 153
- Stabilité des couleurs      UNP 160
- Vieillessement (extérieur)      UNP 166
- Qualité de brillant par comparaison à l'échelle ERIKSEN.
- Qualité de sablage par comparaison à l'échelle suédoise.

Les frais de prélèvements, analyses, essais et reprises des panneaux ayant servi aux essais sont à la charge du présent lot.

# **- Descriptif des Ouvrages -**

## **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

### **1.1 TRAITEMENT EXTERIEURE**

#### **1.1.1 Sur bois extérieur**

Application de deux couches de lazure ou peinture compris préparation des supports, dépoussiérage, égrainage entre les deux couches.

Localisation : Sous face de toiture et chevron de rive.

#### **1.1.2 Menuiserie extérieur**

Application de deux couches de peinture compris préparation des supports, dépoussiérage, égrainage entre les deux couches.

Localisation : Volets, fenêtres et portes extérieures.

### **1.2 TRAITEMENTS SUR PAROIS EN PLATRE LISSE OU PLAQUE DE PLATRE**

Après réception du support par le présent lot.

#### **1.2.1 acrylique satiné**

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

Chiffrage par pièce.

##### **1.2.1.1 Localisation**

###### **1.2.1.1.1Espace travail**

###### **1.2.1.1.2Local rangement**

###### **1.2.1.1.3Espace convivial et ados**

###### **1.2.1.1.4Espace enfant accueil informatique**

###### **1.2.1.1.5WC rez de chaussée**

###### **1.2.1.1.6WC étage**

###### **1.2.1.1.7Cage d'escalier**

###### **1.2.1.1.8Espace préparation**

###### **1.2.1.1.9Réserve**

###### **1.2.1.1.10 Grenier**

#### **1.2.2 acrylique mat**

Travaux sur plafond droit ou rampant :

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc mat ou équivalent.

Pour les plafond de l'étage la peinture pourra être remplacée par de la lazure.

Chiffrage par pièce.

##### **1.2.2.1 Localisation**

###### **1.2.2.1.1Espace travail**

###### **1.2.2.1.2Local rangement**

- 1.2.2.1.3Espace convivial et ados
- 1.2.2.1.4Espace enfant accueil informatique
- 1.2.2.1.5WC rez de chaussée
- 1.2.2.1.6WC étage
- 1.2.2.1.7Cage d'escalier
- 1.2.2.1.8Espace préparation
- 1.2.2.1.9Réserve
- 1.2.2.1.10 Grenier

### 1.3 TRAITEMENTS SUR BOISERIES INTERIEURE

Travaux comprenant :

- Brossage.
- Impression acrylique pour bois de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

#### 1.3.1 Bloc porte complet avec bâtis

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Blocs portes du projet.

#### 1.3.2 Peinture sur supports neufs

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Plinthe bois du projet et tablette de fenêtre.

### 1.4 DIVERS

#### 1.4.1 REVETEMENT DE SOL PLASTIQUE EN LES

##### 1.4.1.1 Préparation des supports

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné (plancher bois, béton ou vieux carrelage).

Localisation : Ensemble de l'étage ou du rez de chaussée. Chiffrage par niveau.

##### 1.4.1.2 Revêtement naturel pour trafic intense

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 2,5mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles



- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Ensemble du premier étage et ensemble du rez de chaussée, chiffrage par étage.

#### 1.4.1.3 Option : Revêtement pour trafic intense (U4)

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34
- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

◇ Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : Ensemble du premier étage.

#### 1.4.2 Nettoyage general

Nettoyage de fin de chantier, intéressant toutes les parties apparentes comprenant :

- Enlèvement de toutes traces de mortier et sciure, lessivage des sols carrelés
- Lavage des sols plastiques
- Nettoyage des profilés de menuiseries
- Nettoyage des vitrages sur les 2 faces
- Nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Nettoyage des quincailleries
- Enlèvement des traces de peinture ou d'huile sur tous les équipements et autres ouvrages
- Enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques.

Localisation : Ensemble du projet bibliothèque.

## 2 LOGEMENT tranche conditionnelle 2

### 2.1 TRAITEMENT EXTERIEURE

#### 2.1.1 Sur bois extérieur

Application de deux couches de lazure ou peinture compris préparation des supports, dépoussiérage, égrainage entre les deux couches.

Localisation : Sous face de toiture et chevron de rive.

#### 2.1.2 Menuiserie extérieur

Application de deux couches de peinture compris préparation des supports, dépoussiérage, égrainage entre les deux couches.

Localisation : Volets, fenêtres et portes extérieures.

### 2.2 TRAITEMENTS SUR PAROIS EN PLATRE LISSE OU PLAQUE DE PLATRE

Après réception du support par le présent lot.

### **2.2.1 acrylique satiné**

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

Chiffrage par pièce.

#### **2.2.1.0.1Chambre 1**

#### **2.2.1.0.2Chambre 2**

#### **2.2.1.0.3Séjour**

#### **2.2.1.0.4Salle de bain**

#### **2.2.1.0.5WC**

#### **2.2.1.0.6Cuisine**

#### **2.2.1.0.7Cage d'escalier**

### **2.2.2 acrylique mat**

Travaux sur plafond droit ou rampant :

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc mat ou équivalent.

Chiffrage par pièce.

#### **2.2.2.0.1Chambre 1**

#### **2.2.2.0.2Chambre 2**

#### **2.2.2.0.3Séjour**

#### **2.2.2.0.4Salle de bain**

#### **2.2.2.0.5WC**

#### **2.2.2.0.6Cuisine**

#### **2.2.2.0.7Cage d'escalier**

## **2.3 TRAITEMENTS SUR BOISERIES INTERIEURE**

Travaux comprenant :

- Brossage.
- Impression acrylique pour bois de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

### **2.3.1 Bloc porte complet avec bâtis**

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Blocs portes du projet.

### **2.3.2 Peinture sur supports neufs**

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression

- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Plinthe bois du projet et tablettes de fenêtres.

## 2.4 DIVERS

### 2.4.1 REVETEMENT DE SOL PLASTIQUE EN LES

#### 2.4.1.1 Préparation des supports

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné (plancher bois, béton ou vieux carrelage).

Localisation : Ensemble de l'étage.

#### 2.4.1.2 Revêtement naturel pour trafic intense

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 2,5mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles
- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Ensemble de l'étage.

#### 2.4.1.3 Option : Revêtement pour trafic intense (U4)

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34
- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

◇Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : Ensemble du premier étage.

### 2.4.2 Nettoyage general

Nettoyage de fin de chantier, intéressant toutes les parties apparentes comprenant :

- Enlèvement de toutes traces de mortier et sciure, lessivage des sols carrelés

- Lavage des sols plastiques
- Nettoyage des profilés de menuiseries
- Nettoyage des vitrages sur les 2 faces
- Nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Nettoyage des quincailleries
- Enlèvement des traces de peinture ou d'huile sur tous les équipements et autres ouvrages
- Enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques.

Localisation : Ensemble du logement.

### **3 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

#### **3.1 TRAITEMENT EXTERIEURE**

##### **3.1.1 Menuiserie extérieur**

Application de deux couches de peinture compris préparation des supports, dépoussiérage, égrainage entre les deux couches.

Localisation : Volets, fenêtres et portes extérieures.

#### **3.2 TRAITEMENTS SUR PAROIS EN PLATRE LISSE OU PLAQUE DE PLATRE**

Après réception du support par le présent lot.

##### **3.2.1 acrylique satiné**

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

Localisation : Parois verticale de la salle de lecture.

##### **3.2.2 acrylique mat**

Travaux sur plafond droit ou rampant :

Travaux comprenant :

- lessivage
- Ponçage.
- rebouchage
- Egrenage.
- Impression acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Capablanc mat ou équivalent.

#### **3.3 TRAITEMENTS SUR BOISERIES INTERIEURE**

Travaux comprenant :

- Brossage.
- Impression acrylique pour bois de type capanature , Indekofix, Indeko velours ou équivalent.
- 2 couches de peinture acrylique de type capanature , Indekofix, Indeko velours satiné ou équivalent.

##### **3.3.1 Peinture sur supports neufs**

Peinture aqueuse microporeuse finition satinée sur bois compris toutes préparations comprenant :

- . brossage, ponçage et dépoussiérage
- . 1 couche d'impression
- . révision des surfaces
- . 2 couches à finition satinée

Localisation : Plinthe bois du projet et tablettes de fenêtres.

### 3.4 DIVERS

#### 3.4.1 REVETEMENT DE SOL PLASTIQUE EN LES

##### 3.4.1.1 Préparation des supports

Application d'un enduit autolissant à prise rapide, pour rebouchage, ragréage et lissage des sols. Enduit pour réception de revêtement de sol mince. Le produit utilisé sera agréé par un Avis Technique du CSTB, pour l'emploi sur le support concerné (plancher bois, béton ou vieux carrelage).

Localisation : Sol de la salle de lecture.

##### 3.4.1.2 Revêtement naturel pour trafic intense

Revêtement de sol souple naturel épaisseur 2,5mm, caractéristiques :

- GARANTIES 10 ANS
- EURONORMES DIN
- Teintées dans la masse avec coloris type paillette incrustée
- Totalement antistatiques (bureaux d'ordinateurs)
- Insensibles aux brûlures de cigarettes
- Insensibles aux rayures causées par les gravillons
- Insensibles au vieillissement, aux U.V., à la lumière, à l'ozone
- Résistances aux huiles, graisses, acides et bases, solvants, résistance et inertie chimiques
- Classée FEU M2 –sécurité des lieux publics
- Isolant phonique par absorption des bruits de chocs, confort acoustique (affaiblissement 11dB)
- Ecologiques
- D'entretien très aisé, hygiéniques, antibactéries
- De parfaite stabilité dimensionnelle
- Imputrescibles
- Antidérapant, incassables, antivandalisme
- Respect de l'environnement : sans PVC, chlore, amiante, métaux lourds, halogènes, fabriqués sans fréon, ni dioxine, ni consommation d'eau. 100 % recyclable
- Souplesse et rémanence
- Classe 1 Marine marchande, certification Véritas

Localisation : Sol de la salle de lecture.

##### 3.4.1.3 Option : Revêtement pour trafic intense (U4)

Revêtement de sol plastique souple multicouche acoustique haute rémanence constitué d'une couche d'usure en PVC compacte vernis PU, associée à une sous-couche de mousse PVC à cellules fermées et renforcée d'un complexe non-tissé/grille en fibre de verre, caractéristiques :

- classement européen : 23/34
- solidité des colories à la lumière >6
- épaisseur totale : 3,55 mm ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,75mm
- classement U4 P3 E2/3 C2 ;
- tenue au feu M3 (Cfl-S1) ;
- affaiblissement acoustique 19 dB(A) ;

Caractéristiques prise dans la gamme Chocflex 19 de chez BONAR FLOORS, prescriptions qui fixent la qualité minimum des produits.

◇Pose collée avec émulsion acrylique, joints soudés à chaud. Couleur au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme complète du fabricant et pose en lé.

Localisation : En remplacement du sol naturel.

#### 3.4.2 Nettoyage general

Nettoyage de fin de chantier, intéressant toutes les parties apparentes comprenant :

- Enlèvement de toutes traces de mortier et sciure, lessivage des sols carrelés
- Lavage des sols plastiques
- Nettoyage des profilés de menuiseries
- Nettoyage des vitrages sur les 2 faces
- Nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Nettoyage des quincailleries

- Enlèvement des traces de peinture ou d'huile sur tous les équipements et autres ouvrages
- Enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Enlèvement des déchets, emballage et déblais de chantier aux décharges publiques.

Localisation : Ensemble de la salle de lecture.

## 08 ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES

### généralité

#### 1 - TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT

##### 1.1 - ETENDUES DES PRESTATIONS

Les prestations de l'entrepreneur du présent lot comprennent les fournitures, le transport et la mise en oeuvre nécessaires à la réalisation de l'ouvrage tel qu'il est décrit ci-après.

Sont notamment à sa charge :

- La fourniture et le transport à pied d'oeuvre des matériaux.
- Leur mise en place et leur montage définitif.
- Le réglage et la mise en place des appareils.
- Les essais de l'installation.
- 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 de tous les trous et percements.
- Le scellement, les saignées et les raccords.
- La protection antirouille des parties métalliques.
- La fourniture de lampes pour les appareils d'éclairage.
- L'antiparasitage des installations.
- La réalisation des lignes provisoires pour l'alimentation de ses outils électriques.
- L'installation éventuelle d'échafaudages.

En outre, il est précisé qu'il ne sera accordé aucun supplément de prix pour le déplacement d'appareil dans un rayon de 2 mètres, autour de l'implantation initiale, si ce déplacement est demandé avant la réalisation de son installation.

##### 1.2 - MISSION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit vérifier que les stipulations des pièces de son marché sont conformes à l'art de bâtir et aux règlements de sa profession. Il doit appeler l'attention du Maître d'oeuvre, sur les inconvénients qui pourraient résulter des ordres reçus, soit pour ses propres travaux, soit pour ceux des autres corps d'état.

Il lui appartient de provoquer, avant la mise en route et en cours des travaux la remise par le Maître d'Ouvre de tous les documents et renseignements utiles pour compléter son projet et réaliser son ouvrage, sans pouvoir prétendre à aucune augmentation des prix en raison d'oubli ou pour toute autre raison quelle qu'elle soit.

L'Entrepreneur s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la livraison de l'ouvrage complètement achevé et en état de marche de manière que celui-ci offre les meilleurs caractéristiques de durée et de bon fonctionnement, compte-tenu de l'état actuel des connaissances techniques.

Il doit également proposer, en temps utiles, au Maître d'Ouvre toutes les modifications aux dispositions du projet ou aux ordres reçus, qui seraient de nature à améliorer la qualité de ses travaux ou celle de l'ensemble du bâtiment.

##### 1.3 - PLANS ET SCHEMAS

Trente jours après la date de la signature du marché, l'entrepreneur doit soumettre au Maître d'Ouvre un jeu de plans et de schémas détaillés de son installation, comportant toutes les indications nécessaires à la parfaite compréhension de son ouvrage. (Emplacement des appareils, parcours des canalisations, diamètre des conduits, sections des conducteurs...).

L'établissement des plans de chantier reste à la charge de l'entrepreneur. Un exemplaire de ces plans lui sera retourné par le Maître d'Ouvre revêtu de son acceptation ou de ses observations éventuelles.

En fin de travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvre trois exemplaires des plans d'exécution et un jeu de contre-calques, rectifiés compte-tenu des modifications apportées en cours de travaux, ainsi que des notices d'entretien de tous les équipements fournis.

#### 1.4 - COORDINATION ET SUIVI DE TRAVAUX

Dès que l'entreprise aura fait approuver ses plans et schémas par le Maître d'oeuvre, il les communiquera aux entreprises susceptibles d'être intéressées par ses travaux.

L'entrepreneur établira des plans de réservations de passage et de trémies dans le béton. Tous les percements ultérieurs seront à sa charge, mais il ne pourra exécuter aucun percement dans les ouvrages en béton sans autorisation du Maître d'Oeuvre et de l'Entrepreneur de Gros oeuvre.

L'entrepreneur doit étudier le passage de ses canalisations en accord avec les autres corps d'état susceptibles d'avoir dans leurs parcours d'autres canalisations de fluides, afin d'éviter les croisements et de sauvegarder l'accessibilité nécessaire pour l'entretien et les transformations ultérieures. En particulier, il prendra tous renseignements nécessaires auprès des autres entrepreneurs, afin d'implanter ses équipements en fonction de ceux des autres corps d'état.

Sont également à la charge du présent lot :

- La participation à l'établissement du planning général de réalisation des travaux, établi par le Maître d'Oeuvre dès la date de la remise de l'ordre de service de commencer les travaux.
- Les frais d'étude et l'établissement des plans d'exécution.
- L'assistance aux réunions de coordination de chantier, où il sera représenté par une personne qualifiée, ayant reçu l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Il s'engage à fournir en temps utile, toutes les informations nécessaires à la coordination et au bon avancement des travaux, sous peine de prendre à sa charge les conséquences d'informations tardives ou erronées, y compris les incidences qui pourraient en résulter pour les autres corps d'état.

#### 1.5 - PRESENTATION D'ECHANTILLONS

Les entreprises soumissionnaires devront joindre à leur offre la nomenclature détaillée des marques, types et modèles d'appareils proposés, pour tous ceux dont les références ne sont pas précisées dans ce dossier.

Avant de passer commande auprès de son fournisseur de son appareillage, l'entrepreneur adjudicataire devra présenter un lot complet d'échantillons de tous les types d'appareils et de matériel faisant partie de ses fournitures et devra avoir l'approbation pour chacun de ces appareils de Monsieur l'Architecte.

#### 1.6 - EDF ET CONSUEL

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les démarches, tous déplacements et rendez-vous, tous contacts avec l'EDF et le Consuel, nécessaires pour l'obtention de tous renseignements pouvant concourir à la bonne coordination des travaux, non seulement de son lot, mais encore des autres lots pour tout ce qui concerne l'électricité du bâtiment.

#### 1.7 - PIECES CONTRACTUELLES

Le marché comprendra :

##### a) Documents techniques d'ordre général

- Le décret n° 69.596 du 14 Juin 1969, et les arrêtés d'applications correspondants.
- Le cahier de prescriptions techniques générales du R.E.E.F. et les cahiers du C.S.T.B.
- Les normes et les prescriptions de l'U.T.E.
- Le décret du 14 Novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
- L'arrêté du 02.10.78, sur les blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

##### b) Documents d'ordre particulier

- La série de plans de l'Architecte.
- La série de plans marqués "Electricité".
- Le devis descriptif tous corps d'état.
- Le présent devis descriptif.
- Le cahier des clauses particulières et de charges générales.
- La soumission signée par l'entrepreneur.

#### 1.8 - ORDRE DE PRESEANCE

En cas de contradiction entre deux ou plusieurs pièces constituant le marché, se sont les indications ou stipulations de la pièce portant le numéro d'ordre le plus élevé dans l'énumération de l'article 1.7 qui primeront les autres.

La pièce de base principale se trouve être donc la soumission de l'entrepreneur.

## 1.9 - REMISE DES PRIX

Les entrepreneurs devront obligatoirement répondre aux conditions stipulées dans le présent descriptif.

Toutes modifications qui leur paraîtraient susceptibles d'améliorer la qualité des travaux ou l'économie du projet sera chiffrée en variante en dehors de la proposition de base.

L'adjudicataire du présent lot disposera d'un délai de 15 jours à compter de la date de la notification des résultats de l'adjudication pour vérifier avec le Bureau d'études ou le maître d'oeuvre, les quantités du détail estimatif et présenter ses réclamations éventuelles.

Passé ce délai, le prix sera considéré comme forfaitaire et l'Entrepreneur devra la complète réalisation de ses travaux tels qu'ils sont décrits au présent descriptif même si les quantités correspondantes ne figurent pas au détail estimatif.

## 1.10 - PIECES A PRODUIRE

Chaque entrepreneur désirant participer à l'appel d'offres est tenu de présenter au Maître d'Ouvrage avant la signature des marchés les pièces suivantes :

Une photocopie de la carte professionnelle définissant la ou les corps d'état pour lesquels il a obtenu sa qualification.

Un cahier de références indiquant :

- La nature et l'importance des travaux effectués.
- La date et lieu d'exécution de ces travaux.
- Les certificats de capacités mentionnant la manière dont l'entreprise aura rempli ses engagements.

Un certificat attestant que l'entreprise est en règle avec :

- La Caisse de Congés Payés.
- La Caisse d'Allocations Familiales et de Sécurité Sociale.

Des attestations d'assurances pour l'individuelle de base et de Responsabilité Civile.

Une déclaration s/décret n° 54.82 du 22 Janvier 1954.

La non-production des pièces entraîne la nullité de la proposition de l'entrepreneur, sauf cas d'espèces à examiner par le Maître d'Ouvrage et l'Architecte.

## 2 - REGLES D'EXECUTION

### 2.1 - REGLEMENTS ET NORMES A APPLIQUER

Les travaux doivent être réalisés en accord avec les normes et règlements en vigueur, et plus particulièrement en conformité avec les spécifications des normes et documents mentionnés ci-dessous.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot est donc tenu de respecter toutes les prescriptions de ces documents et il ne pourra prétendre à aucune indemnité ou plus-value pour les travaux de réfection, montage et démontage résultant de la mise en conformité de ses ouvrages avec les textes de normes et règlements en vigueur.

### 2.2 - REGLES GENERALES

Les ouvrages et les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux règles de l'art et en particulier aux prescriptions des cahiers du R.E.E.F. édités par le centre scientifique et technique du bâtiment.

### 2.3 - NORMES AFNOR ET NORMES U.T.E

Comprenant les prescriptions et spécifications de :

- Normes enregistrées ou homologuées
- Normes de l'Union Technique de l'Electricité.
- Les guides, prescriptions provisoires et fiches d'interprétation de l'U.T.E. et plus particulièrement
  - La NFC 15.100 publiée en Mars 1990 et applicable au 13 Mai 1991 concernant l'exécution et l'entretien des installations électriques basse tension.
  - Les prescriptions provisoires de l'U.T.E.
  - Les guides pratiques de l'U.T.E. pour la réalisation des installations électriques.
  - Instruction technique n°248.
  - La NFC 14100.
  - La NFC 12100 relative à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
  - Arrêté Interministériel du 31 Janvier 1986 concernant la 3ème famille A pour les locaux d'habitation neufs.
  - Arrêté du 10 Novembre 1976 concernant les circuits et installations



- de sécurité.
- Décret n° 73.1007 du 31 Octobre 1973.
- L'arrêté du 23 Mars 1965 modifié, concernant la sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public.
- Fascicules TC1 et TC2 de l'Administration des Télécommunications.
- Equipement téléphonique des immeubles neufs, Direction Générale des Télécommunications.
- NFC 91.100 : perturbations radioélectriques.
- L'arrêté du 14 Juin 1969, l'arrêté du 22 juin 1973, les articles D401 et D431, du code des Postes et Télécommunications.
- NF 90120 en ce qui concerne la mise en oeuvre des matériaux et la qualité de réception sur chaque prise.
- NF 90130 en ce qui concerne la qualité des câbles employés.

#### 2.4 - REGLES POUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Concernant les prescriptions du décret n° 62.1454 du 14 Novembre 62 et ses additifs et circulaires d'applications, portant règlement d'Administration Publique par l'exécution des dispositions du Livre II du Code du Travail (Titre II - hygiène et Sécurité des Travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques).

#### 2.5 - CONSUEL

Les prescriptions des représentants du Comité National pour la sécurité des Usagers de l'Electricité dans le cadre de leur mission de surveillance des installations électriques en vue de l'établissement et de délivrance d'une attestation de conformité.

Toutes les formalités (avis de début de travaux, établissement des attestations,...etc) les frais (montant des attestations, frais de bureaux de contrôle, frais de mise en conformité,...etc) sont à la charge de l'entrepreneur adjudicataire du présent lot.

La vérification des installations en fin de travaux, ainsi que l'établissement du rapport correspondant seront effectués par le bureau de contrôle. Le contrôleur devra être accompagné, lors du contrôle, par un représentant qualifié, de l'entreprise. Les visites supplémentaires du bureau de contrôle, éventuellement nécessaires pour la levée de réserves seront à la charge de l'entreprise.

#### 2.6 - ELECTRICITE DE FRANCE

L'entrepreneur devra se conformer aux avis et prescriptions des représentants qualifiés de l'Electricité de France. Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur adjudicataire du présent lot soumettra son projet ainsi que le type, marque et modèle d'appareils prévus et leurs emplacements à l'agrément du représentant de l'Electricité de France.

Toute modification ultérieure demandée par l'EDF sera à la charge de l'Entrepreneur, quelle que soit son importance en vue d'assurer l'acceptation de ses ouvrages par le distributeur d'énergie et leur mise sous tension.

#### 2.7 - FRANCE TELECOM

L'entrepreneur devra se conformer aux avis et prescriptions des représentants qualifiés de France Télécom avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur adjudicataire du présent lot soumettra son projet ainsi que le type, marque et modèle d'appareils prévus et leurs emplacements à l'agrément du représentant local de France Télécom.

#### 2.8 - INTERPRETATION DES TEXTES

En cas de contradiction entre les textes mentionnés ci-dessus, ou entre ces textes et les prescriptions du descriptif et des plans, le Maître d'Oeuvre aura toute liberté d'interpréter ces textes dans le sens le plus favorable au Maître de l'Ouvrage sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucune indemnité ou plus value de ce fait.

### 3 - CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

#### 3.1 - GENERALITES

Lorsque pour un matériel déterminé, les normes prévoient l'attribution de la marque nationale de conformité aux normes NF U.S.E. ou NF ELECTRICITE ou la marque U.S.E. il ne doit être utilisé que du matériel de cette marque.

Si ces labels ne sont pas prévus, la qualité du matériel doit être garantie par la présentation d'un procès-verbal de conformité aux normes délivrées par un organisme habilité à cet effet.

Lorsqu'il n'existe aucune norme ou publication U.T.E. concernant ce matériel celui-ci doit présenter toutes les qualités de solidité, de durée, de bon isolement et de bon fonctionnement

désirables. Il doit notamment répondre aux réglementations ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel il est destiné.

### 3.2 - DEGRES DE PROTECTION

Le choix des matériaux sera effectué en fonction des conditions d'utilisation d'une part pour la nature et l'intensité du courant qui déterminent :

- La tension nominale.
- La puissance nominale
- Le courant nominal.
- La fréquence nominale.

Dans le cadre des valeurs normalisées des normes en vigueur, et d'autre part, pour ce qui concerne les conditions d'installation, (température ambiante, altitude) et les risques spécifiques des locaux d'utilisation qui déterminent :

- Les degrés de résistance mécanique (risques de choc, d'écrasement et de perforation).
- Les degrés de protection contre la pénétration des liquides et des poussières (risques de pénétration d'eau).
- Les degrés de protection contre la corrosion (risques d'action d'agents chimiques et de vapeurs corrosives).
- Les degrés de protection contre l'incendie (risques de combustion, de propagation du feu).
- Les degrés de protection contre les dangers d'explosion (risques d'explosion).

### 3.3 - APPAREILLAGE

Le choix des degrés de protection mentionnés au paragraphe précédent sera effectué en fonction de la classification des locaux énoncés dans les tableaux de la NFC 15.100.

Les interrupteurs commutateurs et télérupteurs seront d'une intensité nominale de 10A. Les prises de courant seront du type normalisé 10/16A estampillées confort avec alvéoles élastiques permettant l'utilisation de broches de 4 mm ou 4.8 mm de diamètre.

Tous les appareils encastrés seront munis d'une boîte d'encastrement isolante. Les plaques de recouvrement seront en matière isolante moulées à chaud.

La connexion de deux conducteurs dans la même borne d'un appareil de commande ou de connexion (repiquage) ne sera autorisée que si les bornes des appareils ont été conçues et dimensionnées à cet effet.

### 3.4 - CANALISATIONS

Les types de canalisations utilisés seront les suivants :

- Conducteurs isolés H07V-U posés sous conduits encastrés ICT dans les dalles, murs et cloisons dans tous les appartements.
- Conducteurs isolés H07V-U posés sous conduits apparents MRB 9, sur colliers atlas dans les locaux techniques présentant des risques mécaniques.
- Câbles U1000RO2V posés soit apparents sur colliers soit sous fourreaux acier ou ciment, soit sur chemins de câbles pour les lignes principales ainsi que pour les locaux techniques.

Ces canalisations seront calculées de façon à limiter la chute de tension s/prescription de la NFC 14.100 et la NFC 15.100.

-Les raccordements des conducteurs seront toujours effectués au moyen de serrage par vis dans une enceinte isolante, les épissures étant formellement interdites.

-D'une manière générale, les dimensions minimales des conducteurs H07V-U seront les suivantes :

Protections	Section	Utilisation
10 A	1.5 mm <sup>2</sup>	Eclairage
20 A	2.5 mm <sup>2</sup>	PC 10/16A/Boîte terminale 20 A
25 A	4 mm <sup>2</sup>	Boîte terminale 25 A
32 A	6 mm <sup>2</sup>	Boîte terminale 32 A

Leur section devra par ailleurs limiter l'échauffement produit par l'intensité du courant suivant tableau de la NFC 15.100.

Les canalisations électriques seront indépendantes des autres canalisations voisines. Par ailleurs, on devra éviter tout phénomène de condensation ou de corrosion du fait de la proximité de canalisations d'autres fluides (mazout, froid, etc...).

Les canalisations devront être soit entièrement accessibles et démontables, soit exécutées de telle sorte que le remplacement des conducteurs soit toujours possible. Dans ce but les conduits seront dimensionnés suivant les prescriptions de la NFC 15.100.

L'identification des canalisations sera assurée d'une part par rapport aux autres canalisations et d'autre part, par les conducteurs d'une même canalisation suivant les couleurs conventionnelles

- Neutre : Bleu clair
- Conducteurs de protection : Vert jaune

### 3.5 - APPAREILS D'ECLAIRAGE

Tous les foyers lumineux des services généraux et locaux techniques seront équipés d'appareils d'éclairage avec lampes et accessoires, en ordre de marche.

Les types, marques et modèles d'appareils d'éclairage sont précisés dans le CCTP ci-après et dans les plans.

L'entrepreneur peut proposer en variante d'autres appareils de qualité et de caractéristiques équivalentes de la marque de son choix, dont il soumettra des échantillons à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du Maître de l'Oeuvre avant tout commencement d'exécution.

### 3.6 - ARMOIRES D'APPAREILLAGE

Les appareils de protection, de commande et de sectionnement des circuits (disjoncteurs, fusibles, minuterie, interrupteurs, combinés, etc...) seront groupés dans des armoires. Aucune protection ne sera installée en dehors de ces armoires.

A l'intérieur de ces armoires les parties sous tension seront isolées, aucune partie active ne devant être accessibles faute de quoi, l'armoire devrait comporter une coupure générale automatique lors de l'ouverture des portes.

Les armoires seront disposées à l'abri des chocs et des élévations de température. L'appareillage de commande, de protection et de sectionnement installé à l'intérieur de ces armoires sera du type modulaire, encastré sous plastron.

Les armoires seront soigneusement étiquetées avec des étiquettes en dilophane gravé fixées par vis et écrous. Tous les appareillages seront ainsi repérés.

Un schéma détaillé sera fixé à l'intérieur des armoires dans une pochette en plastique. Ce schéma portera toutes indications concernant les calibres des appareillages, les réglages des organes de protection, les caractéristiques des canalisations, etc...

L'accès des canalisations aux armoires sera réalisé soit par presse-étoupe (câbles), soit par accessoires filetés et écrous (conduits).

## 4 - MISE EN OEUVRE

### 4.1 - PROTECTION ELECTRIQUE DES CIRCUITS

La protection générale des circuits, sera assurée par des fusibles ou des disjoncteurs à relais magnétothermique d'un pouvoir de coupure suffisant.

Il ne sera pas admis de changement de section ou de nature de canalisation sur le parcours de celle-ci, ni des protections secondaires en dehors des armoires divisionnaires.

### 4.2 - COMMANDE ET SECTIONNEMENT

Les appareils de coupure unipolaire des circuits seront toujours montés sur le conducteur de phase.

Il y aura un dispositif de sectionnement omnipolaire pour chaque circuit, celui-ci comprenant un conducteur neutre indépendant des autres circuits.

### 4.3 - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

La protection des personnes contre les contacts directs avec les parties actives sous tension sera assurée par la continuité de l'isolement.

Dans ce but, toutes les parties actives de l'appareillage, ainsi que les appareils de connexion (grilles, bornes, etc...) et les organes de protection seront équipés par construction d'une isolation fonctionnelle.

Les canalisations et leurs pénétrations dans les boîtes d'encastrement et dans l'appareillage seront réalisées de façon à assurer la continuité entre l'isolement des câbles et des conduits et l'isolement fonctionnel des appareillages.

D'une manière générale, aucune partie sous tension ne doit être accessible (essai au doigt d'épreuve) dans aucune partie des circuits en état de livraison, toutes les pièces qui peuvent être retirées sans l'aide d'un outil étant enlevées.

### 4.4 - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

La protection contre les contacts indirects sera assurée :

Par la mise à la terre des masses et des éléments conducteurs accessibles simultanément associés à l'utilisation de dispositifs de protection à courant résiduel.

Dans ce but, toutes les prises seront équipées d'une broche de terre reliée à la borne de terre de l'armoire divisionnaire par un conducteur de même nature, et de même section que les conducteurs actifs.

Seront reliés à ce conducteur de protection : les huisseries métalliques, les canalisations d'eau chaude, froide et de vidange, les corps de baignoire et les broches de terre et prises de courant installées dans les pièces.

#### 4.5 - PRISE DE TERRE ET CONDUCTEUR PRINCIPAL DE PROTECTION

La prise de terre sera réalisée conformément au chapitre "Prise de Terre" décrit ci-après.

A partir de la barrette de terre, les conducteurs de protection seront de même nature et suivront le même cheminement que les conducteurs actifs. Leur section sera calculée suivant les prescriptions de la NFC 15.100.

#### 4.6 - HUISSERIES METALLIQUES

Les canalisations électriques passant éventuellement dans des huisseries métalliques seront réalisées sous conduits isolants ICT pour éviter toute transmission de potentiels dangereux en cas de défaut d'isolement.

Ces conduits ICT devront être du type gris, non propagateurs de flamme, si l'enrobage des conduits par les éléments du gros oeuvre ne peut être absolument garanti. Les interrupteurs et prises de courant seront encastrés dans les murs et cloisons en maçonnerie sans aucun contact avec les huisseries métalliques.

### 5 - ESSAIS

#### 5.1 - CONTROLES ET VERIFICATIONS

En cours de travaux, chaque fois que cela est nécessaire, et à la fin des travaux, le Maître de l'Ouvrage ou son représentant qualifié aux opérations de contrôle et aux vérifications qualitatives et quantitatives en présence de l'entrepreneur ou de son représentant.

L'entrepreneur procédera à ses frais, aux opérations de montage et de démontage des appareils et des parties de l'installation qui seront indispensables pour effectuer ces contrôles, mesure et essais.

#### 5.2 - ESSAIS D'ISOLEMENT

Les mesures seront effectuées en courant continu 550 Volts minimum.

Ces mesures seront effectuées d'une part entre les conducteurs de polarité différente et d'autre part, entre tous les conducteurs réunis ensemble et la terre, les appareils d'utilisation étant maintenus branchés, et les organes de protection, de coupure et de sectionnement étant en position fermée.

La résistance d'isolement mesurée doit être au moins de 1 000 Ohms, par longueur de canalisations de 100 mètres. La résistance d'isolement de chaque appareil d'utilisation devra être supérieure à 0,5 mégohms.

#### 5.3 - ESSAIS DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Ces essais comprennent :

- Vérification des sections, nature, connexion et continuité des conducteurs de protection.
- Vérification du bon fonctionnement du dispositif de protection à courant résiduel. Mesure de la résistance de la prise de terre.

#### 5.4 - VERIFICATION DES PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES COURT-CIRCUITS

Comprenant les vérifications de calibre des dispositifs de protection en fonction des caractéristiques et la nature des canalisations suivant tableau de la NFC 15.100.

#### 5.5 - VERIFICATIONS DIVERSES

Comprenant les vérifications suivantes :

- Le bon serrage des connexions en vue d'éviter les échauffements anormaux.
- L'absence de troubles dans le réseau de distribution publique résultant d'un facteur de puissance trop faible, des appels de courant à la mise en service du déséquilibre des phases, des harmoniques créés par les appareils d'utilisation, etc.
- La qualité du matériel employé et sa conformité aux normes le concernant lorsque de telles normes existent.
- Les conditions de pose et d'utilisation de l'appareillage et des canalisations.
- Essais de fonctionnement des blocs autonomes d'éclairage de sécurité.
- Contrôle des niveaux de sorties et de la qualité de réception des signaux TV/FM.

- L'adjudicataire du présent lot devra prévoir dans son prix les essais Coprec.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES**

##### **1.1.1 Neutralisation d'installations**

Depuis l'arrivée, neutralisation de tous les circuits de toutes natures et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations électriques.

Prévoir un poste forain de chantier avec tableau de prises.

##### **1.1.2 Dépose d'installations**

Dépose intérieure de toutes les installations apparentes et luminaires y compris les câblages.

Localisation : Ensemble du bâtiment bibliothèque.

#### **1.2 ALIMENTATION GENERALE**

##### **1.2.1 Livraison d'énergie**

-L'entrepreneur devra impérativement prendre contact avec les services de l'E.D.F. locaux pour connaître le mode de livraison de l'énergie, et ce, avant la remise de son offre.

-Dès que l'entreprise attributaire du lot est définie, l'entrepreneur d'électricité devra, par courrier recommandé, avertir les entreprises à qui il distribuera du courant. Il sera tenu responsable de toute erreur commise dans ce domaine s'il n'avertit pas les entreprises utilisatrices.

##### **1.2.1.1 Tableau général de basse tension**

- tableau préfabriqué avec couvercle,
- disjoncteur différentiel 30 x 60, type bipolaire avec coupe-circuit, 10, 16, 25 et 32 A.
- toutes les prises de courant seront du type confort encastrées.
- Centre et applique 10 A, section 1,5 mm<sup>2</sup>
- P.C. confort 16 A, section 2,5 mm<sup>2</sup>
- P.C. spéciales 20 A, section 4 mm<sup>2</sup> - P.C. connexion 32 A, section 6 mm<sup>2</sup>
- 8 points d'utilisation maximum par circuit.

Localisation : Accueil.

##### **1.2.1.2 Tableau courant faible**

- tableau préfabriqué avec couvercle,
  - équipé RJ45 et TV
- NFC 15100 en vigueur

Localisation : Accueil.

##### **1.2.1.3 Consuel**

Consuel établi par un bureau agréé.

##### **1.2.2 Branchement intérieur**

-Se conformer aux prescriptions des services locaux de l'E.D.F. et en rendre compte au maître de l'œuvre. Ces travaux, ainsi que ceux allant alimenter les divers services force, lumière, parties communes, colonnes, branchements, les tableaux d'abonnés, etc., se feront selon les instructions de l'E.D.F. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra demander une plus-value du fait des travaux imposés par l'E.D.F. avec laquelle l'entrepreneur est tenu de prendre contact avant la remise de sa proposition.

-D'une manière générale, toutes les lignes et tous les appareillages seront prévus en monophasé.

##### **1.2.3 Prescriptions particulières aux salles d'eau**

###### **PRISE DE TERRE**

-Les installations intérieures des salles d'eau seront réalisées conformément aux prescriptions de la N.F. C. 15.100 et en particulier il sera installé une liaison électrique entre toutes les

canalisations métalliques, les masses électriques et les éléments conducteurs accessibles, l'ensemble étant relié à la terre et comprenant:

- un conducteur de 4 mm<sup>2</sup> minimum reliant l'eau chaude, l'eau froide, la vidange de chaque groupe sanitaire ainsi que les radiateurs de chauffage, huisseries métalliques, enveloppes conductrices, l'ensemble étant relié à la terre.

- Volumes, enveloppe et protection

- L'emplacement et la réalisation de l'équipement électrique de la salie d'eau seront conformes aux règles du chapitre 6 de la norme N.F. C. 15 100, concernant le respect des volumes, enveloppe et protection.

#### 1.2.4 Prescriptions générales au chantier

La pose de l'appareillage sera de type encastrée dans les doublages stit et les murs sans doublage

- Le disjoncteur aboné sera de calibre 60A, les cables d'alimentations seront remplacés par 16/25m/m<sup>2</sup>.

- Le TGBT sera constitué par une armoire LEGRAND coffret Ekinoxé avec porte blanche. Elle devra disposer d'une réserve de place de 20 à 30%.

- Le nombre de borniers devra être suffisant pour le raccordement des anciens cables ( situation partie haute et partie basse du tableau). Le raccordement de deux fils sur un même départ est interdit.

-MATÉRIEL-

Legrand

- \* inter sectionneur 4P 63 ou 80A

- \* repartiteur 4P 125A

- \* disjoncteur 4P + parafoudre

- \* raccordement repartiteur - amont

- \* inter differntiel/ dsjoncteur et circuit specifique

- \* raccordement disjoncteur divisionnaire

- \* peigne bi ou uni + neutre

Nexans/ legrand

- \* cable H07VK+ embout de cable.

### 1.3 MISE A LA TERRE

#### 1.3.1 Vérification d'une prise de terre

Vérification de la prise de terre existante et mesure.

En cas d'absence ou de détérioration, prévoir une prise de terre devant avoir une valeur inférieure à 37 Ohms.

Il sera réalisé une sortie en boucle avec dérivation en câble isolé de section 35 mm<sup>2</sup> jusqu' au bornier de terre du tableau général.

Façon de prise de terre d'une résistance compatible avec les dispositifs différentiels mis en oeuvre.

Elle pourra être réalisée par conducteur en cuivre enterré de 25 mm<sup>2</sup> de section en bon contact avec le sol, par piquets ou autres moyens

Localisation : Pour ensemble du bâtiment.

### 1.4 EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES LOCAUX

Les prescription sont établies avec la marque EPSILON pour les luminaires et LEGRAND gamme CELIANE pour les autres équipements, des propositions avec du matériel équivalents pourront être faites. La prestation sera comprise avec la pose et le raccordement au tableau électrique.

◇ Niveaux d'éclairéments

Suivant les recommandations de l'Association Française d'Éclairage, les niveaux d'éclairément moyen après dépréciation sont les suivants:

- Bureaux : 400 lux

- Circulations : 250 lux

- Sanitaires : 200 lux

- Réserves / locaux techniques : 150/200 lux

Ces éclairéments devront tenir compte d'une dépréciation de 1,20 (1,30 pour les locaux à ambiance humide ou/et poussiéreuse), et d'un facteur d'uniformité de 0,7 minimum.

#### 1.4.1 Antennes t.v. et radio a.f., m.f.

Il sera installé une antenne collective: T.V. permettant de recevoir TF1, France 2, Fr3 , Canal +,

Arte et M6, etc., montée sur un mat fixé en terrasse par cerclage avec haubans et tendeurs, l'ensemble relié à la terre.

La traversée de la terrasse sera effectuée par crosse installée selon les prescriptions de l'entrepreneur de l'étanchéité.

Un coupleur et un ensemble de répartiteurs seront posés et assureront le branchement des prises individuelles. Chaque prise individuelle sera branchée directement sur un répartiteur placé au même niveau que la prise.

Entre la gaine et le séjour des appartements, il sera installé un fourreau de 13 avec câble coaxial qui aboutira à une boîte encastrée dans le mur, derrière la plinthe. Côté gaine, les conduits seront solidement fixes sur une ferrure en fer galvanisé et identifiés au moyen d'étiquettes, de façon à permettre le repérage des câbles coaxiaux.

L'antenne sera reliée au coupleur et aux répartiteurs des différents niveaux au moyen d'une colonne en câble coaxial à faibles pertes 0,22 dB/m à 600 Mhz installé en apparent dans la gaine P.T.T. après accords des services compétents.

D'une manière générale, l'installation sera réalisée conformément aux prescriptions de T.D.F. et la NF 90.120, et permettra la réception de la T.V. noir et blanc, de la T.V. en couleur, et des émissions radio. Des essais avec un mesurer de champs permettront de constater que les tensions disponibles correspondent bien aux prescriptions énoncées ci-dessus.

Les connexions seront soudées d'une manière très soignée et à l'aide des accessoires appropriés, afin d'éviter toute rupture d'impédance et de conserver un T.-S. très faible n'apportant aucune perturbation dans le fonctionnement de l'ensemble.

Protection contre la foudre

Pose faite en accord avec l'entreprise de G.O. Les antennes seront traitées anticorrosion et contre l'air salin. Les amplificateurs, coupleurs, et d'une manière générale, tout le matériel transistorisé devront provenir des meilleures marques et soumises à l'agrément du maître d'œuvre.

Le matériel doit offrir une grande sécurité de fonctionnement très long et avec un entretien réduit. Ces relais seront du type " embrochables „ avec verrouillage; les contacts seront en métaux précieux.

Le matériel, tel qu'il est spécifié, devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 h par jour et de 365 jours par an, avec un entretien réduit.

Tout le matériel qui aura été livré sera garanti pendant douze mois à dater de la mise en service. Cette garantie portera sur tous les défauts, visibles ou non, des matériaux employés, sur tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

Les antennes doivent être établies pour recevoir toutes les émissions visibles dans la région, quel que soit le nombre de canaux.

Le maître d'œuvre se réserve le droit, après deux ans de fonctionnement, de constater l'état du matériel, contrairement avec les services de l'installateur, pour en vérifier l'usure. Si celle-ci est anormale, l'entreprise s'engagerait au remplacement de celui-ci.

Essais

A la réception des travaux.

Entretien

L'entrepreneur doit l'entretien gratuit des installations pendant le délai de garantie, comprenant: main-d'œuvre et fourniture de remplacement des organes défectueux par suite de l'usage normal de l'installation.

Il devra également effectuer tous les réglages nécessaires pendant cette période. L'entrepreneur fournira avec sa proposition un projet de contrat d'entretien avec un coût forfaitaire annuel révisable, pour une durée minimum de trois ans.

Localisation : Dans faux grenier.

#### 1.4.2 Espace de travail

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 5 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 3 prise RJ45 contacts cat 6
- 6 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.
- Système Morvan compris

- 12m de rail
- 2 alimentations en ligne
- supports orientables de 300mm pour rail
- 8 lampes Melisse
- 8 lampes Magnolia

#### **1.4.3 Coin informatique**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 5 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 4 prise RJ45 contaccts cat 6
- 2 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.

#### **1.4.4 Accueil point poste**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 6 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 3 prise RJ45 contaccts cat 6
- 6 spots encastrés Jomini 2 sur va et vient
- 10 simple allumage pour les commandes de l'ensemble du rez de chaussée.
- une sonnerie au tableau

#### **1.4.5 Espace enfant**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 2 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 1 prise RJ45 contaccts cat 6
- 3 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.
- Système Morvan compris
  - 6m de rail
  - 1 alimentations en ligne
  - supports orientables de 300mm pour rail
  - 2 lampes Melisse
  - 2 lampes Magnolia

#### **1.4.6 Espace convivial**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 2 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 2 prise RJ45 contaccts cat 6
- 3 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.

#### **1.4.7 Espace ados**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 2 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 2 prise RJ45 contaccts cat 6
- 6 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.
- Système Morvan compris
  - 6m de rail
  - 1 alimentations en ligne
  - supports orientables de 300mm pour rail
  - 2 lampes Melisse
  - 2 lampes Magnolia

#### **1.4.8 Escalier**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 2 appliques Paton sur va et vient



#### **1.4.9 Rangement**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 1 applique Paton sur détecteur de présence

#### **1.4.10 WC rez de chaussée**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 1 applique Paton sur détecteur de présence
- 1 liaison équipotentielle

#### **1.4.11 Salle de travail**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 2 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 2 prise RJ45 contacts cat 6
- 6 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.
- Système Morvan compris
  - 6m de rail
  - 1 alimentations en ligne
  - supports orientables de 300mm pour rail
  - 2 lampes Melisse
  - 2 lampes Magnolia

#### **1.4.12 Extérieur**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 5 hublot Montserrat sur détecteur de présence avec forçage et condamnation au tableau.

#### **1.4.13 Bureau**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 9 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 4 prise RJ45 contacts cat 6
- 8 spots encastrés Jomini sur 4 simple allumage.

#### **1.4.14 Réserve**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 3 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 1 prise RJ45 contacts cat 6
- 2 plafonniers Astral sur simple allumage.

#### **1.4.15 Grenier**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 3 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 1 prise RJ45 contacts cat 6
- 2 plafonniers Astral sur simple allumage.

### **1.5 ECLAIRAGE DE SECURITE**

L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes suivant la réglementation en vigueur. Il devra assurer un éclairage en cas d'évacuation.

REGLEMENTATION

- Arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité (établissement recevant des travailleurs)
- C 71.800 (bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation dans les ERP, ERT soumis à réglementation)
- C 71.801 (bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation dans les ERP, ERT soumis à réglementation)
- C 71.800 (bloc autonome portable d'intervention)
- C 71.820 (système de test automatique pour appareil d'éclairage de sécurité)

### 1.5.1 Bloc autonome

Bloc d'évacuation :

- classe II
- indice de protection : IP 42 et IK 07
- équipement : tube 6W, 55 lumens
- technologie : cathode froide
- type : BRIO 60CP A
- marque : KAUFEL
- ref : 226513
- accessoires : pictogramme sortie de secours ou technique équivalente.

Les blocs devront être posés à une distance maximum de 15m les uns des autres.

Localisation : Issues de secours, circulations, entrée.

## 1.6 DETECTION INCENDIE

Installation d'une détection à réaliser dans le cadre d'un réaménagement d'un bâtiment recevant des enfants de maternelle et de primaire.

- Prévoir un S.S.I. de catégorie E composé d'un système d'alarme de type 4.
- Les offres devront être conforme aux D.T.U., lois, décrets, ordonnances, circulaires, aux normes AFNOR, UTE, CEI, ISO, ISA, ect... applicables aux travaux décrits dans le présent document en vigueur au moment de la réalisation des travaux et en particulier.

### 1.6.1 Tableau d'alarme de type 4

- Le tableau d'alarme sera conforme aux normes NFC 48-150 et NFS 61-936 pour S.S.I. de catégorie E et équipement d'alarme de type 4.
- Il sera certifié conforme aux spécifications de la norme NFC 48-150. A ce titre, il sera estampillé NF-C.M.S.I.
- L'unité de gestion d'alarme et les unités de signalisation seront regroupées dans un coffret.
- La partie de centrale, dite système de mise en sécurité, actionne des D.C.T. qui assurent suivant les cas :
  - \* la diffusion de l'alarme d'évacuation
- Les différents éléments électroniques composant le centralisateur devront être :
  - \* l'unité de base comprenant le traitement des signaux et la communication avec les interfaces de lignes de commandes et d'acquisition, ainsi que les signalisations et commandes de synthèse.
  - \* l'alimentation de sécurité
  - \* les interfaces de raccordement
  - \* l'unité de signalisation sonore et lumineuse à LED et les commandes manuelles avec boutons poussoirs référencés.
- La diffusion de l'alarme générale d'évacuation devra pouvoir s'effectuer sur chaque réseau de plusieurs façons conformément à la NFS 610936 :
  - \* automatiquement après la temporisation programmable de 0 à 5 minutes
  - \* manuellement par action 2 touches
- Commandes manuelles et signalisations :
  - \* test lampes : fonction qui devra allumer tous les voyants et le buzzer
  - \* essai : fonction qui devra permettre d'effectuer des essais sur les lignes sélectionnées
  - \* arrêt signaux sonores : une action sur cette touche devra arrêter le buzzer du centralisateur. Cette touche devra également servir pour acquitter l'alarme et rester disponible pour toutes nouvelles alarmes
    - \* ligne de dérangement général : fonction qui devra rendre active ou inactive la ligne de sauvegarde dérangement un voyant jaune correspondant devra signaler son état
    - \* acquittement processus : une action sur la touche devra arrêter immédiatement la temporisation avant le déclenchement de l'alarme générale, il devra rester sans effet lorsque l'alarme générale sera en action
    - \* dérangement ligne évacuation générale : un voyant jaune devra s'allumer fixe lorsque la ligne des sirènes sera en défaut et buzzer devra émettre un son pulsé. Le voyant devra être combiné avec un bouton poussoir permettant la mise HS de la ligne des sirènes, dans ce cas, le voyant jaune devra clignoter.
  - \* mise en sécurité incendie : les fonctions de mise en sécurité devront être déclenchées automatiquement à partir des déclencheurs manuels ou manuellement à partir des commandes correspondantes aux zones.

### 1.6.2 Diffuseur sonore

Fourniture et pose de sirène homologuée NFS 32.001, 2 tons, 90dBa à 2m, installées en des emplacements permettant une bonne diffusion des sons. Caractéristiques :

- fréquence aigue\_\_\_\_\_554Hz +- 10%
- fréquence grave\_\_\_\_\_440Hz +- 10%
- modulation aigue\_\_\_\_\_100ms +- 10%
- modulation grave\_\_\_\_\_400ms +- 10%
- niveau sonore à 2m\_\_\_\_\_90 dBA
- consommation maximum\_\_\_\_\_400mA

### 1.6.3 Déclencheur manuel

Fourniture et pose de déclencheur manuel constitué d'un coffret de couleur rouge muni d'une vitre ou d'un élément déformable. Le bris de vitre ou la déformation devra pouvoir s'effectuer sans outil et provoquer le changement de l'état du dispositif électrique.

- Une inscription en lettres noires sur fond blanc "alarme incendie - brisez la glace - appuyez ici" sera portée sur la vitre ou l'élément déformant.

- Les déclencheurs manuels seront posés à une hauteur de 1m30 au-dessus du sol fini

- Les déclencheurs manuels seront équipés de volets de protection pour éviter les actions intempestives.

- Les déclencheurs manuels seront installés en semi encastrés, les câbles raccordés à ces boîtiers seront invisibles à l'oeil (encastrés)

- Les déclencheurs manuels ne seront pas dissimulés par un vantail de porte lorsque celui-ci sera maintenu ouvert.

- Les déclencheurs manuels devront répondre aux conditions d'exploitation suivantes :

\* température ambiante\_\_\_\_\_25+80°C

\* humidité relative maximum admissible\_\_\_\_\_de95%

\* mode de protection selon CEI\_\_\_\_\_IP 30

Les déclencheurs manuels seront intégralement à la charge du présent lot;

## 2 AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1

### 2.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES

#### 2.1.1 Neutralisation d'installations

Depuis l'arrivée, neutralisation de tous les circuits de toutes natures et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations électriques.

Prévoir un poste forain de chantier avec tableau de prises.

#### 2.1.2 Dépose d'installations

Dépose intérieure de toutes les installations apparentes et luminaires y compris les câblages.

Localisation : Ensemble du logement.

### 2.2 MISE A LA TERRE

#### 2.2.1 Vérification d'une prise de terre

Vérification de la prise de terre existante et mesure.

En cas d'absence ou de détérioration, prévoir une prise de terre devant avoir une valeur inférieure à 37 Ohms.

Il sera réalisé une sortie en boucle avec dérivation en câble isolé de section 35 mm<sup>2</sup> jusqu' au bornier de terre du tableau général.

Façon de prise de terre d'une résistance compatible avec les dispositifs différentiels mis en oeuvre.

Elle pourra être réalisée par conducteur en cuivre enterré de 25 mm<sup>2</sup> de section en bon contact avec le sol, par piquets ou autres moyens

Localisation : Pour ensemble du bâtiment.

### 2.3 EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES LOCAUX

Les prescriptions sont établies avec la marque EPSILON pour les luminaires et LEGRAND gamme CELIANE pour les autres équipements, des propositions avec du matériel équivalents pourront être faites. La prestation sera comprise avec la pose et le raccordement au tableau électrique.

♦ Niveaux d'éclairagements

Suivant les recommandations de l'Association Française d'Éclairage, les niveaux d'éclairage moyen après dépréciation sont les suivants:

- Bureaux : 400 lux
- Circulations : 250 lux
- Sanitaires : 200 lux
- Réserves / locaux techniques : 150/200 lux

Ces éclairagements devront tenir compte d'une dépréciation de 1,20 (1,30 pour les locaux à ambiance humide ou/et poussiéreuse), et d'un facteur d'uniformité de 0,7 minimum.

### **2.3.1 Remise**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 3 prises 16A avec terre
- 1 prise Tel
- 1 prise RJ45 contacts cat 6
- 2 plafonniers Astral sur simple allumage.

### **2.3.2 Extérieur**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 12 hublot Montserrat sur détecteur de présence avec forçage et condamnation au tableau.
- L'ouvrage Extérieur de la bibliothèque viendra en déduction de cet article.

## **3 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

### **3.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES**

#### **3.1.1 Neutralisation d'installations**

Depuis l'arrivée, neutralisation de tous les circuits de toutes natures et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations électriques.

Prévoir un poste forain de chantier avec tableau de prises.

#### **3.1.2 Dépose d'installations**

Dépose intérieure de toutes les installations apparentes et luminaires y compris les câblages.

Localisation : Ensemble du logement.

### **3.2 ALIMENTATION GENERALE**

#### **3.2.1 Livraison d'énergie**

-L'entrepreneur devra impérativement prendre contact avec les services de l'E.D.F. locaux pour connaître le mode de livraison de l'énergie, et ce, avant la remise de son offre.

-Dès que l'entreprise attributaire du lot est définie, l'entrepreneur d'électricité devra, par courrier recommandé, avertir les entreprises à qui il distribuera du courant. Il sera tenu responsable de toute erreur commise dans ce domaine s'il n'avertit pas les entreprises utilisatrices.

##### **3.2.1.1 Tableau général de basse tension**

- tableau préfabriqué avec couvercle,
- disjoncteur différentiel 30 x 60, type bipolaire avec coupe-circuit, 10, 16, 25 et 32 A.
- toutes les prises de courant seront du type confort encastrées.
- Centre et applique 10 A, section 1,5 mm<sup>2</sup>
- P.C. confort 16 A, section 2,5 mm<sup>2</sup>
- P.C. spéciales 20 A, section 4 mm<sup>2</sup> - P.C. connexion 32 A, section 6 mm<sup>2</sup>
- 8 points d'utilisation maximum par circuit.

Localisation : Entrée cuisine.

##### **3.2.1.2 Tableau courant faible**

- tableau préfabriqué avec couvercle,
  - équipé RJ45 et TV
- NFC 15100 en vigueur

Localisation : Entrée cuisine.

### 3.2.1.3 Consuel

Consuel établi par un bureau agréé.

### 3.2.2 Branchement intérieur

-Se conformer aux prescriptions des services locaux de l'E.D.F. et en rendre compte au maître de l'œuvre. Ces travaux, ainsi que ceux allant alimenter les divers services force, lumière, parties communes, colonnes, branchements, les tableaux d'abonnés, etc., se feront selon les instructions de l'E.D.F. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra demander une plus-value du fait des travaux imposés par l'E.D.F. avec laquelle l'entrepreneur est tenu de prendre contact avant la remise de sa proposition.

-D'une manière générale, toutes les lignes et tous les appareillages seront prévus en monophasé.

### 3.2.3 Prescriptions particulières aux salles d'eau

#### PRISE DE TERRE

-Les installations intérieures des salles d'eau seront réalisées conformément aux prescriptions de la N.F. C. 15.100 et en particulier il sera installé une liaison électrique entre toutes les canalisations métalliques, les masses électriques et les éléments conducteurs accessibles, l'ensemble étant relié à la terre et comprenant:

- un conducteur de 4 mm<sup>2</sup> minimum reliant l'eau chaude, l'eau froide, la vidange de chaque groupe sanitaire ainsi que les radiateurs de chauffage, huisseries métalliques, enveloppes conductrices, l'ensemble étant relié à la terre.

-Volumes, enveloppe et protection

-L'emplacement et la réalisation de l'équipement électrique de la salle d'eau seront conformes aux règles du chapitre 6 de la norme N.F. C. 15 100, concernant le respect des volumes, enveloppe et protection.

### 3.2.4 Prescriptions générales au chantier

La pose de l'appareillage sera de type encastrée dans les doublages stiel et les murs sans doublage

- Le disjoncteur abonné sera de calibre 60A, les câbles d'alimentations seront remplacés par 16/25mm<sup>2</sup>.

- Le TGBT sera constitué par une armoire LEGRAND coffret Ekinox avec porte blanche. Elle devra disposer d'une réserve de place de 20 à 30%.

- Le nombre de borniers devra être suffisant pour le raccordement des anciens câbles (situation partie haute et partie basse du tableau). Le raccordement de deux fils sur un même départ est interdit.

-MATÉRIEL-

Legrand

\* inter sectionneur 4P 63 ou 80A

\* repartiteur 4P 125A

\* disjoncteur 4P + parafoudre

\* raccordement repartiteur - amont

\* inter différentiel/ disjoncteur et circuit spécifique

\* raccordement disjoncteur divisionnaire

\* peigne bi ou uni + neutre

Nexans/ legrand

\* câble H07VK+ embout de câble.

## 3.3 MISE A LA TERRE

### 3.3.1 Vérification d'une prise de terre

Vérification de la prise de terre existante et mesure.

En cas d'absence ou de détérioration, prévoir une prise de terre devant avoir une valeur inférieure à 37 Ohms.

Il sera réalisé une sortie en boucle avec dérivation en câble isolé de section 35 mm<sup>2</sup> jusqu' au bornier de terre du tableau général.

Façon de prise de terre d'une résistance compatible avec les dispositifs différentiels mis en oeuvre.

Elle pourra être réalisée par conducteur en cuivre enterré de 25 mm<sup>2</sup> de section en bon contact avec le sol, par piquets ou autres moyens

Localisation : Pour ensemble du bâtiment.

### 3.4 EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES LOCAUX

Les prescriptions sont établies avec la marque EPSILON pour les luminaires et LEGRAND gamme CELIANE pour les autres équipements, des propositions avec du matériel équivalents pourront être faites. La prestation sera comprise avec la pose et le raccordement au tableau électrique.

#### ◊ Niveaux d'éclairages

Suivant les recommandations de l'Association Française d'Éclairage, les niveaux d'éclairage moyen après dépréciation sont les suivants:

- Bureaux : 400 lux
- Circulations : 250 lux
- Sanitaires : 200 lux
- Réserves / locaux techniques : 150/200 lux

Ces éclairages devront tenir compte d'une dépréciation de 1,20 (1,30 pour les locaux à ambiance humide ou/et poussiéreuse), et d'un facteur d'uniformité de 0,7 minimum.

#### 3.4.1 Antennes t.v. et radio a.f., m.f.

Il sera installé une antenne collective: T.V. permettant de recevoir TF1, France 2, Fr3, Canal +, Arte et M6, etc., montée sur un mat fixé en terrasse par cerclage avec haubans et tendeurs, l'ensemble relié à la terre.

La traversée de la terrasse sera effectuée par crosse installée selon les prescriptions de l'entrepreneur de l'étanchéité.

Un coupleur et un ensemble de répartiteurs seront posés et assureront le branchement des prises individuelles. Chaque prise individuelle sera branchée directement sur un répartiteur placé au même niveau que la prise.

Entre la gaine et le séjour des appartements, il sera installé un fourreau de 13 avec câble coaxial qui aboutira à une boîte encastrée dans le mur, derrière la plinthe. Côté gaine, les conduits seront solidement fixés sur une ferrure en fer galvanisé et identifiés au moyen d'étiquettes, de façon à permettre le repérage des câbles coaxiaux.

L'antenne sera reliée au coupleur et aux répartiteurs des différents niveaux au moyen d'une colonne en câble coaxial à faibles pertes 0,22 dB/m à 600 Mhz installé en apparent dans la gaine P.T.T. après accords des services compétents.

D'une manière générale, l'installation sera réalisée conformément aux prescriptions de T.D.F. et la NF 90.120, et permettra la réception de la T.V. noir et blanc, de la T.V. en couleur, et des émissions radio. Des essais avec un mesurer de champs permettront de constater que les tensions disponibles correspondent bien aux prescriptions énoncées ci-dessus.

Les connexions seront soudées d'une manière très soignée et à l'aide des accessoires appropriés, afin d'éviter toute rupture d'impédance et de conserver un T.-.S. très faible n'apportant aucune perturbation dans le fonctionnement de l'ensemble.

Protection contre la foudre

Pose faite en accord avec l'entreprise de G.O. Les antennes seront traitées anticorrosion et contre l'air salin. Les amplificateurs, coupleurs, et d'une manière générale, tout le matériel transistorisé devront provenir des meilleures marques et soumises à l'agrément du maître d'œuvre.

Le matériel doit offrir une grande sécurité de fonctionnement très long et avec un entretien réduit. Ces relais seront du type " embrochables „ avec verrouillage; les contacts seront en métaux précieux.

Le matériel, tel qu'il est spécifié, devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 h par jour et de 365 jours par an, avec un entretien réduit.

Tout le matériel qui aura été livré sera garanti pendant douze mois à dater de la mise en service. Cette garantie portera sur tous les défauts, visibles ou non, des matériaux employés, sur tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

Les antennes doivent être établies pour recevoir toutes les émissions visibles dans la région, quel que soit le nombre de canaux.

Le maître d'œuvre se réserve le droit, après deux ans de fonctionnement, de constater l'état du matériel, contrairement avec les services de l'installateur, pour en vérifier l'usure. Si celle-ci est anormale, l'entreprise s'engagerait au remplacement de celui-ci.

Essais

A la réception des travaux.

Entretien

L'entrepreneur doit l'entretien gratuit des installations pendant le délai de garantie, comprenant: main-d'œuvre et fourniture de remplacement des organes défectueux par suite de l'usage normal de l'installation.

Il devra également effectuer tous les réglages nécessaires pendant cette période. L'entrepreneur fournira avec sa proposition un projet de contrat d'entretien avec un coût forfaitaire annuel révisable, pour une durée minimum de trois ans.

Localisation : Dans faux grenier.

### **3.4.2 Chambre 1 et 2**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 6 prises 16A avec terre dont deux commandées une à une.
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 1 prise RJ45 contacts cat 6
- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage.

### **3.4.3 Séjour**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 6 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 2 prise RJ45 contacts cat 6
- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur va et vient
- 2 Alimentations applique sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage

### **3.4.4 WC**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage
- 1 liaison équipotentielle

### **3.4.5 Salle de bain**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 4 prises 16A avec terre
- Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage
- 2 Alimentations applique sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage
- 1 liaison équipotentielle

### **3.4.6 Dégagement 1 et 2**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 1 prises 16A avec terre
- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur détecteur de présence.

### **3.4.7 Cuisine entrée**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 7 prises 16A avec terre dont deux spécialisées
- 1 prise 32A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 3 prise RJ45 contacts cat 6
- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage
- 1 Alimentation plafonnier sur boîtier moulé avec une ampoule sur va et vient
- 2 Alimentation applique sur boîtier moulé avec une ampoule sur simple allumage
- 1 liaison équipotentielle
- 2 alimentations une pour la hotte et une pour la VMC.
- une sonnerie au tableau.

### **3.4.8 Cage d'escalier commune**

Révision de la cage d'escalier compris la reprise ou le changement d'élément défectueux.

## **4 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

### **4.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES**

#### **4.1.1 Neutralisation d'installations**

Depuis l'arrivée, neutralisation de tous les circuits de toutes natures et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations électriques.

#### **4.1.2 Dépose d'installations**

Dépose intérieure de toutes les installations apparentes et luminaires y compris les câblages.

Localisation : Ensemble de la salle de lecture.

### **4.2 MISE A LA TERRE**

#### **4.2.1 Vérification d'une prise de terre**

Vérification de la prise de terre existante et mesure.

En cas d'absence ou de détérioration, prévoir une prise de terre devant avoir une valeur inférieure à 37 Ohms.

Il sera réalisé une sortie en boucle avec dérivation en câble isolé de section 35 mm<sup>2</sup> jusqu' au bornier de terre du tableau général.

Façon de prise de terre d'une résistance compatible avec les dispositifs différentiels mis en oeuvre.

Elle pourra être réalisée par conducteur en cuivre enterré de 25 mm<sup>2</sup> de section en bon contact avec le sol, par piquets ou autres moyens

Localisation : Pour ensemble du bâtiment.

### **4.3 EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES LOCAUX**

Les prescriptions sont établies avec la marque EPSILON pour les luminaires et LEGRAND gamme CELIANE pour les autres équipements, des propositions avec du matériel équivalents pourront être faites. La prestation sera comprise avec la pose et le raccordement au tableau électrique.

♦ Niveaux d'éclairages

Suivant les recommandations de l'Association Française d'Éclairage, les niveaux d'éclairage moyen après dépréciation sont les suivants:

- Bureaux : 400 lux
- Circulations : 250 lux
- Sanitaires : 200 lux
- Réserves / locaux techniques : 150/200 lux

Ces éclairages devront tenir compte d'une dépréciation de 1,20 (1,30 pour les locaux à ambiance humide ou/et poussiéreuse), et d'un facteur d'uniformité de 0,7 minimum.

#### **4.3.1 Salle de lecture**

Fourniture et pose des éléments suivant :

- 9 prises 16A avec terre
- 1 prise TV
- 1 prise Tel
- 4 prise RJ45 contacts cat 6
- 8 spots encastrés Jomini commande à l'accueil.
- Système Morvan compris
  - 18m de rail
  - 2 alimentations en ligne
  - supports orientables de 300mm pour rail
  - 10 lampes Melisse
  - 10 lampes Magnolia



**généralité****1 - NORMES ET REGLEMENTS**

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 :

**1.1 - D.T.U.**

- N° 60.1 et ses additifs : Travaux de plomberie sanitaire.
- N° 60.31 - 60.32 - 60.33 - 60.41 : Canalisations en P.V.C.
- N° 61.1 et ses additifs : Installations de gaz.

**1.2 - NORMES FRANCAISES**

- A 03.801, 32.101, 48.002, 51.120, 53.501, 68.201 Dimensions et essais des canalisations.
- P 41.201 à 41.204 : Plomberie.
- S 31.014 et 31.015 : Robinetterie sanitaire.
- C 15.100 : Installations électriques.
- N.F.S. 61.201 : Robinets d'incendie armés -Caractéristiques et essais.
- N.F.S. 62.202 : Robinets d'incendie armés - Règles d'établissement.
- N.F-EN 200 : Spécifications techniques des robinets simples et mélangeurs.
- N.F-D 18.203 : Robinets mitigeurs thermostatiques.

**1.3 - AUTRES DOCUMENTS**

- Arrêté du 14 juin 1969 et décret du 22 décembre 1975 (isolation acoustique).
- Règlement sanitaire départemental.
- Arrêté du 2 Août 1977 : Installation de gaz.

**2 - CONTENU DU MARCHE****2.1 - TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT**

Font partie des prestations du présent lot

- Les études de détails, calculs et plans nécessaires à l'établissement et à l'exécution du projet.
- La fourniture et la mise en oeuvre des réseaux, appareils et canalisations prévus.
- La protection par 2 couches de peinture anti-corrosion de tous les éléments oxydables des installations.
- Les dispositifs d'insonorisation mentionnés au présent C.C.T.P. et tous ceux que l'entrepreneur estimera nécessaires pour réduire la production et la transmission de bruits.
- La fourniture et la pose des plaques signalétiques.
- Les percements de cloisons, prises, scellements, rebouchages et garnissages de toutes sortes concernant les installations.
- La protection des appareils pour qu'ils n'aient pas à souffrir de l'intervention des autres corps d'état.
- L'évacuation des débris, déchets et emballages dus aux travaux du présent lot.
- Les percements et réservations qui n'auraient pas été demandés en temps utile à l'entreprise de gros oeuvre.
- Tous travaux et fournitures nécessaires au bon fonctionnement des installations.

**2.2 - TRAVAUX EXCLUS DU PRESENT LOT**

Ne font pas partie des prestations du présent lot :

- Les percements de murs et planchers qui seront exécutés par l'entreprise de gros oeuvre, si ce dernier est en possession suffisamment tôt des renseignements les concernant (dimensions, emplacements, etc )
- Les travaux de génie-civil tels que massifs, puisards, caniveaux, socles ou autres.
- L'amenée de l'alimentation électrique en attente dans le local utilisé.

**3 - MATERIAUX ET APPAREILS****3.1 - TUYAUTERIES**

Réseau d'eau froide ou chaude

- Tube acier galvanisé sans soudure, tarif 3, pour les diamètres 50/60 et inférieurs.
- Tube acier galvanisé sans soudure, tarif 3, pour les diamètres supérieurs à 50/60.

- Tube cuivre étire, assemblages soudés avec utilisation réduite de raccords démontables, soudure à l'étain ou soudo-brasure à l'argent pour l'eau froide.

Ecoulement des appareils

- Tuyaux P.V.C. résistant à 100°C, avec assemblages par raccords collés.

Colonnes et collecteurs d'eaux usées et d'eaux vannes

- Tuyaux et raccords en fonte salubre, à joints caoutchouc.
- Tuyaux P.V.C. avec assemblages par raccords collés.

### 3.2 - APPAREILS SANITAIRES

Dans sa proposition, l'entrepreneur devra définir clairement la nature, la qualité et les caractéristiques du matériel qu'il propose. Il devra présenter à l'approbation du Maître d' Oeuvre les échantillons des appareils et de leurs accessoires qui lui seront demandés.

Les appareils devront bénéficier de la marque NF-APPAREILS SANITAIRES.

### 3.3 - ROBINETTERIE

La robinetterie devra être normalisée et adaptée aux fluides transportés. Elle devra en outre satisfaire au classement acoustique demandé.

### 3.4 - CALORIFUGEAGE

Les canalisations d'alimentation traversant des locaux non chauffés seront calorifugées : à l'aide de coquilles de mousse phénolique

- 3 cm d'épaisseur pour diamètres égaux ou inférieurs à 50 mm.
- 4 cm d'épaisseur pour diamètres supérieurs à 50 mm.

ou par un isolant type "ARMAFLEX" anti-condensation, épaisseur 6 mm, classe M1.

Les vannes et appareils ne seront pas calorifuges. L'arrêt au droit de ces appareils sera réalisé par manchettes en aluminium.

## 4 - MISE EN OEUVRE DES INSTALLATIONS

### 4.1 - ETANCHEITE

La soudo-brasure est préconisée pour les tuyauteries en acier (procédé GAZ-FLUX) et la brasure à base d'argent pour les tuyauteries en cuivre. Les raccords seront réduits au maximum. Au cas où ils seraient absolument indispensables, leur étanchéité sera réalisée avec des rubans P.T.E.E. (teflon) exclusivement. Le matériau sera mis en oeuvre de façon à éviter tout effilochement.

-Pour les tubes en P.V.C., les matériaux utilisés seront ceux recommandés par le fabricant.

### 4.2 - CINTRAGES

Les cintrages ne sont pas admis sur les tubes P.V.C., non plus que sur les tubes acier eu-delà du diamètre 50/60 et sur les tuyauteries en cuivre de diamètre supérieur à 20/22.

-Pour les diamètres supérieurs, il sera fait usage des raccords fabriqués d'usine.

### 4.3 - TRAVERSEES DE MURS

En aucun cas un joint ne devra être situé dans une traversée de mur ou plancher. Par contre, les tuyauteries seront protégées par des fourreaux étanches permettant la libre dilatation dans ces traversées.

-Les rebouchages seront exécutés dans la même nature de matériau que celle des parois traversées. Ils ne seront en aucun cas exécutés au ciment prompt.

### 4.4 - PURGES ET EVENTS

Sur les réseaux d'eau chaude et d'eau froide, une purge sera installée à chaque point bas et un évent à chaque point haut correspondant.

### 4.5 - FIXATIONS

L'ensemble des supports, suspentes et colliers nécessaires au maintien et à la bonne tenue des réseaux est à la charge du présent lot.

-Les réseaux d'alimentation devront être désolidarisés de la structure par interposition, entre tuyauteries et colliers, de bagues d'isolation, qualité souple et élastique, de diamètre intérieur égal au diamètre extérieur des tubes.

### 4.6 - CANALISATIONS EN ATTENTE

Lors de la mise en attente de canalisations, les extrémités seront obturées à l'aide de

raccords filetés ou de plaques soudées, à l'exclusion de tous chiffons, papiers, ou autres procédés d'efficacité aléatoire.

#### 4.7 - NIVEAUX SONORES

Tous bruits de sifflement dans les canalisations devront être évités. En particulier, toutes les précautions seront prises pour éviter les coups de bélier et les vibrations. Les appareils sanitaires devront être désolidarisés de la structure par plaques en néoprène sous les supports et par des joints souples contre murs et cloisons.

-Les colonnes de chutes ne devront en aucun cas être en contact avec la maçonnerie.

Dans les parties habitables, la vitesse de circulation de l'eau devra être inférieure à 1,20 mètre/seconde.

La pression admissible à l'entrée de chaque logement ou groupe sanitaire ne devra pas dépasser 3 kg/cm<sup>2</sup>.

#### 4.8 - ESSAIS

Les essais seront réalisés conformément aux dispositions figurant dans le document COPREC n° 1.

-Les résultats seront transcrits sur des procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document COPREC n° 2 et transmis au contrôleur technique.

#### 4.9 - DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Si la demande lui en est faite, l'entrepreneur devra remettre un exemplaire de ses notes de calculs.

Il devra, par ailleurs, l'établissement et la fourniture :

Des plans d'exécution et de réservation.

- Des plans de récolement et de repérage, à remettre en fin de chantier.
- Des schémas de principe.
- Des notices nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des installations.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 ALIMENTATION**

##### **1.1.1 DISTRIBUTION**

##### **1.1.1.1 Réseau de distribution eau froide**

Réseau en tube cuivre, P.E.R. ou multicouche. Tube de diamètre approprié, compris colliers à scellement, raccords, jonctions, coudes, fourreaux de traversée de murs et planchers, et toutes sujétions de façonnage tel que coupes, cintrages, collets battus, etc. Les canalisations passées en sol seront gainées avec un tubage approprié et testées sous haute pression avant la mise en oeuvre des sols. En réseaux horizontaux ou en distribution intérieure, les tubes seront prévus soudés à l'étain. Les tubes noyés en chape ou en dalle seront systématiquement brasés.

Les fourreaux au passage des murs et dans planchers seront du type GAINOJAC.

Tous les organes de réglage, coupure, etc., devront être facilement démontables à l'aide de raccords mécaniques.

Les canalisations devront être posées avec souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution pour l'ensemble des appareils sanitaires, robinets de puisage et pour alimentation production d'eau chaude sanitaire. Prévoir dans le bureau pour un WC et un lave main.

##### **1.1.1.2 Réseau de distribution eau chaude**

Réseau en tube cuivre idem article "Réseau de distribution eau froide ", sauf stipulations particulières. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau chaude.

Pose des canalisations encastrées sous fourreau en tube PVC semi-souple de diamètre approprié. Les canalisations d'eau chaude seront éloignées de celles d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution eau chaude pour appareils sanitaires suivant robinetteries. Prévoir dans le bureau pour un WC et un lave main.

## 1.2 EVACUATION

L'entrepreneur du présent lot devra en temps utile fournir au lot Gros Oeuvre le plan des départs, des évacuations, des appareils, ainsi que les réservations de sol pour les appareils encastrés.

-Les colliers seront prévus avec une bande insonorisante

-Les coudes et culottes employés devront être au 1/8, les tés et coudes au 1/4 sont interdits.

-Des fourreaux aux traversées de planchers, avec fourreaux métalliques et manchons de dilatation seront installés aux endroits appropriés afin de permettre la libre dilatation des canalisations.

### 1.2.1 Réseaux d'évacuation individuels

Réseau tube PVC spécial évacuation, de diamètre approprié, pour évacuation depuis le siphon de chaque appareil et pour le réseau d'évacuation jusqu'au regard (individuel) ou à la colonne de chute.

Localisation : Ensemble du projet, prévoir dans le bureau pour un WC et un lave main.

### 1.2.2 Ventilation haute primaire

Ventilation haute primaire sortie en toiture, en prolongement des canalisations d'eaux résiduelles en tube PVC, jusque sorties en comble avec aérateur à membrane, sous ardoises, compris sujétions de raccords, pose et scellement.

Localisation : En toiture existante au droit des sanitaires à créer.

## 1.3 APPAREILS DE TOILETTE

### 1.3.1 Lave-mains (odeon)

Lave-mains d'angle ODEON monotrou , couleur blanc, compris :

- fixations dans parois par goujons ou encastré dans le plan de travail
- vidage avec siphon à culot en laiton
- robinetterie temporisée monotrou.

Localisation : Ensemble des sanitaires.

### 1.3.2 Cuvettes à chasses sur pied (brive 2 )

Cuvette et réservoir BRIVE 2 ou similaire :

- cuvette à chasse directe, sortie horizontale, , couleur blanche. Fixation au sol par 2 vis cache-tête chromées ;
- ensemble réservoir de chasse BRIVE 2 avec équipement silencieux comprenant un mécanisme à tirette, alimentation par le côté, fixations ;
- robinet d'arrêt ;
- abattant double ouvert en PVC, teinté dans la masse, fixations non apparentes

Localisation : Ensemble des sanitaires.

### 1.3.3 Option : cuvettes suspendue.

Cuvette et réservoir PRESQU'ILE :

- cuvette suspendue, couleur blanche. Fixation sur support.
- ensemble réservoir de chasse PRESQU'ILE avec équipement silencieux comprenant un mécanisme poussoir, alimentation par le côté, fixations ;
- robinet d'arrêt ;
- abattant double ouvert (thermodur), teinté dans la masse, fixations non apparentes

Localisation : Ensemble des sanitaires.

## 1.4 PRODUCTION EAU CHAUDE

### 1.4.1 Chauffe-eau 15 l

Fourniture et pose d'un chauffe-eau vertical de 15L compris :

- chauffe-eau
- groupe de sécurité

- fixation
- ligne électrique en coordination avec le lot électricité.

Localisation : Plafond des Wc.

## **2 AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1**

### **2.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES**

#### **2.1.1 Neutralisation d'installations**

Depuis l'arrivée, séparation et neutralisation de tous les réseaux de toutes natures propres au logement et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations d'eau. Enlèvement des réseaux inutiles.

Localisation : Local remise et apprentis démonté.

### **2.2 ALIMENTATION**

#### **2.2.1 DISTRIBUTION**

##### **2.2.1.1 Réseau de distribution eau froide**

Réseau en tube cuivre, P.E.R. ou multicouche. Tube de diamètre approprié, compris colliers à scellement, raccords, jonctions, coudes, fourreaux de traversée de murs et planchers, et toutes sujétions de façonnage tel que coupes, cintrages, collets battus, etc. Les canalisations passées en sol seront gainées avec un tubage approprié et testées sous haute pression avant la mise en oeuvre des sols. En réseaux horizontaux ou en distribution intérieure, les tubes seront prévus soudés à l'étain. Les tubes noyés en chape ou en dalle seront systématiquement brasés.

Les fourreaux au passage des murs et dans planchers seront du type GAINOJAC.

Tous les organes de réglage, coupure, etc., devront être facilement démontables à l'aide de raccords mécaniques.

Les canalisations devront être posées avec souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution pour l'ensemble des appareils sanitaires, robinets de puisage et pour alimentation production d'eau chaude sanitaire.

##### **2.2.1.2 Réseau de distribution eau chaude**

Réseau en tube cuivre idem article "Réseau de distribution eau froide ", sauf stipulations particulières. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau chaude.

Pose des canalisations encastrées sous fourreau en tube PVC semi-souple de diamètre approprié. Les canalisations d'eau chaude seront éloignées de celles d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution eau chaude pour appareils sanitaires suivant robinetteries.

### **2.3 EVACUATION**

L'entrepreneur du présent lot devra en temps utile fournir au lot Gros Oeuvre le plan des départs, des évacuations, des appareils, ainsi que les réservations de sol pour les appareils encastrés.

-Les colliers seront prévus avec une bande insonorisante

-Les coudes et culottes employés devront être au 1/8, les tés et coudes au 1/4 sont interdits.

-Des fourreaux aux traversées de planchers, avec fourreaux métalliques et manchons de dilatation seront installés aux endroits appropriés afin de permettre la libre dilatation des canalisations.

#### **2.3.1 Réseaux d'évacuation individuels**

Réseau tube PVC spécial évacuation, de diamètre approprié, pour évacuation depuis le siphon de chaque appareil et pour le réseau d'évacuation jusqu'au regard (individuel) ou à la colonne de chute.

Localisation : Vidoir.

### **2.4 APPAREILS DE TOILETTE**

#### **2.5 Vidoir**

Vidoir mural NORMA avec insertas (45/35) , couleur blanc, compris :

- fixations dans parois par goujons ;
- vidage avec siphon démontable à culot en laiton
- robinet de puisage (G1/2) avec poignée galéo chrome.
- bonde avec grille inox et timbre d'office diam 60mm
- grille porte-seau

Localisation : Local remise.

## 2.6 Robinet de puisage extérieur

Robinet de puisage ou de lavage en laiton chromé , avec nez fileté et raccord standard, purge intérieure.

Localisation : Extérieur espace jardin dans le murs de la bibliothèque.

## 3 LOGEMENT tranche conditionnelle 2

### 3.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES

#### 3.1.1 Neutralisation d'installations

Depuis l'arrivée, séparation et neutralisation de tous les réseaux de toutes natures propres au logement et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations d'eau. Enlèvement des réseaux inutiles.

Localisation : Logement réaménagé.

### 3.2 ALIMENTATION

#### 3.2.1 DISTRIBUTION

##### 3.2.1.1 Réseau de distribution eau froide

Réseau en tube cuivre, P.E.R. ou multicouche. Tube de diamètre approprié, compris colliers à scellement, raccords, jonctions, coudes, fourreaux de traversée de murs et planchers, et toutes sujétions de façonnage tel que coupes, cintrages, collets battus, etc. Les canalisations passées en sol seront gainées avec un tubage approprié et testées sous haute pression avant la mise en oeuvre des sols. En réseaux horizontaux ou en distribution intérieure, les tubes seront prévus soudés à l'étain. Les tubes noyés en chape ou en dalle seront systématiquement brasés.

Les fourreaux au passage des murs et dans planchers seront du type GAINOJAC.

Tous les organes de réglage, coupure, etc., devront être facilement démontables à l'aide de raccords mécaniques.

Les canalisations devront être posées avec souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution pour l'ensemble des appareils sanitaires, robinets de puisage (ML et LV) et pour alimentation production d'eau chaude sanitaire.

##### 3.2.1.2 Réseau de distribution eau chaude

Réseau en tube cuivre idem article "Réseau de distribution eau froide ", sauf stipulations particulières. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau chaude.

Pose des canalisations encastrées sous fourreau en tube PVC semi-souple de diamètre approprié. Les canalisations d'eau chaude seront éloignées de celles d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution eau chaude pour appareils sanitaires suivant robinetteries.

### 3.3 EVACUATION

L'entrepreneur du présent lot devra en temps utile fournir au lot Gros Oeuvre le plan des départs, des évacuations, des appareils, ainsi que les réservations de sol pour les appareils encastrés.

-Les colliers seront prévus avec une bande insonorisante

-Les coudes et culottes employés devront être au 1/8, les tés et coudes au 1/4 sont interdits.

-Des fourreaux aux traversées de planchers, avec fourreaux métalliques et manchons de dilatation seront installés aux endroits appropriés afin de permettre la libre dilatation des canalisations.

### 3.3.1 Réseaux d'évacuation individuels

Réseau tube PVC spécial évacuation, de diamètre approprié, pour évacuation depuis le siphon de chaque appareil et pour le réseau d'évacuation jusqu'au regard (individuel) ou à la colonne de chute, compris siphon de ML et de LV.

Localisation : Ensemble du projet logement.

### 3.3.2 Ventilation haute primaire

Ventilation haute primaire sortie en toiture, en prolongement des canalisations d'eaux résiduelles en tube PVC, jusque sorties en comble avec aérateur à membrane, sous ardoises, compris sujétions de raccords, pose et scellement.

Localisation : En toiture existante au droit des sanitaires à créer.

## 3.4 APPAREILS DE TOILETTE

### 3.4.1 Robinetterie de bain/douche (panache)

Ensemble robinetterie bain/douche compris :

- bonde siphon à grille, sortie de 90mm
- robinetterie thermostatique bain/douche mural PANACHE, équipé d'un ensemble douche avec barre de douche ajustable, un flexible 1,75 m et une douchette 3 jets.

Localisation : Salle de bain du projet.

### 3.4.2 Baignoire 170/75 (odeon)

Baignoire ODEON 170 X 75 à encastrer, compris :

- Toutes sujétions de fixations et de montage
- vidage à bouchon
- robinetterie Galate, robinet thermostatique, avec accessoire de douche à support téléphone, flexible métallique 1,50 m et douchette

Localisation : Salle de bain.

### 3.4.3 Plan de toilette + meuble

Plan de toilette "prima" de chez Allia ou équivalent, blanc, compris :

- pose sur meuble COMBI "LIGHT".
- vidage avec siphon à culot en laiton
- robinetterie PANACHE, mitigeur lavabo, bec tube orientable chromé, avec bonde siphon.
- meuble COMBI "LIGHT" DE 65 CM
- Dimension 650/500.

Localisation : Salle de bain.

### 3.4.4 Meuble sous évier 3 P

Fourniture et pose d'un meuble sous évier trois portes :

- Charnières invisibles et réglables, ouverture 90°.
- Finition : Mélaminé Blanc.
- Dimensions : hauteur 820 mm, profondeur hors tout 586 mm, longueur 1m20
- Bouton, PVC blanc ou métal, fixation par vis.

Localisation : Cuisine.

### 3.4.5 Eviers en inox 2 B

Évier inox deux bacs et avec égouttoir, avec siphon et vidage manuel, complet avec bondes inox ø 90 à bouchon tuyauterie siphon et trop plein incorporé. Robinetterie GROHE mélangeur monotrou d'évier, bec tube orientable.

Localisation : Cuisine.

### 3.4.6 Cuvettes à chasses sur pied (brive 2 )

Cuvette et réservoir BRIVE 2 ou similaire :

- cuvette à chasse directe, sortie horizontale, , couleur blanche. Fixation au sol par 2 vis cache-tête chromées ;
- ensemble réservoir de chasse BRIVE 2 avec équipement silencieux comprenant un mécanisme à tirette, alimentation par le côté, fixations ;
- robinet d'arrêt ;
- abattant double ouvert en PVC, teinté dans la masse, fixations non apparentes

Localisation : WC du logement.

### **3.5 PRODUCTION EAU CHAUDE**

#### **3.6 ballon d'eau chaude électrique 200L - V**

Production d'eau chaude en maison individuelle utilisant l'électricité, suivant règle Th-G :

- l'eau chaude est obtenue par un ballon d'eau chaude, placé dans le volume habitable, installé pour pouvoir fonctionner uniquement en heures creuses et admis à la marque NF-électricité, catégorie B, ce qui signifie que ses déperditions sont au plus égales aux valeurs suivantes, fonction de la capacité du ballon :

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude électrique vertical d'une capacité, de 200 litres

Localisation : Dans la cuisine.

## **4 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4**

### **4.1 OUVRAGES PRELIMINAIRES**

#### **4.1.1 Neutralisation d'installations**

Depuis l'arrivée, séparation et neutralisation de tous les réseaux de toutes natures propres au logement et vérification de la mise hors service de toutes les alimentations d'eau. Enlèvement des réseaux inutiles.

Localisation : Local réaménagé salle de lecture.

### **4.2 ALIMENTATION**

#### **4.2.1 DISTRIBUTION**

##### **4.2.1.1 Réseau de distribution eau froide**

Réseau en tube cuivre, P.E.R. ou multicouche. Tube de diamètre approprié, compris colliers à scellement, raccords, jonctions, coudes, fourreaux de traversée de murs et planchers, et toutes sujétions de façonnage tel que coupes, cintrages, collets battus, etc. Les canalisations passées en sol seront gainées avec un tubage approprié et testées sous haute pression avant la mise en oeuvre des sols. En réseaux horizontaux ou en distribution intérieure, les tubes seront prévus soudés à l'étain. Les tubes noyés en chape ou en dalle seront systématiquement brasés.

Les fourreaux au passage des murs et dans planchers seront du type GAINOJAC.

Tous les organes de réglage, coupure, etc., devront être facilement démontables à l'aide de raccords mécaniques.

Les canalisations devront être posées avec souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution pour l'ensemble des appareils sanitaires, robinets de puisage et pour alimentation production d'eau chaude sanitaire.

##### **4.2.1.2 Réseau de distribution eau chaude**

Réseau en tube cuivre idem article "Réseau de distribution eau froide ", sauf stipulations particulières. Une vanne de fermeture sera placée au départ de chaque réseau de distribution d'eau chaude.

Pose des canalisations encastrées sous fourreau en tube PVC semi-souple de diamètre approprié. Les canalisations d'eau chaude seront éloignées de celles d'eau froide.

Localisation : Réseau de distribution eau chaude pour appareils sanitaires suivant robinetteries.

### **4.3 APPAREILS DE TOILETTE**

#### **4.3.1 Meuble sous évier 3 P**

Fourniture et pose d'un meuble sous évier trois portes :

- Charnières invisibles et réglables, ouverture 90°.



- Finition : Mélaminé Blanc.
- Dimensions : hauteur 820 mm, profondeur hors tout 586 mm, longueur 1m20
- Bouton, PVC blanc ou métal, fixation par vis.

Localisation : Suivant plan.

#### 4.3.2 Eviers en inox 2 B

Evier inox 12/10 deux bacs et avec égouttoir, avec siphon et vidage manuel, complet avec bondes inox Ø 90 à bouchon tuyauterie siphon et trop plein incorporé. Robinetterie GROHE mélangeur monotrou d'évier, bec tube orientable.

Localisation : Suivant plan.

### 4.4 PRODUCTION EAU CHAUDE

#### 4.4.1 Chauffe-eau 15 l

Fourniture et pose d'un chauffe-eau vertical de 15L compris :

- chauffe-eau
- groupe de sécurité
- fixation
- ligne électrique en coordination avec le lot électricité.

Localisation : Sous évier dans le meuble.

## 10 CHAUFFAGE - VENTILATION

### généralité

#### 1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

##### 1.1. GENERALITES

Le présent devis descriptif a pour but de définir les principes de CHAUFFAGE - VENTILATION MÉCANIQUE à réaliser lors du projet cité en lot 00.

Les spécifications et conditions indiquées au présent document ne sont pas limitatives.

L'entrepreneur doit prévoir dans l'établissement de son projet, tout le matériel nécessaire à la bonne marche des installations, leur conduite et leur sécurité, même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans le présent document.

##### 1.2. REMISE DES OFFRES

Voir C.C.A.P.

.. Qualifications Professionnelles (O.P.Q.C.B) n° 5312 Installations Thermiques (Technicité confirmée).

##### 1.3. GARANTIES

L'entreprise devra entretenir les installations de CHAUFFAGE - VENTILATION MÉCANIQUE en bon état de fonctionnement jusqu'à l'achèvement de la période de garantie biennale.

Pendant ce délai, elle remplacera à ses frais, toutes les pièces qui viendraient à manquer par vice de construction ou de montage, défaut de matière ou usure anormale. Si elle n'exécute pas les réparations nécessaires dans le délai qui lui sera imparti, l'avarie sera réparée d'office à ses frais.

L'entrepreneur sera exclusivement responsable de tous les accidents ou dommages qui viendraient à être causés à ses ouvriers ou à toute autre personne à l'occasion des travaux faisant l'objet de son marché.

##### 1.4. TRAVAUX COMPRIS

L'entreprise devra assurer la fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux et appareils nécessaires à la réalisation complète des ouvrages faisant l'objet du présent lot CHAUFFAGE - VENTILATION MÉCANIQUE.

Elle devra également, la mise à disposition des appareils de mesure nécessaires aux essais, et aux réglages des installations, ces appareils restant sa propriété.

Le nettoyage et l'enlèvement des gravats provenant des travaux réalisés par l'installateur devront être envisagés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'annexe, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à l'enlèvement des gravats provenant de ses propres travaux.

La réparation des dommages éventuels causés de son fait aux installations sur travaux des autres corps d'état intervenant sur l'opération.

Les trous, percements, scellements et raccords dans les murs (sauf spécification contraire dans le C.C.T.P.).

Les plans de détails et de montage concernant ses travaux.

Les plans de réservations de trous.

Les plans d'exécution des travaux.

Les calfeutrements et rétablissement du degré coupe feu des murs et planchers après percements.

Le traitement d'apprêt, la peinture de protection et de finition de tous les éléments métalliques entrant dans l'installation.

Les essais préalables à la réception, tels que définis par les règles COPREC.

Les frais de réception des installations.

L'entreprise aura également à sa charge toutes les prestations suivantes :

- La fourniture et le transport en chaque lieu d'installation, de tout le matériel décrit dans le présent C.C.T.P.
- L'installation et le raccordement de tous les appareils décrits dans le présent C.C.T.P.
- Le réglage et les essais de fonctionnement des installations mises en oeuvre par le présent lot.
- L'enlèvement des matériels et matériaux excédentaires approvisionnés sur le chantier par le présent lot.
- Les aménagements provisoires nécessaires aux besoins de son personnel de chantier conformément au code du travail.
- Les aménagements provisoires nécessaires au stockage des matériels et matériaux utilisés par le présent lot.
- La réalisation des trous et percements dont les réservations n'ont pas été transmises au bureau d'étude structure avant coulage du béton et nécessaires à l'installation des matériels fournis et posés par le présent lot.
- Le calfeutrement de ces trous et percements dans le cas où ceux-ci ne seraient pas utilisés immédiatement.
- La réalisation des lignes électriques provisoires avec protection pour l'alimentation des outillages électriques utilisés par le présent lot.
- La fourniture et pose suivant les recommandations du code du travail, des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux à la charge du présent lot, ainsi que la dépose et l'évacuation de ceux-ci après utilisation.
- La fourniture en temps utile au lot GROS OEUVRE des cotes intérieures des gaines techniques en coordination avec les autres corps d'état.
- Tous les fourreaux pour les traversées de parois (planchers, murs et cloisons).

#### 1.5. PÉRIODE DE PRÉPARATION

Conformément aux prescriptions de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et de ses décrets d'application, les travaux seront précédés d'une période de préparation au cours de laquelle l'entrepreneur du présent lot devra assister et participer aux réunions préparatoires organisées par la maîtrise d'oeuvre.

Le coût financier de cette participation aux réunions de la période de préparation doit être obligatoirement valorisé dans le bordereau quantitatif estimatif annexé à l'acte d'engagement.

#### 1.6. PLANS DE RÉSERVATION

Au cours de la période de préparation, et obligatoirement aux dates fixées par la maîtrise d'oeuvre, les entrepreneurs des lots concernés devront fournir l'ensemble des éléments (réservations et descentes de charges, etc...) devant être pris en compte dans la mise au point des plans de Béton Armé.

L'absence ou le retard de la fourniture de ces documents fera l'objet de l'application des dispositions contractuelles du C.C.A.P.

Le coût de ces plans de réservation doit être obligatoirement valorisé dans le bordereau quantitatif estimatif annexé à l'acte d'engagement.

#### 1.7. MÉMOIRE TECHNIQUE

L'attribution du marché de travaux du présent lot sera faite conformément aux critères de choix définis dans le Règlement de Consultation.

L'un de ces critères est la valeur technique de l'offre.

L'appréciation de ce critère sera faite en fonction :

- Du détail de la décomposition du prix, il est rappelé que l'entreprise doit préciser les quantités et les prix unitaires par poste en respectant si possible la trame du CCTP.
- De la conformité de l'offre au CCTP.
- Des renseignements fournis par l'entreprise sur les produits (matériels et matériaux) qu'elle mettra en oeuvre sur le chantier.

L'entreprise est donc invitée à fournir à l'appui de son offre un mémoire technique qui devra préciser pour chaque matériel proposé :

- Les marques et types.
- Les caractéristiques techniques.
- Les rendements.
- Les consommations énergétiques.
- Les coûts de fonctionnements annuels.

#### 1.8. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES (D.O.E)

A la réception, l'entrepreneur devra remettre à la maîtrise d'oeuvre le dossier des ouvrages exécutés en trois exemplaires.

Celui-ci comprendra les éléments suivants :

- Les plans réalisés avec le logiciel AUTOCAD version 97 ou 2000 et tous autres documents issus des PEO mis à jour par l'entreprise.
- Les notices techniques et brochures des constructeurs.
- La liste complète des fournisseurs de matériels et d'équipements, avec adresses, téléphones, fax.
- L'ensemble des procès-verbaux des essais de l'installation.
- Une notice descriptive pour la maintenance et l'exploitation de l'installation avec notamment un tableau précisant les instructions de maintenance et d'entretien, ainsi que la fréquence de révision.

Le coût financier de Dossier des Ouvrages Exécutés doit être valorisé dans le bordereau quantitatif estimatif annexé à l'acte d'engagement.

#### 1.9. DOSSIER D'INTERVENTION ULTÉRIEURE SUR LES OUVRAGES (D.I.U.O)

A la réception et en complément du dossier D.O.E prévu ci-dessus, l'entrepreneur devra fournir un exemplaire du dossier D.I.U.O au Coordonnateur SPS dont le contenu est défini à l'annexe correspondant du Cahier des Clauses Techniques Communes.

Ce dossier correspond aux exigences des alinéas 1 & 2 de l'article L235.4 qui stipule « qu'au fur et à mesure du déroulement des phases de conception d'état et d'élaboration du projet puis de la réalisation de l'ouvrage, le Maître d'Ouvrage fait établir et compléter par le Coordonnateur un dossier rassemblant toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures » .

Rappelons que dans le cas d'ouvrage privé, ce dossier D.I.U.O est obligatoirement joint aux actes notariés établis à chaque mutation de l'ouvrage.

Le coût financier du Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages doit être valorisé dans le bordereau quantitatif estimatif annexé à l'acte d'engagement.

#### 1.10. NETTOYAGE PENDANT LA PÉRIODE DE CHANTIER

Les dispositions relatives au nettoyage du chantier sont précisées dans le Cahier des Clauses Techniques Communes. Ces dispositions ont pour but d'exécuter le chantier dans les meilleures conditions possibles tout en limitant les dépenses de compte prorata.

L'entreprise devra donc intégrer dans son prix, le coût du nettoyage de ses zones d'intervention, après exécution de ses travaux et avant intervention des autres corps d'état.

Ce nettoyage sera au minimum hebdomadaire et obligatoirement valorisé dans l'offre.

#### 1.11. ÉVACUATION DES DÉCHETS

Conformément aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes et du Plan Départemental de Traitement des Déchets, l'entreprise devra prévoir dans son offre l'évacuation dans une décharge agréée de l'ensemble de ces déchets et gravats.

Cette évacuation sera faire au fur et à mesure de l'exécution des travaux et sera obligatoirement valorisée dans l'offre.

### 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### 2.1. NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

Pour la réalisation des installations couvertes par le présent devis descriptif, l'entrepreneur

se conformera strictement à tous les décrets, ordonnances, arrêtés, circulaires, réglementation, Normes Françaises et D.T.U en vigueur et en particulier :

#### PRODUITS EN ACIER

Tubes en acier - Tubes sans soudures à extrémités lisses du commerce pour usages généraux à moyenne pression (Dimensions - conditions techniques de livraison) NF A 49-111

Tubes en acier - Tubes sans soudure filetables finis à chaud (Dimensions - Conditions techniques de livraison) NF A 49-115

Tubes en acier - Tubes soudés à extrémités lisses du commerce pour usages généraux à moyenne pression (Dimensions - Conditions techniques de livraison) NF A 49-141

Tubes en acier - Tubes soudés filetables finis à chaud (Dimensions - Conditions techniques de livraison) NF A 49-145

Tubes en acier - Tubes soudés destinés à être revêtus ou protégés pour canalisations d'eau (Dimensions - Conditions techniques de livraison) NF A 49-150

Tubes en acier - Manchons en acier non allié pour tubes filetés au pas du gaz NF A 49-190

Tubes en acier - Galvanisation à chaud - Spécification du revêtement des tubes NF A 49-700

#### TUBE CUIVRE

Demi-produit en cuivre. Tubes ronds en cuivre à braser par capillarité NF A 51-120

#### COULEURS (Conventionnelles)

Couleurs et signaux de sécurité NF X 08-003

Couleurs - Tuyauteries rigides - Identification des fluides par couleurs conventionnelles

NF X 08-100

#### FUMISTERIE

Fumisterie DTU 24.1 Jonction d'un conduit de raccordement et d'un conduit de fumée s'arrêtant au droit du plafond

Additif n° 1

Règles de processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel.

Conduits de fumée composite métallique rigide démontable ou non -

Classification des caractéristiques - Méthodes d'essais NF D 35-303

Conduits de fumée composite métallique rigide, démontables ou non -

Caractéristiques requises par type d'utilisation NF D 35-304

Tubes, conduits et éléments de conduits d'évacuation d'air vicié ou de produits de combustion (conduits de fumée) C.23

Tubes, conduits et éléments de conduits d'évacuation d'air vicié ou de produits de combustion (tubages) C. 24

#### INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Installations de chauffage central DTU 65

Chaudières aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés DTU 65.4

Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment DTU 65.11

Chaudières de chauffage central à eau chaude - Rendement conventionnel d'exploitation - Mesure des caractéristiques des chaudières NF D 30-001

Chaudières de chauffage central à eau chaude - Rendement conventionnel d'exploitation - Détermination des paramètres de performance NF D 30-002

Chaudières de chauffage central à eau chaude de puissance utile comprise entre 70 kW et 3 500 kW - Détermination des paramètres nécessaires à l'application de la réglementation thermique D 30-004

Distribution d'air - Conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé agrafé en hélice - Dimensions - Galvanisation NF P 50-401

Distribution d'air - Accessoires pour conduits aérauliques - Dimensions NF P 50-403

Soupapes de sûreté pour installations de chauffage - Spécifications techniques générales NF P 52-001

Robinetterie d'équipement du corps de chauffe des installations de chauffage NF P 52-003

Ensembles de régulation pour installation de chauffage à eau chaude - Spécifications techniques générales NF P 52-004

Corps de chauffe alimentés en eau chaude ou en vapeur basse pression - Caractéristiques NFP 52-012

Circulateurs de puissance inférieure à 200 w destinés au chauffage central - Spécifications techniques NF P 52-101

Corps de chauffe (radiateurs, convecteurs alimentés en eau chaude ou en vapeur) B.16

Dispositifs de commande et de sécurité pour équipements de chauffe utilisant les combustibles gazeux de puissance utile supérieure à 70 kW D.05

Ensemble générateur-brûleur atmosphérique de puissance comprise entre 70 et 3 500 kW (utilisant les combustibles gazeux) D.10

Ensemble générateur-brûleur avec ventilateur de puissance comprise entre 70 et 3 500 kW (utilisant les combustibles gazeux) D.10

Équipement de chauffe comportant un ou plusieurs brûleurs avec ventilateurs pour générateurs de chaleur de puissance comprise entre 70 et 3 500 kW (utilisant les combustibles gazeux) D.13

Robinetterie de chauffage (soupapes de sûreté, groupes de sécurité) A.10 Circulateurs de chauffage central. Spécifications techniques d'installation et d'utilisation NF P 52-102

#### INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation DTU 70.1

Installations de branchement de première catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures - Règles NF C 14-100

Installations électriques à basse tension - Règles NF C 15-100

Appareillage électrique d'installation (transformateurs, interrupteurs, disjoncteurs, minuteriers, etc...) B.03

Conduits, profilés et matériels analogues pour canalisations électriques B 14

Fils et câbles électriques B.19

#### POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Pollution de l'air - Vocabulaire NF X 43-001

#### VENTILATION

Installation de ventilation mécanique contrôlée - Règles de conception et de dimensionnement DTU 68.1

Exécution des installations de ventilation mécanique DTU 68.2

Composants de ventilation mécanique contrôlée - Terminologie NF E 51-700

Composants de ventilation mécanique contrôlée - Conduits souples, renforcés, nus et cylindriques - Caractéristiques et essais NF E 51-708

Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) - Bouches d'extraction pour VMC - Spécifications et contrôle de la conformité aux spécifications NF E 51-713

Composants de ventilation mécanique contrôlée - Entrées d'air en façade - Caractéristiques NF E 51-732

Distribution d'air - Conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé, agrafée en hélice - Dimensions - Galvanisation NF P 50-401

Distribution d'air - Accessoires pour conduits aérauliques - Dimensions NF P 50-403

#### THERMIQUE

Règles de calcul (RT 2005)

° Règles de calcul des caractéristiques thermiques « utiles » des parois de construction. Règles Th - U

° Règles de calcul du facteur solaire S des composants de bâtiment. Règles Th - S

° Règles de calcul de l'inertie du bâtiment ou d'une zone du bâtiment. Règles Th - I

° Règles de calcul de la consommation d'énergie dans le bâtiment. Règles Th - C

° Règles de calcul de la température pour le confort d'été. Règles Th - E

#### TUYAUTERIES

Tuyauteries. Pressions et températures. Généralités NF E 24-002

Raccords en fonte malléable filetés au pas du gaz NF E 29-801

#### RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉS

Concernant la ventilation CH 28

Concernant la température de l'air CH 29

Concernant les installations CH 31

Concernant les circuits de distribution et de reprise d'air CH 32

Concernant les bouches de soufflage et de reprise CH 33

Concernant les dispositifs de sécurité CH 34

Concernant les principes de sécurité des installations de ventilation mécanique contrôlée CH 41

Concernant les règles générales applicables aux installations de ventilation mécanique contrôlée CH 42

Concernant les appareils indépendants de production - émission de chaleur CH 44

Concernant les appareils électriques CH 45

Concernant les vérifications techniques CH 58

Concernant les canalisations EL 05

Concernant l'appareillage et appareils fixes	EL 06
Concernant la qualité des diélectriques	EL 07
Concernant les vérifications techniques	EL 14

## RÈGLEMENTS

Règlement départemental de l'hygiène

## ARRÊTES

Arrêté et réglementation de la Commune

Ces conventions ne sont pas limitatives. Il conviendra de respecter les textes en vigueur au moment de l'exécution.

## 2.2. ESSAIS ET RÉCEPTIONS

Avant la mise en service de l'installation, il sera procédé au jour fixé par le Maître d'Oeuvre, avec préavis de huit jours, en présence du Maître d'Ouvrage, ou de son représentant qualifié, à la vérification générale de la qualité du matériel installé et des dispositions réalisées ainsi que leur conformité avec le cahier des charges.

Les essais porteront sur les points suivants :

- .. Le fonctionnement de la chaudière gaz sécurité.
- .. Le réglage et le calage des régulations et des valeurs de consigne.
- .. Le fonctionnement des radiateurs et de leurs robinetteries.
- .. Le fonctionnement des groupes de ventilation.
- .. Les mesures de débit aux grilles de reprise.
- .. Étanchéité des conduits de V.M.C.
- .. Niveau sonore des installations.

Au cours de l'année suivant la réception, les essais de fonctionnement continu et de température seront effectués lors de la mise en route du chauffage.

Les essais de température ne pourront être valablement exécutés que si :

- .. La température extérieure est inférieure à 0 ° C depuis au moins 48 heures.
- .. L'installation est déclarée réglée et mise au point par l'entrepreneur.

Il ne pourra être valable que lorsque le chauffage aura fonctionné portes et fenêtres closes, d'une façon continue et pendant un laps de temps suffisant pour établir le régime.

Il sera vérifié que toute baie d'un local chauffé donnant sur l'extérieur présente une étanchéité effective et est jointoyée de telle sorte qu'un vent extérieur même violent ne puisse être ressenti à l'intérieur des locaux et le long des feuillures et des fermetures.

Les garanties de températures n'ont à être obtenues qu'à cette condition.

Au début des essais, les installations seront mises en marche et réglées pour fonctionner un maximum de leur puissance définie au cahier des charges sous forme de températures. La marche sera maintenue à l'allure ci-dessus indiquée pendant un nombre d'heures convenu, 24 heures au moins.

Dans le cas où les essais auraient lieu avant l'occupation des locaux, les températures garanties seraient réduites de 2 degrés.

Les températures intérieures constatées seront celles relevées à la fin du délai précisé ci-avant. Elles seront mesurées au thermomètre électronique, au centre géométrique et à 1,50 m du sol.

Les essais ne pourront être valables que si la température extérieure minimale constatée n'est pas supérieure de plus de 5 degrés ni inférieure de plus de 2 degrés à la température minimale prévue au marché. Pendant la durée de l'essai, à puissance maximale, la variation de la température extérieure ne devra pas être supérieure à 1 degré.

Si la température extérieure constatée officiellement est inférieure à celle prévue au marché, l'installateur devra donner un demi-degré d'écart entre le minimum prévu et celui constaté.

Si la température minimale extérieure constatée officiellement est supérieure à celle prévue au marché, l'installateur devra donner un quart de degré en plus entre le minimum constaté et celui prévu.

Ces essais seront également exécutés dans les conditions extrêmes de fonctionnement, c'est-à-dire, qu'une vérification des températures intérieures garanties sera effectuée également lorsque la température extérieure atteindra le minimum fixé contractuellement.

Si les conditions ci-dessus sont réalisées, l'installation sera réputée avoir rempli complètement les engagements relatifs aux températures.

Si les essais ne sont pas satisfaisants et entraînent des modifications dans l'installation, la

réception ne sera prononcée qu'après l'achèvement des modifications, après que de nouveaux essais aient été exécutés et aient donné lieu à « satisfecit ».

Si après deux essais, les installations ne répondaient pas aux conditions définies et imposées dans le présent document, le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre se réservent le droit de faire exécuter toutes les modifications nécessaires par entreprise de leur choix, les frais afférents à la réalisation de ces travaux étant intégralement à la charge de l'entreprise défaillante.

### 2.3. ÉCHANTILLONS

L'entreprise adjudicataire du présent lot CHAUFFAGE – VENTILATION MÉCANIQUE sera tenue de présenter à la Maîtrise d'Oeuvre tous les échantillons des matériels et matériaux entrant dans la composition des ouvrages qu'il aura à sa charge.

L'ensemble des marques et références des matériels indiqués au présent CCTP est donné à titre indicatif.

L'entreprise pourra proposer des matériels techniquement équivalents, c'est à dire respectant :

- .. Le concept du produit.
- .. L'esthétique.
- .. Les caractéristiques techniques.
- .. L'évolution du produit.
- .. La fiabilité et la robustesse.
- .. Le facteur entretien et maintenance.

### 2.4. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'INSTALLATEUR

L'entreprise adjudicataire du présent lot CHAUFFAGE – VENTILATION MÉCANIQUE sera tenue de remettre les documents ci-après dans les délais fixés au présent CCTP et par le planning de chantier.

En cours de travaux :

- .. Les plans de réservation.
- .. Les plans des installations réalisées, mettant en évidence l'implantation de tous les matériels et canalisations.
- .. Les plans d'équipement des armoires électriques chauffage et ventilation.
- .. Les notes de calculs des déperditions thermiques.
- .. Les fiches techniques détaillées du matériel proposé.
- .. Les certificats de conformité aux normes de construction.

Ces documents seront à fournir dans un délai de 20 jours, à dater de l'Ordre de Service prescrivant le début des travaux, au Maître d'Oeuvre en 3 exemplaires.

A la fin des travaux :

A la réception des installations, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage en 3 exemplaires dont 1 original, les documents suivants :

- .. Les plans et schémas "tel qu'exécuté" sur le chantier.
- .. Les notices d'entretien.
- .. Les manuels d'exploitation et de conduite des installations.
- .. Les attestations de conformité.
- .. Les procès verbaux d'essais et vérifications COPREC.
- .. La liste des fournisseurs avec adresse, numéro de téléphone et nom des personnes à contacter.

NOTA : Tous ces documents seront fournis en classeur avec répertoire.

### 2.5. MISE AU COURANT DU PERSONNEL DU MAÎTRE D'OUVRAGE

A une date fixée ultérieurement par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur déléguera un représentant qualifié capable de mettre le personnel désigné par le Maître d'Ouvrage au courant de la constitution de l'installation, de son fonctionnement et des opérations d'entretien courant.

L'entreprise devra prévoir dans son offre, le prix de ce service jusqu'à satisfaction du Maître d'Ouvrage.

### 2.6. LIMITE DES PRESTATIONS

Les travaux suivants sont exclus du présent lot CHAUFFAGE – VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE :

- .. Les soffites pour passage de VMC.
- .. La production d'eau chaude sanitaire (lot PLOMBERIE).
- .. Les sorties de ventilation en toiture.

- .. La fourniture et pose des entrées d'air dans les menuiseries extérieures.
  - .. Les raccordements de peinture, carrelage, menuiserie, etc...
  - .. La fourniture et pose de tous les isolants.
  - .. L'énergie pour les essais.
- Et d'une façon générale tous les travaux non explicitement décrits.

## **- Descriptif des Ouvrages -**

### **1 BIBLIOTHEQUE tranche ferme**

#### **1.1 CHAUFFAGE ELECTRIQUE**

Alimentation électrique des corps de chauffe, par des conducteurs sous conduits encastrés, répondant aux normes NF. Ces conducteurs aboutiront à des boîtiers encastrés en parois placés derrière les corps de chauffe.

##### **1.1.1 CALCULS - DIMENSIONNEMENTS**

Le titulaire aura à sa charge les frais nécessaires à l'établissement d'une note de calculs thermiques réglementaires et de déperditions. Il sera réalisé en conséquence les calculs et dimensionnements des appareils de chauffage.

♦ IL DEVRA FOURNIR AU MAITRE D'OEUVRE UN JUSTIFICATIF ECRIT POUR VALIDATION.

##### **1.1.2 Panneaux rayonnants**

L'installation sera réalisée par :

- Des panneaux rayonnants électriques IP 24 classe II ATLANTIC Tatou (ou techniquement équivalent) 750 / 1000 / 1500 / 1750 / 2000W, à thermostat électronique numérique multi tarif avec amplitude inférieure à 0.1 °C et dérive inférieure à 1.5 °C

Localisation : Bibliothèque.

##### **1.1.3 Divers**

La fixation des appareils assurant le chauffage des locaux communs devra être appropriée à la nature des matériaux. Ils devront être installés avec soin dans le complexe isolant afin de résister à l'arrachement.

- La position des panneaux devra permettre une bonne répartition de la chaleur.
- Les émetteurs seront placés à plus de 15 cm du sol fini et en angles à plus de 20 cm minimum du panneau perpendiculaire, afin de permettre une libre circulation de l'air.

##### **1.1.4 Circuits d'alimentation**

circuit d'alimentation des panneaux rayonnants électrique compris

- gaines
- filerie
- protection au tableau

Localisation : Suivant plan.

##### **1.1.5 Protection par disjoncteur**

Fourniture et pose d'un disjoncteur 10A bipolaire courbe C

#### **1.2 VMC**

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'importance que revêt les niveaux de pression acoustique engendrés et transmis par l'installation de V.M.C.

Les précautions suivantes, en particulier, sont à respecter sans d'ailleurs que leur liste ne soit limitative.

Les ensembles ventilateurs seront posés sur supports anti-vibratiles ou suspendus aux pièces de charpente. Le choix des types d'appareils, la constitution des réseaux, les réglages des installations et le choix des types de bouches d'extraction utilisées seront réalisés de façon à ne pas engendrer un niveau de pression acoustique supérieur aux niveaux définis par les arrêtés du 28 octobre 1994



### 1.2.1 Ventilation simple flux hygro B

Ventilation mécanique type BAHIA (Aldes), comprenant:

- grilles d'entrée d'air autoréglables (garanties au vent), à fournir au lot Menuiseries Bois ou Aluminium, pour adaptation dans les tapées supérieures des menuiseries. Grilles constituées d'un régulateur avec flasque et grillage anti-moustique ;
  - bouches d'extraction de salle d'eau et W.-C., compris manchettes ;
  - bouche d'extraction de cuisine équipée de filtre, d'un clapet pare-flamme et manchette ;
  - gaines d'extraction avec liaison acoustique de longueur suffisante pour la cuisine, et éléments atténuateurs de bruit type "Absorb'son" (Aldes) pour Bains et W.-C. ;
  - gaine de refoulement raccordée en combles sous tuiles à douille ou dans souche ;
  - groupe d'extraction à 2 débits, compris toutes sujétions de suspente à la charpente ;
  - commande des débits à placer en cuisine et à raccorder sur groupe et tableau électrique. Le débit maximum sera signalé par un témoin lumineux. L'inverseur ne comportera pas de position d'arrêt ;
  - alimentation, branchement et protection du groupe d'extraction
- Toute proposition devra être techniquement équivalente.

Localisation : Faux plafond du bâtiment bibliothèque.

### 1.2.2 Option : ventilation double flux

Fourniture et pose d'un kit VMC double flux comprenant :

- extracteur
  - caisson d'insufflation
  - caisson échangeur
  - bouches
  - manchettes à piquage à baïonnette et colliers
- Ensemble pour le bâtiment bibliothèque compris grenier et réserve.

## 2 AMENAGEMENT DE LA COUR tranche conditionnelle 1

### 2.1 CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Alimentation électrique des corps de chauffe, par des conducteurs sous conduits encastrés, répondant aux normes NF. Ces conducteurs aboutiront à des boîtiers encastrés en parois placés derrière les corps de chauffe.

#### 2.1.1 Panneaux rayonnants

L'installation sera réalisée par :

- Des panneaux rayonnants électriques IP 24 classe II ATLANTIC Tatou (ou techniquement équivalent) 750 / 1000 / 1500 / 1750 / 2000W, à thermostat électronique numérique multi tarif avec amplitude inférieure à 0.1 °C et dérive inférieure à 1.5 °C.
- Les appareils seront bloqués en réglage hors gèle.

Localisation : Local remise réaménagé.

#### 2.1.2 Divers

La fixation des appareils assurant le chauffage des locaux communs devra être appropriée à la nature des matériaux. Ils devront être installés avec soin dans le complexe isolant afin de résister à l'arrachement.

- La position des panneaux devra permettre une bonne répartition de la chaleur.
- Les émetteurs seront placés à plus de 15 cm du sol fini et en angles à plus de 20 cm minimum du panneau perpendiculaire, afin de permettre une libre circulation de l'air.

#### 2.1.3 Circuits d'alimentation

circuit d'alimentation des panneaux rayonnants électrique compris

- gaines
- filerie
- protection au tableau

Localisation : Suivant plan.

#### 2.1.4 Protection par disjoncteur

Fourniture et pose d'un disjoncteur 10A bipolaire courbe C

### **3 LOGEMENT tranche conditionnelle 2**

#### **3.1 CHAUFFAGE ELECTRIQUE**

Alimentation électrique des corps de chauffe, par des conducteurs sous conduits encastrés, répondant aux normes NF. Ces conducteurs aboutiront à des boîtiers encastrés en parois placés derrière les corps de chauffe.

##### **3.1.1 CALCULS - DIMENSIONNEMENTS**

Le titulaire aura à sa charge les frais nécessaires à l'établissement d'une note de calculs thermiques réglementaires et de déperditions. Il sera réalisé en conséquence les calculs et dimensionnements des appareils de chauffage.

◇ IL DEVRA FOURNIR AU MAITRE D'OEUVRE UN JUSTIFICATIF ECRIT POUR VALIDATION.

##### **3.1.2 Radiateur sèche serviettes-Thermor série Corsaire**

Convecteurs , avec thermostat d'ambiance incorporé du type tension de vapeur avec hors gel et coupure en cas de surchauffe, d'un économiseur par blocage de thermostat sur une température choisie ou sur une plage de température, et d'un interrupteur marche - arrêt bipolaire 16 ampères.

Les résistances seront protégées et la température à l'air sur les convecteurs sera inférieure à 90 °C. Le thermostat sera prévu incorporé avec un interrupteur pour chaque appareil.

Convecteurs de marque Thermor ou techniquement équivalent, de puissance adaptée aux besoins

Localisation : Salle de bain.

##### **3.1.3 Panneaux rayonnants**

L'installation sera réalisée par :

- Des panneaux rayonnants électriques IP 24 classe II ATLANTIC Tatou (ou techniquement équivalent) 750 / 1000 / 1500 / 1750 / 2000W, à thermostat électronique numérique multi tarif avec amplitude inférieure à 0.1 °C et dérive inférieure à 1.5 °C

Localisation : Logement réaménagé.

##### **3.1.4 Divers**

La fixation des appareils assurant le chauffage des locaux communs devra être appropriée à la nature des matériaux. Ils devront être installés avec soin dans le complexe isolant afin de résister à l'arrachement.

- La position des panneaux devra permettre une bonne répartition de la chaleur.
- Les émetteurs seront placés à plus de 15 cm du sol fini et en angles à plus de 20 cm minimum du panneau perpendiculaire, afin de permettre une libre circulation de l'air.

##### **3.1.5 Circuits d'alimentation**

circuit d'alimentation des panneaux rayonnants électrique compris

- gaines
- filerie
- protection au tableau

Localisation : Suivant plan.

##### **3.1.6 Protection par disjoncteur**

Fourniture et pose d'un disjoncteur 10A bipolaire courbe C

#### **3.2 VMC**

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'importance que revêt les niveaux de pression acoustique engendrés et transmis par l'installation de V.M.C.

Les précautions suivantes, en particulier, sont à respecter sans d'ailleurs que leur liste ne soit limitative.

Les ensembles ventilateurs seront posés sur supports anti-vibratiles ou suspendus aux pièces de charpente. Le choix des types d'appareils, la constitution des réseaux, les réglages des installations et le choix des types de bouches d'extraction utilisées seront réalisés de façon à ne pas engendrer un niveau de pression acoustique supérieur aux niveaux définis par les arrêtés du 28 octobre 1994

### 3.2.1 Ventilation simple flux hygro B

Ventilation mécanique type BAHIA (Aldes), comprenant:

- grilles d'entrée d'air autoréglables (garanties au vent), à fournir au lot Menuiseries Bois ou Aluminium, pour adaptation dans les tapées supérieures des menuiseries. Grilles constituées d'un régulateur avec flasque et grillage anti-moustique ;
  - bouches d'extraction de salle d'eau et W.-C., compris manchettes ;
  - bouche d'extraction de cuisine équipée de filtre, d'un clapet pare-flamme et manchette ;
  - gaines d'extraction avec liaison acoustique de longueur suffisante pour la cuisine, et éléments atténuateurs de bruit type "Absorb'son" (Aldes) pour Bains et W.-C. ;
  - gaine de refoulement raccordée en combles sous tuiles à douille ou dans souche ;
  - groupe d'extraction à 2 débits, compris toutes sujétions de suspente à la charpente ;
  - commande des débits à placer en cuisine et à raccorder sur groupe et tableau électrique. Le débit maximum sera signalé par un témoin lumineux. L'inverseur ne comportera pas de position d'arrêt ;
  - alimentation, branchement et protection du groupe d'extraction
- Toute proposition devra être techniquement équivalente.

Localisation : Faux plafond du bâtiment logement.

## 4 SALLE DE LECTURE tranche conditionnelle 4

### 4.1 CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Alimentation électrique des corps de chauffe, par des conducteurs sous conduits encastrés, répondant aux normes NF. Ces conducteurs aboutiront à des boîtiers encastrés en parois placés derrière les corps de chauffe.

#### 4.1.1 Panneaux rayonnants

L'installation sera réalisée par :

- Des panneaux rayonnants électriques IP 24 classe II ATLANTIC Tatou (ou techniquement équivalent) 750 / 1000 / 1500 / 1750 / 2000W, à thermostat électronique numérique multi tarif avec amplitude inférieure à 0.1°C et dérive inférieure à 1.5 °C

Localisation : Salle de lecture réaménagée.

#### 4.1.2 Divers

La fixation des appareils assurant le chauffage des locaux communs devra être appropriée à la nature des matériaux. Ils devront être installés avec soin dans le complexe isolant afin de résister à l'arrachement.

- La position des panneaux devra permettre une bonne répartition de la chaleur.
- Les émetteurs seront placés à plus de 15 cm du sol fini et en angles à plus de 20 cm minimum du panneau perpendiculaire, afin de permettre une libre circulation de l'air.

#### 4.1.3 Circuits d'alimentation

circuit d'alimentation des panneaux rayonnants électrique compris

- gaines
- filerie
- protection au tableau

Localisation : Suivant plan.

#### 4.1.4 Protection par disjoncteur

Fourniture et pose d'un disjoncteur 10A bipolaire courbe C

### 4.2 VMC

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'importance que revêt les niveaux de pression acoustique engendrés et transmis par l'installation de V.M.C.

Les précautions suivantes, en particulier, sont à respecter sans d'ailleurs que leur liste ne soit limitative.

Les ensembles ventilateurs seront posés sur supports anti-vibratiles ou suspendus aux pièces de

charpente. Le choix des types d'appareils, la constitution des réseaux, les réglages des installations et le choix des types de bouches d'extraction utilisées seront réalisés de façon à ne pas engendrer un niveau de pression acoustique supérieur aux niveaux définis par les arrêtés du 28 octobre 1994

#### 4.2.1 Extraction simple flux autoréglable

Fourniture et mise en place d'un extracteur de type mono, caractéristiques technique :

- réglage de 45m<sup>3</sup>/h
- débit de pointe 60m<sup>3</sup>/h
- Lw rayonné maximum 38dB (A)
- consommation électrique classe A
- tension 230V
- intensité de protection 1 A
- commande 2 vitesses

Localisation : Ventilation de la salle de lecture.

#### 4.2.2 Bouches d'extraction

Les bouches d'extraction seront installées suivant les prescriptions du fabricant

Ces bouches seront conformes aux normes acoustiques et de résistance au feu. Elles seront clipsées sur les manchettes avec clapet pare-flamme, si nécessaire.

Débits conformes à l'arrêté du 23 mars 1992.

#### 4.2.3 Commande électrique

Raccordement électrique depuis l'attente prévue à proximité par le lot ELECTRICITE.

La présente entreprise devra prévoir la protection électrique du groupe de VMC.

A prévoir également : voyants de marche / défaut à prévoir dans le tableau général électrique.

Les interrupteurs rapide / lent seront situés également dans les tableaux avec la protection.

Localisation : Dégagement

**FIN**