**MAITRE DE L'OUVRAGE** :

***Commune de SAMOREAU***
***(77210)***
**Département de Seine-et-Marne**

**OPÉRATION** :

# Extension du pôle de coordination gérontologique et mise aux normes incendie de l'ancien bâtiment

**BUREAU D'INGENIERIE** :

CERBA INGENIERIE CONSTRUCTIONS

185 rue Robert Schuman
Z.A. "Les Uselles"
77350 LE MEE SUR SEINE
Tél. 01.64.39.15.62 - Fax. 01.64.39.70.58

# Cahier des Clauses Techniques Particulières

**PROGRAMME DE CONSTRUCTION**

Le présent projet a pour objet **l'Extension du pôle de coordination gérontologique et mise aux normes incendie de l'ancien bâtiment.**


| | DESIGNATION DES LOTS | Pages |
|---|---|---|
| | GENERALITES | 2 |
| **Lots n°** 1 - | DEMOLITIONS, TERRASSEMENTS, FONDATIONS, MACONNERIE, CANALISATIONS, RAVALEMENT | 12 |
| 2 - | SERRURERIE | 40 |
| 3 - | CHARPENTE BOIS | 41 |
| 4 - | COUVERTURE, ETANCHEITE, ZINGUERIE | 45 |
| 5 - | MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM | 50 |
| 6 - | MENUISERIES INTERIEURES BOIS, QUINCAILLERIE | 59 |
| 7 - | DOUBLAGES, CLOISONS, FAUX-PLAFONDS, ISOLATION | 65 |
| 8 - | ELECTRICITE, ECLAIRAGE, | 70 |
| 9 - | CHAUFFAGE CENTRAL, VMC SIMPLE FLUX | 80 |
| 10 - | PLOMBERIE, APPAREILS SANITAIRES, | 85 |
| 11 - | CARRELAGE / FAIENCE | 90 |
| 12 - | PEINTURES, REVETEMENTS DE SOLS | 93 |
| 13 - | V.R.D. (Voirie, réseaux divers) | 101 |


* * *

**Nota :**

**Les offres pour chaque lot seront présentées sous forme de bordereau quantitatif estimatif suivant présentation du descriptif.**

# GENERALITES

Les généralités sont applicables à tous les lots concernés par la présente opération.

## CHAPITRE I - DOCUMENTS

Les documents faisant partie du dossier de consultation sont les suivants :

- l'Acte d'Engagement,
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.)
- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)
- le Rapport de sol
- l'Ensemble des Plans,
- le Planning,
- le Règlement de la Consultation (RC)
- le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC)
- rapport(s) bureau de contrôle

Les entreprises devront obligatoirement prendre connaissance de toutes les pièces formant le dossier.

## CHAPITRE II - NORMES

Les entrepreneurs seront tenus de respecter les lois, règlements, décrets, arrêtés, ordonnances, circulaires et normes en vigueur.

Par ailleurs, ils devront se reporter aux documents ci-après sans que cette liste soit limitative.

- Normes françaises (A.F.N.O.R.)
- Documents techniques unifiés (D.T.U.)
- Cahiers techniques du (C.S.T.B.)
- Répertoire des ensembles et éléments fabriqués (R.E.E.F.)
- Cahiers des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.)
- Notices techniques et recommandations professionnelles pour chaque corps d'état.
- Notices et documents divers (Bureaux de contrôle, C.T.B., U.S.E., U.P.E.C., G.E.C.O., etc...)
- Normes des services publics (E.D.F., P.T.T., Cie des Eaux, Ponts & Chaussées, Services de Sécurité et Prévention).
- Règles de l'Art,
- Prescriptions et normes des fabricants.
- Règlement sanitaire de Seine & Marne

## CHAPITRE III - OBSERVATIONS

Le présent devis descriptif ne saurait en aucune manière limiter l'importance des travaux ni la responsabilité des entrepreneurs qui devront signaler par écrit au Maître d'Œuvre, toute erreur, omission ou manque de concordance relevé dans les documents constituant le dossier, faute de quoi ils seront tenus pour responsables des dites erreurs et de leurs éventuelles conséquences.
Les entreprises seront tenues de prendre connaissance du Cahier des charges Techniques Particulières de chacun des autres corps d'état de façon à :

- connaître exactement la limite de leurs prestations dans leur propre corps d'état,

- avoir une parfaite connaissance de la totalité du dossier TCE,

- fournir intégralement les prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux sans pouvoir prétendre à un supplément de prix ni se retrancher derrière une connaissance imparfaite, une erreur, une omission ou une mauvaise interprétation des documents du dossier de consultation.

En cas de contradiction dans les documents, l'entrepreneur devra prendre en compte la solution la plus coûteuse.

## CHAPITRE IV - QUALITE DES MATERIAUX

La marque, le genre, le type et la qualité des matériaux et matériels cités dans le présent CCTP ont pour but de renseigner les entreprises sur les prestations désirées.
Les entreprises pourront proposer des matériaux et matériels de qualité équivalente avec avis techniques et garanties, attendu que le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont la faculté d'imposer les marques prescrites si les matériaux ou matériels proposés ne leur conviennent pas.
La décision des matériaux et matériels utilisés sera prise par les Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre.

## CHAPITRE V - ETUDES ET PLANS

Les entrepreneurs auront à leur charge, tous les frais et honoraires d'ingénieurs ou autres techniciens qu'ils auront dû s'adjoindre pour leurs diverses études et détails d'exécution.
Avant le début des travaux, les entreprises sont tenues de présenter et de soumettre pour accord aux BET, Bureau de Contrôle, Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre les documents suivants :

- Les plans d'ensemble d'installation et détails d'exécution,
- les notes de calculs,
- Tous les documents nécessaires à la mise au point définitive de l'exécution.

Il est stipulé que le Maître d'Œuvre n'aura qu'à constater que les dits documents satisfont aux exigences de dimensions, fonctions esthétiques et emplacements définis par les plans de la construction, l'entrepreneur assumant seul la responsabilité de sa conception technique, calculs, section, composition et autres dispositions en résultant.

En fin de chantier, les entrepreneurs concernés devront remettre au Maître d'Œuvre, les plans de récolement, schémas des installations, notices de fonctionnement et instructions de marche.

## CHAPITRE VI - PROTECTIONS, ESSAIS

Les entrepreneurs veilleront à une protection rigoureuse des matériaux et matériels dès livraison sur le chantier, lors du stockage, pendant et après mise en œuvre.
Les entrepreneurs seront responsables de leurs matériaux et matériels jusqu'à la réception.
Les essais seront effectués conformément aux normes et règlements en vigueur, les frais entrainés seront à la charge de l'entreprise concernée.

Il est précisé que l'ensemble des essais relatifs à la totalité des équipements sur installations techniques (chauffage, VMC, électricité, portes,...) seront réalisés dans le cadre des opérations préalables à la réception.

En conséquence, l'ensemble des frais correspondants, notamment d'alimentation des fluides (eau, gaz, électricité) seront à la charge des entreprises concernées.

## CHAPITRE VII - PRESTATIONS

Les entreprises devront prévoir la fourniture, transport à pied d'œuvre de leurs matériaux et matériel, le déchargement, le montage et la mise en œuvre à toute hauteur, et toutes sujétions sans qu'il soit tenu compte des appareils de levage, manutentions et du matériel des autres corps d'état.

## CHAPITRE VIII - ORGANISATION DU CHANTIER

Pour un bon avancement du chantier, il sera exigé de chaque entreprise :
- la présence d'un représentant qualifié à chaque rendez-vous de chantier hebdomadaire,
- le respect du planning,
- une bonne organisation du chantier,

Des pénalités seront appliquées pour non respect de ces demandes.

Le chantier dans toutes ces parties devra être tenu en parfait état de propreté pendant toute la durée des travaux, les nettoyages et enlèvements de gravois seront à la charge de chaque entreprise responsable ainsi que sur la voie d'accès au chantier.

Dans le cas où ces prescriptions ne seraient pas suivies, le Maître d'Œuvre chargerait l'entrepreneur de gros œuvre d'installer une benne et d'effectuer les nettoyages de chantier ; les frais correspondants seraient portés au compte prorata.

Toute absence aux rendez-vous de chantier, absence non excusée ou retard de plus de 45 minutes après convocation au compte-rendu, autorise le maître d'œuvre à appliquer une pénalité de 700 € HT à l'entreprise.
Cette somme pourra être retenue (au choix du Maître d'œuvre) sur la facturation en cours ou sur le décompte général définitif.

## CHAPITRE IX - INSTALLATION DE CHANTIER - DÉPENSES D'ÉQUIPEMENT

L'entrepreneur du lot n° 1 gros-œuvre devra l'installation de chantier pendant les travaux et enlèvement avant réception des travaux selon PGC.
Le lot 1 aura à sa charge et, pour la durée du chantier, l'installation des clôtures de chantier type HERAS. Elles seront disposées entre :

- Zones accessibles et le chantier,
- Domaine public et chantier,
- Toutes protections ponctuelles des biens et des personnes si nécessaires,
- En cas de chantier clos, l'entreprise devra s'assurer du non accès de personnes interdites au chantier pendant les horaires de chantier et hors horaires de chantier,

## CHAPITRE X - DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les frais d'exploitation, d'entretien et de consommation (électricité, eau et téléphone) seront à la charge des entreprises (répartis au compte-prorata suivant CCAP).

## CHAPITRE XI - HYGIÈNE et SÉCURITÉ du TRAVAIL

Les entreprises seront responsables de l'hygiène de la sécurité de l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier suivant réglementation en vigueur et PGC.

Par ailleurs, ils devront les prestations suivantes sans que cette liste soit limitative :
- Mise en place de clôtures, barrières, signalisation,
- Echafaudages, planchers de garantie, filets, garde corps,
- Signalisation lumineuse et par panneaux,
- Port du casque obligatoire et équipement adapté, (chaussures, gants, etc.).

Les entreprises seront tenues pour responsables de toutes inobservations.

Il est précisé que l'opération est soumise aux dispositions relatives à la sécurité et à la protection des travailleurs sur les chantiers définis par la loi 93.9418 du 31/12/93 et aux décrets et arrêté pris en application, dont le décret 94.1159 du 26/12/94 et l'arrêté du 7 Mars 1995.

Il est rappelé que le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, sans que cela ne dégage la responsabilité des entreprises, en cas de nécessité et après mise en demeure infructueuse, de prendre, à charge des entreprises, toutes mesures nécessaires à la sécurité des personnes.

## CHAPITRE XII - TRAIT DE NIVEAU

Dans l'ensemble des bâtiments, le trait de niveau doit être battu à 1,00 ml du niveau fini par l'entreprise de gros œuvre.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur doit le tracer à nouveau et à ses frais.

## CHAPITRE XIII - TROUS, SCELLEMENTS, RACCORDS

L'entrepreneur du lot n° 1 Gros-Œuvre, devra toutes les réservations dans les ouvrages en béton suivant plans établis et repris dans les délais fixés par chacune des entreprises.

Il est précisé que les entreprises n'ayant pas fourni à temps leurs plans, supporteront les frais de percement et réservations retardés.

Chaque entreprise devra la réalisation de ses trous, percements, saignées ainsi que les scellements, raccords, bouchements pour ses propres ouvrages.

## CHAPITRE XIV - RECONNAISSANCE des LIEUX

Avant remise de sa proposition, l'entrepreneur de chaque lot devra procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance des travaux à exécuter ainsi que les sujétions d'exécution. **UNE POSSIBILITE DE VISITE SERA OFFERTE PAR LA COMMUNE POUR UNE BONNE CONNAISSANCE DU SITE PAR LES ENTREPRISES SOUMISSIONNAIRES.**

Pour la remise de ses prix, l'entrepreneur est réputé s'être rendu compte sur place de la physionomie des lieux, des accès, des difficultés d'exécution éventuelles et avoir accepté les ouvrages à démolir tels qu'ils sont avant l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, il ne pourra alléguer aucune omission de sujétion imprévue pour tenter de revenir sur le prix global et forfaitaire au marché.

## CHAPITRE XV - OPTIONS

Pour certains lots, il est demandé aux entrepreneurs de chiffrer une ou plusieurs options.
Les entreprises devront répondre obligatoirement à cette demande.

Les options ne devront pas figurer dans le prix de base inscrit dans l'acte d'engagement, mais elles devront être sorties très clairement à part pour permettre de les incorporer dans le prix de base sans difficulté (ne faire figurer que la différence de prix pour chaque option).

Les entreprises peuvent proposer toutes options techniques sous réserve de respect architectural, spécifications techniques et règles de l'art.

## CHAPITRE XVI - SOUMISSIONS - BORDEREAUX

Les entreprises peuvent soumissionner pour un ou plusieurs lots sous réserve de posséder les qualifications correspondantes.

Pour chaque lot, l'entrepreneur devra fournir un bordereau quantitatif estimatif décomposé suivant présentation du descriptif.

## CHAPITRE XVII - ATTACHEMENTS

Pas de modification ou travaux supplémentaires sans accord préalable
Tout ouvrage non spécifié ou modifié fera l'objet d'un relevé contradictoire matérialisé par un attachement en trois exemplaires.

## CHAPITRE XVIII - IMPLANTATIONS

L'implantation des bâtiments sera faite à la charge de l'entrepreneur de gros œuvre, par un géomètre agréé par le Maître de l'Ouvrage.

## CHAPITRE XIX - FOURNITURES

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de fournir certains matériels accessoires, et matériaux.
Le montant de ces fournitures sera déduit pour leur valeur, telle qu'elle apparaîtra dans les bordereaux.
Les entreprises devront effectuer la pose, fixation et raccordement de ces matériels, sans pour autant prétendre à aucune indemnité ou majoration des prix.

## CHAPITRE XX - SECURITE INCENDIE

Les fournitures et matériaux utilisés dans la construction, devront être conformes à la réglementation incendie pour tous les bâtiments suivant suggestion des services de sécurité.
Les entrepreneurs devront fournir tous les PV d'essais classement et résistance au feu de leurs matériaux suivant demande des Maîtres d'Œuvre et Bureau de Contrôle.

## CHAPITRE XXI - ETAIEMENTS, ECHAFAUDAGES

**Étaiements :**
Les étaiements seront à la charge du lot n° 1 Gros Œuvre
Ils seront mis en œuvre pour :

- coulage des planchers et tous ouvrages en béton armé, etc...

La mise en œuvre comprendra :

- étaiements verticaux sur semelles de répartition,
- contrefiches,
- étrésillons,
- platelages de circulation,
- ossatures de raidissement et toutes sujétions

L'entrepreneur est entièrement responsable de la stabilité de tous les ouvrages provisoires, de tous les coffrages et de toutes les parois de fouilles pendant travaux.

**Échafaudage**

Les échafaudages seront à la charge du lot N°1 et laissés en place pour les interventions des autres corps d'état, notamment pour les lots charpente, ravalement et couverture.
Ils seront conformes à la législation et réglementation en vigueur.
(Dispositifs d'échafaudages, manutentions, protections, prestations de tous ordres nécessaires à la réalisation de ses travaux.
L'échafaudage sera installé pour une durée définie selon planning joint (en cours d'élévation gros œuvre et jusqu'à l'achèvement du ravalement ou couverture si le ravaleur utilise son propre échafaudage).
Le corps d'état responsable d'une sur-location d'échafaudage devra en supporter les frais.

## CHAPITRE XXII - ORDONNANCEMENT DE CHANTIER

A la charge du "Lot N°1".
Il assure à ce titre tous les travaux de sa spécialité ainsi que toutes les avances de fonds en vue de l'exécution d'ouvrages par des spécialistes, nécessaires à l'organisation collective du chantier conformément à la réglementation en vigueur et aux pièces du marché.
Il est chargé de la coordination de la mise en œuvre de la sécurité collective commune sur le chantier selon PGC (Plan Général de Coordination).

## CHAPITRE XXIII - PILOTAGE

Le pilotage sera assuré par le Maître d'Œuvre.

## CHAPITRE XXIV - COMPTE PRORATA

Les entreprises se reporteront au CCAP pour connaître avec précision le mode d'application et le règlement.

## CHAPITRE XXV - COMPTES-RENDUS DE CHANTIER

Établis par le Maître d'Œuvre suite à chacun des rendez-vous de chantier hebdomadaires et transmis à chaque entreprise.

Les observations consignées dans ces comptes-rendus sont réputées connues de toutes les entreprises et opposables à tout différend si celles-ci ne sont pas réfutées dans les huit jours suivant l'établissement du compte-rendu.

## CHAPITRE XXVI - DOCUMENTS, DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

Le jour de la réception, l'entrepreneur devra remettre en 5 exemplaires, dont un reproductible, au Maître d'Œuvre les documents suivants :

- Les plans de récolement des installations techniques et réseaux,
- Les PV d'essais, classement et résistance au feu,
- Les nomenclatures, références et consignes d'entretien des installations ou appareils, ainsi que l'ensemble des documents définis au CCAP. Les dossiers des ouvrages exécutés devront être produits dans les conditions stipulées au CCAP,
- Essais COPREC.

## CHAPITRE XXVII - CONNAISSANCE du CCTP

Chaque entrepreneur est tenu de prendre connaissance des indications du CCTP des autres corps d'état pour les prestations se rapportant à ses propres ouvrages. Le CCTP est contractuel et les indications qui s'y trouvent ne sont pas limitatives.

## CHAPITRE XXVIII - MARCHÉS

Il est rappelé que le marché à prix global et forfaitaire est celui où les prestations demandées à l'entrepreneur sont déterminées et où le prix est fixé dès la signature du marché.

Il est donc bien spécifié que le prix souscrit par l'entrepreneur sur sa soumission ou son acte d'engagement correspond à une opération livrée en parfait et complet état de finition.

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires et de ce fait ne pourront donner lieu à ordre de service ou à supplément, tous les travaux et fournitures nécessaires à l'entier et parfait achèvement de l'opération dans le cadre des plans et du CCTP souscrits en parfaite connaissance de cause.

Aucun entrepreneur ne pourra donc réclamer de supplément en s'appuyant sur ce que les indications mentionnées sur les plans et le CCTP pourraient présenter d'incomplet et de divergent, ou sur des omissions ou contradictions évidentes qui pourraient se révéler.

## CHAPITRE XXIX - LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution.
L'entreprise de gros-œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

Chaque entrepreneur réclamera au Maître d'Œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles pour la bonne exécution de ses prestations.

Chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires.

Chaque entreprise devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises dans le cadre de la coordination d'ensemble.

A aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer les prestations lui incombant ou ne pas fournir les renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

## CHAPITRE XXX - TAXE DE VOIRIE

Les entreprises supporteront les taxes et redevances liées à l'occupation d'espaces publics (trottoirs, rue, etc.)
Ceci pour la totalité de la durée du chantier tous corps d'état si nécessaire,
Les montants des taxes devront figurer sur le bordereau de l'entreprise.

## CHAPITRE XXXI - NETTOYAGE

Selon PGC.
Nettoyage en cours de chantier, nettoyage de la voirie, des accès et des trottoirs.
Ce nettoyage sera journalier sur murs, sols, plafond extérieur et intérieur,
Enlèvement des gravois, balayage, sortis par goulotte, sac ou seau.
Les gravois seront déposés dans une benne à gravois.
L'entreprise concernée assurera le nettoyage que ses travaux auront engendré.

## CHAPITRE XXXII - BUREAU DE CONTROLE/S.P.S

Les entreprises sont tenues de prendre en compte dans la remise de leur offre les remarques formulées par le bureau de contrôle dans son rapport initial joint au présent dossier, ainsi qu'au PGC du coordonnateur S.P.S.
Les prescriptions et obligations imposées par le bureau de Contrôle désigné par le Maître de l'Ouvrage, ne seront pas considérées comme une novation au marché (idem pour PGC).
L'entrepreneur se soumettra, sans pouvoir prétendre à une augmentation quelconque de prix convenu, à toutes les directives de cet organisme spécifiant les dispositions à prendre pour livrer les ouvrages en état de réception et d'utilisation.
Tous plans, études techniques, calculs et prélèvements d'échantillons seront soumis à son approbation.
Tous les matériaux et ouvrages seront conformes aux règles en vigueur pour les bâtiments recevant du public notamment en ce qui concerne le classement au feu.

## CHAPITRE XXXIII - OBSERVATIONS

L'attention des entreprises est attirée sur le fait que l'établissement reste en fonctionnement ; par conséquent, toutes dispositions seront prises afin de ne pas occasionner de gêne, que ce soit l'utilisation de radio, d'appareils bruyants en dehors des nécessités du chantier.

De même, s'agissant d'un établissement recevant du publique et à proximité d'une école, on veillera à ne pas introduire d'ouvrages contraires à la morale ou à caractère licencieux. Une bonne tenue est obligatoire.

## CHAPITRE XXXIV- CLASSEMENT

L'établissement est classé : TYPE W et 5ème catégorie

# LOT N° 1 – DEMOLITION, TERRASSEMENTS, FONDATIONS, MACONNERIE, CANALISATIONS, RAVALEMENT

## CHAPITRE I - DOCUMENTS DE REFERENCES, GENERALITES, RÈGLES D'EXÉCUTION

### Article 1 - Documents de références

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes du présent C.C.T.P., DTU, Normes Françaises et cahiers du CSTB.
Par ailleurs, il se reportera aux normes et règles ci-après :

| | | |
|---|---|---|
| - NFP 01-001 à 01-101 | : | dimensions des constructions |
| - NFP 02-001 à 02-025 | : | Signes conventionnels, dessin d'architecture |
| - NFP 06-001 à 06-007 | : | Bases de calculs des structures |
| - NFB 10-001 à 10-301 | : | Produits de carrières |
| - NFP 13-301 à 14-402 | : | Terrasse, maçonnerie, béton, généralités |
| - NFP 14-101 à 14-402 | : | Agglomérés |
| - NFP 15-010 à 15-510 | : | Liants |
| - NFP 16-100 à 16-401 | : | Canalisations, drainages, égouts |
| - NFP 18-010 à 18-880 | : | Bétons, granulats, dont règles de conception et de calcul dites CCBA 68 et DTU 23-1 |
| - NFA 35-015 à 35-025 | | armatures pour béton armé |
| - NFP 87-301 | : | Escaliers |
| - NFP 93-350 à 93-502 | : | Equipement de chantier échafaudages |
| - DTU 11 | : | Reconnaissance du terrain |
| - DTU 12 | : | Terrassements |
| - DTU 13 | : | Fondations |
| - DTU 14 | : | Cuvelage |
| - DTU 20 | : | Maçonnerie |
| - DTU 21 | : | Béton armé |
| - DTU 21-3 | : | Composants manufacturés armés |
| - DTU 22 | : | Grands panneaux nervurés |
| - DTU 23 | : | Bétons divers |
| - DTU 24 | : | Fumisterie |
| - DTU 26 | : | Enduits, liants hydrauliques |
| - DTU 27 | : | Enduits projetés |
| - DTU 59-2 | : | Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques |
| - DTU 60-31 à 60-33 | : | Canalisations en PVC |
| - Règles BAEL 91 | : | Règles de calcul des ouvrages et constructions en béton armé. |
| - Règles FB | : | Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton |
| - Règles N 84 | : | Action de la neige sur les Constructions |

| | | |
|---|---|---|
| - Règles NV 65 | : | Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions annexes |
| - Règles DS 69 | : | Règles parasismiques 1969, annexes et agenda 1982 |
| - Règles Th-K 77 | : | Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois. |

## Article 2 - Généralités

### 2 - 1 - Reconnaissance des lieux

Avant remise de sa proposition, l'entrepreneur devra procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance des travaux à exécuter ainsi que les sujétions d'exécution.

Pour la remise de ses prix, l'entrepreneur est réputé s'être rendu compte sur place de la physionomie des lieux, des accès, des difficultés d'exécution éventuelles et avoir accepté les ouvrages à démolir tels qu'ils sont avant l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages comme défini dans les articles qui vont suivre.
Il ne pourra alléguer aucune omission ou sujétion imprévue pour tenter de revenir sur le prix global et forfaitaire du marché.

Le fait, par l'entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions techniques du présent descriptif n'atténue en rien sa pleine responsabilité.

### 2 - 2 - Etaiements - blindages

L'entrepreneur prévoira tous les étaiements et blindages nécessaires sans pouvoir prétendre à plus value.
Il restera toujours responsable des effondrements, tassements, affouillements, éboulements et de leurs conséquences, qu'elles qu'en soient les causes.

### 2 - 3 - Obstacles enterrés

Aucune canalisation existante ou maçonnerie enterrée ne devra être démolie avant d'en avoir informé le Maître d'Œuvre et avoir procédé à une enquête approfondie.

Aucun obstacle, souche d'arbres, maçonnerie, canalisation, etc... rencontré dans les fouilles et dont la démolition ou l'enlèvement aura été décidé par le Maître d'Œuvre ne pourra donner lieu à plus value, l'entrepreneur acceptant par les présentes les conséquences notamment financières des risques encourus.

**2 - 4 - Réseaux divers existants**

**Le terrain comprend des réseaux existants (réseaux pour les bâtiments existants), L'entreprise soumissionnaire, se devra de s'assurer que les divers réseaux du projet, regards, évacuations, forme, bordures, longrines, dalles, niveaux, fils d'eau etc… sont compatibles avec les réseaux existants et/ou les servitudes de passage.**

**L'entreprise ne pourra, en aucun cas, se prévaloir d'une quelconque absence de sondage ou de repérage de ces réseaux pour proposer des travaux supplémentaires ou un surcoût éventuel.**

**L'entreprise se devra de proposer un réseau conforme et adapté et en cas de nécessité d'assurer à sa seule charge des études complémentaires éventuelles.**
**L'entreprise se devra d'assurer, le dévoiement des réseaux et regards existants, y compris sur les futures emprises de constructions.**

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur devra repérer les canalisations de fuel, eau, gaz, EU, EV, câbles électriques, fils téléphoniques, etc... existants.
Il ne pourra en aucun cas, procéder à la dépose ou à la suppression de canalisations, câbles, fils, sans en informer au préalable le Maître d'Œuvre.
En conséquence, et pendant toute la durée du chantier, sa responsabilité restant entière en cas d'accident ou de dégâts, l'entrepreneur du présent lot, devra protéger si nécessaire, ces canalisations et câbles aux passages de tous les engins.

**2 - 5 - Ouvrages existants**

L'entrepreneur devra s'assurer au préalable de la stabilité et de la nature des ouvrages existants.

Il sera tenu pour responsable des désordres pouvant survenir tant sur les ouvrages voisins que sur ceux appartenant au Maître d'Ouvrage.

**2 - 6 - Panneau de chantier**

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'exécution et la mise en place du panneau de chantier réalisé en lames de contreplaqué CTBX peintes en vert, inscriptions en blanc ou au choix.
Dimensions selon CCAP.
Le texte comportera les indications administratives réglementaires relatives au chantier, permis de construire, l'opération, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les différentes entreprises adjudicataires.
La dépense sera supportée par le lot N°1.

**2 - 7 - Installation de chantier**

L'entrepreneur devra, au titre du présent lot, les branchements de l'installation complète du chantier et ceci jusqu'à la fin du chantier.

Les dépenses entraînées par la gestion (consommation, nettoyage,...) de l'installation de chantier seront portés au compte-prorata
L'entreprise devra assurer tous les raccordements (eau / électricité / EU etc…)

Cette installation comprend :
- réfectoire pour le personnel,
- sanitaires vestiaires pour le personnel,
- alimentation eau par robinet de puisage,
- alimentation électrique par tableau de chantier,
**- le maître d'œuvre appliquera la stricte réglementation en matière de base vie et n'acceptera pas de cantonnements type « roulotte », ou ne répondant pas aux demandes de la CRAMIF, inspection du travail. La base vie étant prévue pour une durée de plus de 4 mois pour plus de 6 compagnons.**

Ainsi, la base vie devra comporter des garde-corps et un lave-bottes extérieur,
De même, une enceinte stricte du chantier en grille HERAS menottée devra être prévue (autour de la base vie)

**2 - 8 - Gravois, nettoyages**

L'entrepreneur du présent lot devra évacuer, l'ensemble de ses gravois dans des décharges appropriées.

Par ailleurs, il exécutera un nettoyage régulier du chantier suivant demandes du Maître d'Œuvre (minimum d'une fois par semaine).

**2 - 9 - Etat des lieux**

L'entrepreneur du présent lot sera responsable des dégâts causés aux chaussées, trottoirs et propriétés voisines,
Il devra procéder au nettoyage régulier et à la remise en état éventuelle en fin de chantier.

**2 - 10 - Sondages**

L'entrepreneur du présent lot aura la faculté d'effectuer tous sondages pour s'assurer du bon sol avant remise de sa proposition forfaitaire qui comprendra toutes fondations complémentaires nécessaires.

**2 - 11 - Dimension des ouvrages**

Toutes les mesures indiquées au présent devis descriptif sont des dimensions nominales.
Seront dus au forfait, tous les excédents de fournitures qui conditionnent la bonne exécution des ouvrages aux cotes prescrites.
Les indications concernant les dimensions des voiles, planchers, poteaux, poutres, linteaux et de tous ouvrages sont portées sur les plans Maître d'Œuvre, ainsi que sur les plans de structure, le cas échéant.

L'entrepreneur devra, au stade de l'appel d'offres, signaler au Maître d'Ouvrage, les anomalies ou contradictions constatées par rapport à certaines contraintes techniques ou réglementaires. Passé ce stade, il ne sera admis aucun supplément au prix convenu.

**2 - 12 - Implantation et piquetage**

L'entrepreneur procédera à l'implantation du bâtiment et au report des cotes de niveau sur des témoins.
L'implantation et les relevés des cotes de niveaux seront exécutés à la charge de l'entreprise, par un géomètre expert désigné par le Maître d'Ouvrage.
Une cote d'altitude rattachée au niveau général de la France devra être portée très lisiblement sur des témoins.
Toutes opérations d'implantation (profondeur de fouilles et par la suite, position des planchers) seront effectuées en partant de ladite cote d'altitude.

Les erreurs de distances, de délimitation ou de nivellement, les contradictions entre les plans et les indications émanant des services compétents et du contrôle topographique seront signalées au Maître d'Ouvrage avant tout commencement d'exécution des travaux.

Par la suite, l'entreprise restera responsable de toute erreur d'implantation.
Sont dus tous les tracés, épures, implantations avec toutes les modifications, autant de fois qu'il sera nécessaire pour la bonne exécution des travaux.
Sont dus également tous les plans de récolement, en fin de travaux, sous forme de documents reproductibles.

**2 - 13 - Protection contre les intempéries**

Protection par tous moyens à la convenance de l'entreprise des travaux et matériaux, contre les risques de gelée, d'humidité, etc... en période de froid (T compris entre 0° et - 5°) il sera dû par l'entreprise, la protection par paillons ou bâches des parties coulées se trouvant à l'air libre, ainsi que le réchauffage des agrégats et de l'eau.

Les antigels ne pourront être utilisés qu'après accord du Maître d'Œuvre et du bureau de Contrôle.

Il sera également dû, en période de forte chaleur sèche, la même protection pour éviter une dessiccation du béton.

**2 - 14 - Réservation des revêtements de sols**

A l'emplacement des sols prévus en carrelage ou en tout autre revêtement scellé ou collé, l'entrepreneur devra livrer l'aire de plancher à un niveau inférieur à celui des sols finis, de façon à réserver l'épaisseur de l'isolation, du mortier de pose et du revêtement.

Il se documentera auprès des entrepreneurs chargés de l'exécution des revêtements de sols pour obtenir les renseignements précis concernant cette réservation.

**2 - 15 - Préparation des supports d'enduit**

Sur toutes les parois extérieures pour lesquelles il est prévu un ravalement il sera procédé au nettoyage des souillures et des aspérités, au rebouchage des trous de coffrage, au brossage et au lavage du ciment pour éliminer toutes traces d'imprégnation des produits divers. Il sera exécuté, éventuellement, le rusticage des surfaces lisses, notamment sur béton.

**2 - 16 - Calfeutrements, raccords d'enduit**

Sont dus tous les calfeutrements et raccords d'enduit sur ciment, après le passage des autres corps d'état.

## Article 3 - Hypothèses de calculs, Prestations d'Etudes

**3 - 1 - Charges d'exploitation**

En complément ou en dérogation de la norme NFP 06-001 les charges d'exploitation contractuelles à prendre en compte dans le dimensionnement des ouvrages sont les suivantes :
- Selon rapport initial du Bureau de Contrôle.

**3 - 2 - Tenue au feu des structures**

Les éléments porteurs verticaux et les planchers seront stables selon notice de sécurité et rapport du Bureau de Contrôle.

**3 - 3 - Fondations superficielles/Etude de sol**

La conception et le dimensionnement de l'infrastructure du bâtiment (fondations, vide-sanitaire, etc...) tiendra compte de l'étude de sol annexée ci-après.
à ce titre, l'attention de l'entrepreneur est attirée sur :

- Compte-tenu de L'étude de sol, jointe au dossier de consultation, l'entrepreneur déterminera les hypothèses à prendre en compte pour la conception des fondations. Cette étude détermine les caractéristiques de portance et de déformation du sol.
- Une étude hydrologique du sol ainsi qu'une enquête auprès du voisinage détermine les présences éventuelles d'eaux, qu'elles soient superficielles ou souterraines.

L'entrepreneur en arrêtera toutes dispositions de chantier (pendant la phase d'exécution des travaux tels que blindage, épuisement, coulages particuliers, etc...) ou constructives (ouvrages à livrer au Maître d'Ouvrage tels que drainage, étanchéité, assèchement, etc...).

D'une manière identique, l'entrepreneur entreprendra toute reconnaissance des fondations des ouvrages existants afin de prévoir les reprises en sous-œuvre, consolidations ou dispositions particulières qui s'imposeraient.

**3 - 4 - Etude structure**

L'étude de béton armé est fournie par l'entreprise du présent lot. Elle sera éventuellement complétée pendant la période de préparation de chantier des plans de coffrage et de ferraillage des ouvrages en béton armé.

Sont à prévoir au présent lot en complément des pièces fournies :
- les nomenclatures d'acier,
- les plans de façonnage des coffrages,
- les plans de préfabrication,
- les réservations des autres corps d'état à incorporer.

Toutes modifications de la présente étude qui résulteraient de changements apportés au présent dossier par les entrepreneurs, seraient à leur charge.

## Article 4 - Coordination, relation avec les concessionnaires

**4 - 1 - Gestion du compte prorata**

Le présent lot assurera la gestion du compte prorata conformément au CCAP.

**4 - 2 - Coordination avec les autres corps d'état**

L'entrepreneur fera son affaire d'obtenir de la part des autres corps d'état tous renseignements techniques ou réservations nécessaires à l'exécution de ses propres ouvrages soit notamment :
- réservations en plancher, cote d'arase sous couverture, etc...

**4 - 3 - Relation avec les concessionnaires**

Le présent lot devra se mettre en relation avec les concessionnaires suivants :
- tous les concessionnaires de canalisations rencontrées en terrassement,
- autorités compétentes concernant la découverte de trésors ou d'antiquités.

Il fera son affaire d'obtenir toute permission de voirie pour l'installation d'échafaudage, mise en place de borne ou toute autre installation de chantier.

## Article 5 - Règles d'exécution, essais, épreuves

**5 - 1 - Fouilles et fondations**

Les fouilles seront dressées proprement,
Les fonds de fouilles disloqués par les engins mécaniques ou par des venues d'eau seront purgés manuellement.
Les coulages de béton de propreté seront exécutés dès l'achèvement des fouilles.
Les lentilles de terrains résistants telles que roches ou anciennes fondations seront enlevées.

Les lentilles de roches plus compressibles que le terrain d'ensemble seront purgées et remplies de béton maigre.

L'emploi de moyens d'excavation exceptionnels qui sont implicitement compris au présent lot, sont néanmoins soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.
L'entrepreneur vérifiera contradictoirement avec l'Ingénieur Conseil que la contrainte admissible au sol est conforme aux hypothèses. Aucun coulage de béton sur sol gelé ne sera toléré.

**5 - 2 - Epuisements des fouilles**

Si la présence de l'eau l'exige, le Maître d'Œuvre a la faculté de commander à l'entrepreneur de terrassements, l'exécution des drainages définitifs et des bétons de propreté.
L'exécution du drainage des fouilles au moyen de puisards absorbants est subordonnée à l'agrément préalable du Maître d'Œuvre.
En tous cas, l'épuisement des fouilles sera réalisé selon un dispositif à soumettre pour approbation au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle afin que les fouilles soient exécutées à sec.

**5 - 3 - Plateforme**

La plateforme sous dallage devra présenter avant coulage du dallage béton les caractéristiques suivantes :
- Module EV1 > 400 bars
- Rapport $\frac{EV1}{EV2} < 2{,}2$
- Module de Westergaard K > 6
- tolérance planéité : 1 cm à la règle de 4.00 m

Ces essais seront exécutés aux frais et à la diligence de l'entreprise titulaire du présent lot.
Seront prévus :
- 4 essais avant coulage du dallage

**5 - 4 - Dallages, radiers et dalles**

Les dallages seront exécutés selon les règles de bonne exécution de l'Union Nationale de la Maçonnerie et D.T.U. 13-3.
L'état de surface supérieure est caractérisé par son horizontabilité, sa planéité et son aspect de compacité.
Les définitions ci-après sont données pour les destinations des ouvrages.

5.4.1. Surface S1

Surface non apparente ou disparaissant sous des revêtements épais tels que isolation ou chape.
Etat de surface rugueux
Tolérance de planéité de 10 mm à la règle de 2 m
Tolérance de désaffleurement inférieur à 6 mm
Tolérance d'épaisseur + 10 mm
Tolérance de niveau général égale à + 5 mm
Tolérance d'horizontalité : 1/1000e

5.4.2. Surface S2

Surface lisse et bien pleine pour sol laissé apparent avec ou sans peinture ou sous étanchéité.
Surfaçage : régulier, surfacé
Tolérance de planéité de 7 mm à la règle de 2 mm et de 3 mm à la règle de 20 cm
Désaffleurement inférieur à 4 mm
Tolérance d'épaisseur égale à + 10 mm
Tolérance de niveau générale égale à + 5 mm
Tolérance d'horizontabilité égale à 1/1000

5.4.3. Surface S3

Surface parfaitement lissée pour recevoir un revêtement mince collé,
Surfaçage fin et régulier
Tolérance de planéité de 5 mm à la règle de 2 m et 2 mm à la règle de 0,20 m.
Désaffleurement inférieur à 3 mm
Tolérance d'épaisseur égale à + 7 mm
Tolérance de niveau général égale à + 5 mm
Tolérance d'horizontabilité égale à 1/1000

**5 - 5 - Bétons**

5.5.1.Béton B1

Gros béton sous semelles, béton de propreté, 250 kg/m3 CLK/800 litres gravillons /400 litres sable.

5.5.2.Béton B2

Fondations et dallages 300 kg/$m^3$ CLK/800 litres gravillons/400 litres sable.

5.5.3. Béton B3

Tous autres ouvrages 350 kg/$m^3$ CPA ou CPJ classe 45/850 litres gravillons/400 litres sable.

5.5.4.Béton B4

Béton de performance 400 kg/$m^3$ CPA ou CPJ classe 45/800 litres gravillons/400 litres sable

5.5.5.Béton B5

Béton architectonique 400 kg/$m^3$ ciment blanc/800 litres granulats blanc/400 litres sable.

5.5.6.Résistance

Les résistances exigées sont définies par les règles BAEL et DTU ou CCBA 1968 selon ouvrage, soit à 28 jours (compression/traction) :
- béton de fondation : 230 bars/20,8 bars
- béton en élévation : 270 bars/23,2 bars
- béton de performance : 320 bars/27,6 bars

5.5.7. Essais

Chaque béton fera l'objet du contrôle suivant :
- résistance à la compression à 7 et à 28 jours sur cylindre
- résistance à la traction à 28 jours sur prismes
- ouvrabilité par mesure de l'affaiblissement du cône d'Abrams

On effectuera par type de béton :
- un prélèvement au départ de la fabrication
- un prélèvement par type d'ouvrage par tranche de 100 $m^3$ de béton

Pour chaque prélèvement, on constituera des éprouvettes pour :
- 3 essais de compression à 7 jours
- 3 essais de compression à 28 jours
- 3 essais de traction à 28 jours
- 1 essai de plasticité au "cône d'Abrams"

La confection des éprouvettes, les essais seront à la charge de l'entreprise ainsi que les transports des éprouvettes.

Sera considéré comme satisfaisant l'ensemble de ces essais si :
- la résistance moyenne est supérieure à la résistance prescrite
- et si la différence entre la résistance la plus élevée et la moins élevée est inférieure à 0,2 x résistance moyenne.

Résultats fournis au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle.

5.5.8. Béton prêt à l'emploi

Son utilisation est autorisée si l'usine est agréée par l'AFNOR.

Chaque livraison doit être accompagnée d'un bordereau indiquant la composition, l'heure de fabrication, l'heure limite d'utilisation. Il ne sera pas rajouté d'eau avant mise en œuvre notamment pour les bétons pompés.

5.5.9. Béton armé

Les travaux de béton armé seront exécutés conformément aux prescriptions du REEF et des règles BAEL 91.

Les plans d'ensemble et de détails devant servir à l'exécution seront établis par le bureau d'Études en les accompagnant des notes de calcul, justifiant les sections de béton et d'acier, le taux de travail, moments, fléchissants, moments d'encastrement, efforts de glissement longitudinal efforts tranchants, adhérence des armatures tendues, flèches maxima, etc...

5.5.10 - Coulage des bétons / Exécution des ouvrages

Avant coulage, il sera vérifié que les aciers sont soigneusement calés dans les coffrages de façon à éviter tout déplacement lors du bétonnage et respecter les enrobages qui seront au minimum de 20 mm pour les bétons intérieurs et de 30 mm pour les bétons exposés aux intempéries.

Le coulage des bétons apparents ne devra sous aucun prétexte présenter d'interruption de continuité ou défauts d'homogénéité dans la masse.

La constatation de défectuosités de ce genre entraînera la démolition de sa partie défectueuse et sa reconstruction.

Aucun bétonnage ne sera exécuté par temps de gel sauf dispositions à soumettre pour accord au bureau de contrôle et au Maître d'Œuvre.

Les bétons n° 2, 3, 4 et 5 seront vibrés.

Le béton ne devra pas tomber d'une hauteur supérieure à 3,50 mètres.

Dans la mise en oeuvre des ouvrages en BA, l'entrepreneur fera :

- Réserver les trous pour scellements des pièces de charpente ou de menuiserie, des tuyauteries, des canalisations, etc... ainsi que les trous en attente à la demande des autres corps d'état.

- Noyer dans le béton, au moment du coulage, toutes fourrures, tasseaux, fourreaux et en règle générale, prendre toutes dispositions pour éviter les refouillements ultérieurs dans la masse du béton.

**NOTA** :

Les prescriptions relatives à la production par l'entrepreneur de dessins de détails et d'ensemble à soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre, s'appliqueront non seulement aux ouvrages en BA mais à tous les ouvrages de maçonnerie, ou autres, compris dans le présent lot.

Les ouvrages en béton armé, notamment :
- Les semelles de fondations,
- Les massifs sous poteaux,
- en général, tous les ouvrages qui, par leur nature, leur forme, leurs dimensions ou leur destination, devront être exécutés en béton armé.

Les ouvrages comprendront tous les travaux préparatoires nécessaires, tels que boisage, échafaudage, etc... et devront obligatoirement être exécutés conformément aux règles de l'Art, ou aux documents officiels ci-après :

- Règles BA cahier des prescriptions techniques applicables aux travaux de béton armé du CSTB documents techniques et généraux du REEF.

Les agrégats et les ciments seront conformes aux prescriptions des normes françaises : le dosage normal du béton armé sera de 350 kg de CPA 250/315 ou supérieur pour 400 litres de sable et 800 litres de gravillons.

Il ne sera employé que des gravillons homogènes, très durs, et parfaitement lavés, sans matière terreuse, passant en tous sens à l'anneau de 0.02 ; le sable de rivière à grains moyens, pur sec, exempt de matière terreuse ou organique, criant à la main et passant à l'anneau de 5 mm.
Le béton sera parfaitement homogène et coulé avec soin aussitôt sa préparation.

Tout risque de ségrégation devra bien être évité. La préparation se fera uniquement dans les bétonnières mécaniques à l'aide de brouettes doseuses pour les agrégats et de balances pour le ciment. Les ouvrages devront être vibrés au moment du coulage.
Les armatures devront être propres, exemptes de rouille ou de matière grasse ; leur cintrage devra être obtenu à froid. Les coffrages devront être maintenus humides pendant le coulage du béton.
Le décoffrage ne sera exécuté qu'après expiration des délais admis par les règles en vigueur.
L'entrepreneur devra s'entendre avec les entrepreneurs des différents corps d'état de façon à réserver tous les passages, trémies, trous à scellements, etc... au moment de l'exécution selon article A3 du CCAG.

Toutefois, cette exécution ne devra pas être retardée par un manque de renseignement provenant de la carence d'un autre entrepreneur, celui-ci supportant alors toutes les conséquences qui en découleront.

**5 - 6 - Coffrages**

5.6.1. Généralités

Les arêtes et en général tout ce qui est lignes architecturales devront sortir du coffrage parfaitement droites, sans arrachement, manque ou irrégularité. Les arêtes vives seront légèrement abattues à la meule de carborandum ou remplacées par un chanfrein de 2/2 cm suivant les ordres du Maître d'Œuvre.

Préalablement à l'exécution des travaux, les dessins de coffrage seront établis par l'entrepreneur adjudicataire et soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre, lequel aura la faculté de modifier les dessins en vue d'apporter à la constitution des coffrages et moules, toutes les solutions devant permettre l'exécution des bétons à parement suivant les prescriptions ci-dessus.

5.6.2. Coffrage C1 : parement élémentaire

- parement brut devant disparaitre derrière cloisons, remblais, etc...
- tolérance de planéitude générale : 10 mm
- exécution par coffrage bois ou métal sans recherche d'appareillage représentant des surfaces bien remplies, planes avec tolérance de balèvres et joints.

5.6.3. coffrage C2 : Parement courant

- parement ordinaire pour béton laissé apparent ou peint avec préparation,
- épiderme lisse, balèvres ragréées,
- tolérance de planéitude générale : 6 mm sous la règle de 2 m
- tolérance de planéitude locale entre joints : 2 mm
- bullage : surface correspondant à des opérations préalables de rebouchage limitée à 25 %
- exécution par coffrage bois ou métal avec façon de joints soignés représentant des surfaces bien remplies, parfaitement planes, avec tolérance de légères balèvres dans les joints, ragréage obligatoire des malvenues.

5.6.4. - Coffrage C3 : Parement soigné

- parement destiné à rester apparent ou peint sans préparation
- épiderme lisse, balèvres poncées.
- tolérance de planitude générale : 5 mm pour L = 3 m
  : 2 mm pour L = 0,2 m
- tolérance de planéité locale entre joints : nulle
- bullage : si le parement présente une surface correspondante à des opérations préalables de rebouchage, supérieure ou égale à 3 pour mille, la totalité des surfaces intéressées seront ragréées.
- exécution en coffrage bois ou métal.

5.6.5. coffrage C4 : Parement architectonique

- tolérance identique au coffrage C3
- le parement sera sablé après décoffrage, dépoussiérage,

- protection des parements pendant la durée du chantier jusqu'à la réception pour le lot peinture.
- les coffrages seront impérativement réceptionnés par le Maître d'Œuvre avant coulage du béton.

5.6.6. coffrage C5 : coffrage isolant

Mise en place en fond de coffrage C2 d'un isolant fibralith avec connecteurs spéciaux type fibrastyrène type E.
Epaisseur de l'isolant : 100 mm
Résistance thermique : 2,27 $m^{2°}$ c/W
Flèche maxi : 7 mm à la règle de 2 m

5.6.7. Coffrage JD : joint de dilatation

Composé d'un isorel mou de 20 mm d'épaisseur.

5.6.8. - Huiles de décoffrage

Les huiles de décoffrage devront être conformes aux normes en vigueur et permettre l'application et la mise en œuvre des finitions.

**5 - 7 - Eléments préfabriqués**

Dans le cas d'utilisation d'éléments préfabriqués, un échantillon sera exécuté. La fabrication ne commencera qu'après accord du Maître d'Œuvre et les éléments seront ensuite identiques à l'échantillon.

**5 - 8 - Maçonneries**

5.8.1. Mortier A : Maçonneries et cloisons de plus de 12 cm d'épaisseur
350 Kg de CHF ou CPF 250/1200 litres sable 0,8-2,50 mm

5.8.2. Mortier B : cloisons jusqu'à 12 cm épaisseur
450 kg de CHF ou CPF 325/1100 litres sable 0,8-1,25 mm

5.8.3. Mortier C : chapes et conduits étanches lissés
600 kg de CHF ou CPF 325/900 litres de sable tamisé

5.8.4. Mortier D : cloisons minces
500 Kg de CHF ou CPF 325/1000 litres de sable tamisé

5.8.5. Mortier E : gobetis et charges sous enduit
500 Kg de CPF 325/150 Kg XEH. 60/1000 litres de sable 0,1 - 3,15 mm

5.8.6. Mortier F : finition sur enduit
200 Kg CPF 325/200 Kg XEH 60/1000 litres sable 0,1 - 3,15 mm

5.8.7. Parpaings

Les joints verticaux seront correctement garnis et bourrés avec une épaisseur minimale de 10 mm. Lorsque les parpaings sont destinés à rester apparents ou peints les joints seront

refoulés au fer en montant, les joints seront tirés en creux à arêtes vives ; les joints verticaux et horizontaux seront d'égale épaisseur.

## Article 6 - Qualité des matériaux

### 6 - 1 - Liants

Le ciment devra être stocké à l'abri de l'eau, tout ciment éventé sera évacué du chantier.
L'entrepreneur s'assurera que les ciments ont au moins deux mois d'ensilage.

### 6 - 2 - Agrégats

Ils proviendront des carrières ou sablières de la région, existantes ou à ouvrir. Les roches dont ils seront extraits devront être dures et stables à l'eau et au gel.
Les agrégats obtenus devront être propres, francs de poussières, de débris schisteux, gypseux, argileux mi-cassés ou organiques, exempts de coquillages. Le pourcentage d'ensemble des matières impropres, de quelque nature qu'elles soient, ne devra pas dépasser 3 % (trois pour cent) du poids des agrégats.
Les agrégats nécessaires à l'obtention du BETON n° 5 pourront provenir d'une carrière au choix du Maître d'Œuvre (couleur)

### 6 - 3 - Aciers

Les aciers doux et spéciaux répondront aux fiches d'homologations en vigueur.

### 6 - 4 - Blocs de béton

Normes NF 14-101 et suivantes sur accord express du bureau de contrôle, les BBP pourront ne pas être estampillés NF. Les BBP seront parfaitement calibrés, de premier choix NF.
Un échantillon sera soumis à l'acceptation de la Maîtrise d'Œuvre.

## Article 7 – Etaiement, échafaudage et sécurité collective

**Etaiement**
Les étaiements seront à la charge du lot n° 1
Ils seront mis en œuvre pour :
Coulage des planchers et tous ouvrages en béton armé, etc…

La mise en œuvre comprendra :
Etaiements verticaux sur semelles de répartition,
Contre-fiches,
Etrésillons,
Platelages de circulation,
Ossatures de raidissement et toutes sujétions

L'entrepreneur est entièrement responsable de la stabilité de tous les ouvrages provisoires, de tous les coffrages et de toutes les parois de fouilles pendant travaux.

**Echafaudages**
Les échafaudages seront à la charge du lot N°1 et laissés en place pour les interventions des autres corps d'état.
Ils seront conformes à la législation et réglementation en vigueur.
Dispositifs d'échafaudages, manutentions, protections, prestations de tous ordres nécessaires à la réalisation de ces travaux.

L'échafaudage sera installé par le lot N°1 pour l'élévation de la construction, et sera maintenu jusqu'à l'achèvement de la couverture, du ravalement et de la peinture. Le corps d'état responsable d'une sur-location d'échafaudage du fait d'un retard sur son planning, devra en supporter les frais. Seul, le Maître d'œuvre déterminera les responsabilités éventuelles et en tout état de cause, seul le maître d'œuvre autorisera la dépose de l'échafaudage en cas de retard d'un corps d'état. Seul, le Maître d'œuvre imputera les dépenses aux différentes entreprises responsables.

**Sécurité collective**
L'entrepreneur devra dans le cadre de ses prestations et pendant la durée des travaux la mise en œuvre d'un système permettant d'assurer la sécurité collective des ouvriers.

L'entreprise du lot N°1 devra les échafaudages.

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place des protections nécessaires à la réalisation de ses travaux, ainsi que tout le matériel nécessaire.

## DESCRIPTION DES OUVRAGES

## CHAPITRE I– DEMOLITIONS

### 1 - 0 - Installation de chantier (voir article 2 – 7- des généralités du lot N°1)

### 1 - 1 – Consistance des travaux

- Démolition du mur en pan coupé en façade sud, y compris acrotère,
- Démolition du local attenant façade,
- Démolition intérieure du local,
- Démolition dalles existantes, murs mitoyens et tête de mur,
- Portail mur pierres meulières pour réemploi,
- Percements,
- Démolition mur pierres meulières existant,
- Démolition du mur sur l'ensemble de la surface côté Ouest.
- Dépose avec soin et repose du mur béton séparatif

### 1 - 2 – Echafaudage

- Fourniture et pose d'un échafaudage périphérique autour de l'extension,
- Y compris échafaudage pour la façade du bâtiment existant

- Durant toute la durée du chantier et pour tous les corps d'état (y compris lots peinture, ravalement, couverture, charpente)
- Y compris accès sécurisé, garde-corps, etc…

- Localisation : - Périphérique autour extension
  - Façade bâtiment extension existante
  - Façade tisanerie

**1 – 3 – Démolition du mur en pan coupé en façade sud**

- Démolition du mur, à la pioche ou massette lequel les constructions sont adossées y compris complexe d'étanchéité et acrotère.
  Enlèvement des gravois aux décharges publiques

  Localisation : - Pan coupé an façade sud

**1 – 4 – Démolition des cloisonnements**

- Démolition de l'ensemble des cloisons, y compris blocs portes, y compris toutes sujétions.
- Enlèvement des gravois aux décharges publiques

  Localisation : - cloisons des sanitaires du RDC pour modification de la porte
  - cloisons du local rangement sous escalier existant et 1er étage
  - cloisons entre sanitaires et bureau médecins au 1er étage
  - cloison entre cuisine et bureau au RDC

**1 - 5 – Démolition du mur en pierres meulières / murs existants**

- Démolition de la tête de mur en pierres meulières existant, compris chaperon,
- Démolition mur y compris fondation.
- Evacuation des gravois en décharges habilitées.

  Localisation : - mur de clôture dans l'emprise de l'extension en façade Ouest.

**1 - 6 – Dépose des menuiseries extérieures et intérieures**

Dépose des menuiseries extérieures,
Dépose des portes intérieures dans murs.

Localisation : - Porte accès au bâtiment existant depuis extension existante
- Suivant plans baie existante en façade Est vers tisanerie créée
- Suivant plans baie existante dans salle de réunions vers accueil créé
- Suivant plans baies existantes en façade Sud (pan coupé)

- Porte accès bureau depuis l'extérieur en façade Sud
- Portes de distributions existantes dans cuisine, bureau, documentation, assistante de coordination
- Façade placard dans bureau au 1er étage.

**1 - 7 – modifications d'ouvertures**

- Démolition à la massette avec soin,
- Etaiement,
- Exécution de linteaux en béton armé ou métallique,
- Reprise des tableaux et voussures, seuils béton
- Enlèvement des gravois.

Localisation : - Modifications des portes dans chaufferie, documentation, assistante de coordination, allège sur châssis dans salle de réunions.

**1 - 8 – Démolition regards existants et avaloirs**

- Démolition du caniveau technique et des regards existants dans cour intérieure après neutralisation du réseau existant.
- Enlèvement des gravois.

Localisation : - regards EP existants / regards EU
- Avaloirs, regards

**1 - 9 – Dépose des appareillages électriques**

Dépose avec soin des luminaires et autres systèmes d'éclairage, alarme incendie, après neutralisation par l'électricien.

Localisation : L'ensemble des installations existantes après neutralisation par l'électricien
Selon nécessité pour l'opération.

**1 - 10 – Démolition des appareils sanitaires, chauffage et réseaux.**

Dépose avec soin des appareils sanitaires après neutralisation par le plombier.

Localisation : L'ensemble de l'existant dans sanitaires RDC et 1er étage, cuisine
Radiateurs pour modifications
L'ensemble des réseaux nécessaires à la nouvelle distribution

**1 – 11 – Dépose des revêtements de sols**

Dépose des revêtements de sols carrelage ou parquet, y compris plinthes
Enlèvement aux décharges publiques.

Localisation : Documentation, sanitaires RDC et 1er étage, y compris seuils, plinthes,
Dégagement devant sanitaires au RDC, y compris marche,

Accueil/attente dans extension existante

**1 - 12 – Dépose des faux plafonds**

Dépose des faux plafonds existants, y compris ossature.

Localisation : L'ensemble des faux plafonds dans l'accueil/ attente de l'extension existante

**1 - 13 – Gravois**

Manutention et enlèvement de tous les gravois et détritus aux décharges publiques. Ceux-ci seront arrosés pour éviter la poussière, mise en déchetterie avec tri sélectif.

**1 - 14 – dépose avec soin des clôtures béton**

Dépose avec soin des clôtures béton puis repose dito existant, y compris stockage avec soin sur site ou autre, y compris sécurisation de la zone ouverte (parcelles limitrophes) avec grilles Héras, déplacement des poteaux si nécessaire pour échafaudages, pose de l'ITE, ravalement, couverture et démarches administratives avec les voisins si nécessaire (droit d'échelle)

## CHAPITRE II - TERRASSEMENTS

**2 - 1 - Consistance des travaux de terrassements**

Les travaux de terrassement comprennent pour l'ensemble de l'extension :
- Implantation des ouvrages,
- Sciage des enrobés, dépose des enrobés existants, des bitumes vétustes
- Fouilles en déblais pour plate-formes,
- Fouilles en rigoles pour semelles,
- Fouilles en trous pour massifs,
- Fouilles en tranchées pour canalisations et regards,
- Remblais et enlèvement des terres,
- Remblais pour mise à niveau terrain.

**2 – 2 – Dépose, démolition, décroutage**

Décroutage et démolition de toutes les surfaces au sol au droit de l'extension, y compris enrobés existants.

Localisation : Sur parcelle de l'extension

**2 - 3 - Implantation**

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'implantation de l'extension.
Les implantations devront être vérifiées et reconnues exactes par les Maîtres d'Ouvrage, d'Œuvre et le Géomètre.
Les limites de propriété seront établies pour l'ensemble du chantier par le géomètre du Maître de l'Ouvrage à ses frais.

**2 - 4 - Fouilles en déblais**

Exécution des fouilles en déblais à l'engin avec débords de 1,00 ml en périphérie pour mise à niveau de plate-forme, enlèvement des gravois.
Déblais et terrassement pour réservation vide sanitaire (hauteur minimum à prévoir 1 m ht)

Localisation : - Sous l'extension

**2 - 5 - Fouilles en rigoles**

Fouilles en rigoles en terrain de toute nature, exécutées à l'engin ou à la main d'une profondeur et section suffisante pour être hors gel et sur un sol de nature à supporter le poids des constructions. (voir étude de sol en annexe)

Localisation : - Pour semelles de fondation sous tous les murs porteurs (murs extérieurs, refends), de l'extension,

**2 - 6 - Fouilles en tranchées et trous**

Fouilles en tranchées et trous en terrain de toute nature, exécutées à l'engin ou à la main d'une profondeur suffisante pour encastrement des canalisations, fourreaux et regards.

Localisation Pour passage canalisations, fourreaux et regards de la construction, massifs.

**2 - 7 - Remblais contre les ouvrages**

Après exécution des terrassements et des maçonneries enterrées, l'entrepreneur devra procéder aux remblais des excavations existantes, contre les murs.

Les terres utilisées pour ces remblais seront soigneusement triées et purgées de tous débris et gravois.

Ces remblais seront disposés par couches d'épaisseur de 0,20 maximum soigneusement arrosés et pilonnés.

Localisation - Au pourtour de tous les ouvrages enterrés.

**2 - 8 - Enlèvement des terres**

Les terres provenant des fouilles seront suivant les cas :
- Enlevées par l'entrepreneur à ses frais aux décharges publiques,
- Entreposées ou régalées sur le terrain aux endroits désignés par le Maître d'Œuvre.

**2 - 9 - Etat des lieux**

L'entrepreneur devra se renseigner sur la nature du terrain, les venues d'eau, la profondeur de la nappe phréatique pour prévoir les travaux de pompage éventuels.

**2 - 10 - Remblais**

Fourniture transport et mise en oeuvre de remblai en pierres calcaires pour mise niveau du terrain sous constructions, y compris dressement et compactage.

Localisation : Sous dallage extension

## CHAPITRE III - FONDATIONS

Les travaux de fondations prévus au forfait correspondent à des fondations hors gel d'une profondeur et section suffisantes sur un sol de nature à supporter le poids des constructions. (Voir étude de sol en annexe)

Les travaux de fondations comprennent :
- Béton de propreté,
- Semelles en béton armé.

**3 - 1 - Béton de propreté**

En fond des fouilles, exécution d'un béton de propreté de 5 cm épaisseur réalisé en béton "A".
Cette semelle débordera de 5 cm minimum en périphérie des ouvrages supports.

Localisation : - Sous massifs et longrines de fondation en fond de fouilles de l'extension
- Sous semelles.

**3 - 2 - Semelles de fondations**

Les semelles seront réalisées en béton armé "D"
Semelles en béton armé, coulées entre coffrages latéraux, avec armatures
Section et armatures déterminées par étude béton armé compte tenu des charges à supporter.

Localisation : Sous murs du bâtiment, extérieurs et intérieurs, ossature bâtiment et planchers,

**3 - 3 – Massifs et longrines BA**

Selon étude de sols, exécution de massif béton armé coulé en pleine fouille ou coffré.
Dimensionnement du béton et des armatures selon étude à la charge du présent lot.
Exécution de longrines béton armé préfabriquées ou coffrées et coulées en place.
Elles seront disposées entre massifs et dimensionnées dito ci-dessus.

Localisation : Sous poteaux du bâtiment, extérieurs et intérieurs ossature bâtiment et planchers,
Sous escalier béton.
Zone extension pour vide sanitaire

### 3 - 4 - Réservations

L'entrepreneur du présent lot réservera dans les fondations, tous les trous nécessaires au passage de fourreaux, câbles, canalisations etc... Après passage des ouvrages, l'entrepreneur devra le rebouchage et les raccords des trous réservés.

## CHAPITRE IV - MACONNERIE

### 4 - 1 - Généralités

Les parpaings de ciment employés dans la construction porteront obligatoirement l'estampille NF.
La maçonnerie sera hourdée avec du mortier tel que défini au chapitre liste des mortiers et bétons.
Tout parpaings cassé, fêlé ou présentant des qualités anormales sera refusé.
Les joints ne devront pas dépasser 2 cm.
Les parpaings seront montés de telle façon que les lignes d'assises soient bien horizontales
Aucune solution de continuité verticale dans les joints ne sera tolérée.

### 4 - 2 - Murs extérieurs en élévation

Les murs extérieurs en élévation seront exécutés en maçonnerie de parpaings creux de 0,20 épaisseur hourdée au mortier de ciment.
Jointoiement aux deux faces de ces murs.

Localisation : - Mur extérieur de l'extension,

### 4 - 3 - Murs refends en élévation

Les murs de refends en élévation seront exécutés en maçonnerie de parpaings creux de 0,20 épaisseur, hourdée au mortier de ciment.
Jointoiement aux deux faces de ces murs.

Localisation : - Tous les murs de refends en élévation, hauteur et pointes de pignon de l'extension,

### 4 - 4- Murs enterrés maçonnés

Les murs extérieurs et refends porteurs dans la hauteur enterrée seront exécutés en maçonnerie de parpaings pleins de 0,20 m d'épaisseur hourdée au mortier de ciment y compris cours anglaises et grilles pour ventilation V.S.

Localisation : - Murs enterrés sous tous les murs extérieurs et refends suivant plans

### 4 - 5 - Arase de finition

Réalisation d'arases rampantes sur murs en parpaings et mur composite, compris coffrage, scellement de pannes, avec liteaux incorporés.

Localisation : Sur parties rampantes des murs extérieurs et refends en élévation.

### 4 – 6 - Arase étanche

Sur tous les murs enterrés, il sera réalisé une arase d'étanchéité en produit hydrofuge de façon à supprimer toute possibilité de remontée d'humidité par capillarité.

### 4 - 7 – Baies en pavés de verre

Baie en élévation seront exécutés en maçonnerie de pavés de verre de 0,20 x 0,20 épaisseur 15cm hourdée au mortier de ciment.
Jointoiement aux deux faces.

Localisation : - Dans mur de refend entre le bureau confidentialité et la salle de confidentialité et dans la cloison CF 1h00 entre le local chaufferie et documentation , épaisseur pour degrés coupe feu équivalent au cloisonnement

## CHAPITRE V - BETON ARME

### 5 - 1 - Généralités

Les règles de calcul béton armé devront répondre aux normes en vigueur à la date d'exécution notamment aux règles BAEL 83.
L'entrepreneur du présent lot devra fournir avant tout commencement des travaux, les plans et notes de calculs de tous les ouvrages en béton armé.
Ces plans et notes de calculs devront être adressés au Maître d'Œuvre pour approbation avant tout commencement d'exécution.

### 5 - 2 - Désignation des ouvrages en béton armé.

Les fondations, poteaux, poutres, soffites, chaînages, linteaux, plancher.
En général, tous les ouvrages qui par leur forme, ou leur emploi, nécessitent d'être exécutés en béton armé.

### 5 - 3 - Ossatures béton armé

Réalisation des ossatures béton armé, comprenant poteaux, poutres, soffites, acrotères, chaînages, linteaux, raidisseurs, etc...
Exécution des ossatures suivant besoins (longueurs, hauteurs et charges sur murs) normes en vigueur et DTU.

Localisation : - Ossature pour tous les murs en maçonnerie, planchers, terrasse.

**5 – 4 – Escalier en béton**

- Exécution d'un escalier béton, y compris coffrage, ferraillage, finition pour revêtement carrelage collé sur marches et contremarches sur escalier intérieur.

Localisation : Escalier tournant du RDC au 2ème étage.

**5 - 5 – Divers**

5 - 5 - 1 : Seuils
Exécution de seuils en béton moulé, y compris reprise et raccords avec existants si nécessaire. Arrête arrondie.

Localisation : - Bâtiment existant et extension
- Entre bâtiment existant et extension

5 - 5 - 2 : Fourreaux / PVC
Fourniture et mise en place sous dallage de fourreaux PVC (selon normes) pour les divers réseaux depuis façade jusqu'au local technique.

Localisation : - Sous extension

5 - 5 - 3 : Drainage

Exécution d'un drainage en pied des voiles et murs enterrés comprenant :
- Revêtement vertical plastique alvéolaire fixé sur murs type DELTA MS y compris profilé en partie haute
- Cunette béton en pied de voile pour récupération des eaux,
- Mise en place de drains annelés PVC entourés d'un géotextile et raccordement réseau enterré.
- Remblais cailloux sur 1.00 au dessus des drains
- Y compris évacuation des eaux.

Localisation : A la périphérie du vide sanitaire

5 - 5 - 4 : Badigeon hydrofuge

Mise en place au rouleau de 2 couches de produit bitumineux type « flinkote » sur murs enterrés béton / produits et traitements similaires pour parpaings pleins.

Localisation Sur murs enterrés à la périphérie du vide sanitaire.

**CHAPITRE VI - DALLAGES**

**Selon préconisation indicative de l'étude de sol**

## CHAPITRE VII- PLANCHERS

### 7 - 1 – Planchers sur vide sanitaire si préconisation de l'étude de sol

Les planchers seront réalisés en béton armé suivant plan et étude BA.
Constitution, épaisseur et ferraillage suivant étude BA en fonction de la localisation, des surcharges, exigences phoniques et degré CF.

7 – 1 – 1 – Plancher sur vide sanitaire

Fourniture et pose de plancher poutrelles précontraintes en béton et hourdis polystyrène à languettes M1, y compris table de compression béton avec treillis soudé. Dimensionnement selon calcul du fabricant.
Y compris accès au vide sanitaire par regard avec couvercle à carreler de 1,20 x1,20.

Localisation : Epaisseur selon étude, finition surfacée pour recevoir un revêtement collé : zone bureaux, salle de confidentialité, accueil, circulation tisanerie, secrétariat, responsable coordination, coordinatrices, sanitaires, TGBT, escalier, bureau confidentialité.

***Nota :***
- Les dallages seront coulés en étroite collaboration avec les autres corps d'état pour réservations, fourreaux, canalisations.
Ceux-ci devront être mis en œuvre conformément aux règles professionnelles provisoires de travaux de dallage.
- Le type de dallage dépend de l'étude de sol. L'entreprise devra suivre les prescriptions du bureau d'études de sol.

7 – 1 – 2 –. - Planchers étage courant

- Planchers réalisés par poutrelles et hourdis béton, finition surfacée. (Loi de masse)
- Réservation pour trémie, réservation
y compris table de compression béton avec treillis soudé.
- Mise en place de rupteurs thermiques constitués de boites en polymère
rigide remplies des plots de laine de roche 120 kg/m3 et de raidisseurs
et cages d'armatures complémentaires en périphérie extérieure des planchers.

Localisation - Planchers haut RDC et 1er étage du bâtiment extension selon plans

## CHAPITRE VIII - RAVALEMENTS, ENDUITS

### 8 - 1 - Ravalement mono-couche

Ravalement de l'ensemble des murs extérieurs en élévation par enduit mono-couche au mortier de chaux blanche et sable ton blanc cassé, finition grattée.

Localisation : - Sur murs du local poubelles et EDF, y compris murs côté accès et jouées de lucarnes.

**8 - 2 – Isolation thermique par l'extérieur**

DTU P 50 702 : Règles TH-K
DTU P 50 703 : Règles TH D
DTU P 50 704 : Règles TH.G
Autres publications : Décrets annelés, normes françaises.

Calculs des déperditions thermiques

Les épaisseurs d'isolants seront déterminées par les calculs thermiques en vue de satisfaire à la réglementation. L'entreprise adoptera les épaisseurs d'isolant prévues au titre "PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES".

Manutention et stockage des matériaux isolants

Avant emploi, l'entreprise doit s'assurer qu'aucune cassure, perforation, déchirure du pare-vapeur, n'est susceptible de compromettre sa bonne tenue.
Il doit être vérifié qu'aucune déformation sous une charge anormale, ou qu'aucune trace de séjour dans un lieu mouillé ou humide, ne risque d'altérer la qualité des isolants.
Les matériaux isolants doivent être stockés dans les locaux secs, bien aérés, à l'abri des insectes et des rongeurs et, d'une manière générale, conformément aux indications des fabricants.

Mise en œuvre des matériaux isolants.

La mise en œuvre des matériaux doit s'effectuer à l'abri des intempéries, en évitant le voisinage des postes de soudure en activité ou des aires de préparation du béton.
Toutes précautions doivent être prises pour qu'en cours du chantier, les éléments en attente soient protégés par les bâches contre les intempéries et les infiltrations.
La pose des panneaux d'isolation doit être réalisée de telle sorte que le matériau ne soit pas comprimé et que les tranches des différents éléments soient parfaitement jointives entre elles et avec le gros œuvre.

La pose des panneaux d'isolation par encollage contre les murs verticaux ou les sous-faces de dalles peut être effectuée directement, soit par plots (six à huit points d'encollage par mètre carré), soit par cordons continus, épais, parallèles ou croisés, espacés d'environ 30 à 40 cm.
Les colles utilisées doivent être celles recommandées par le fabricant des matériaux d'isolation en fonction de la nature du support. En tout état de cause, il est demandé en sus des **fixations mécaniques** ponctuelles.

ISOLATION EXTÉRIEURE DES MURS

Fourniture et pose de plaques en laine de roche de 1,20 x 0,60m
selon complexe ARMATHERM ROCHE des établissements ZOLPAN ou similaire pose collée
chevillée sur support maçonné, bénéficiant d'un avis technique en cours de validité du Groupe Spécialisé n° 7 du CSTB.

Reconnaissance et réception du support

Encollage du support, renforts

Fixation collée et mécanique complémentaire des panneaux laine de roche double densité, Euroclasse A1, épaisseur 180mm type ECOROCK avec un R=5,00 suivant étude thermique et RT 2012

Toutes sujétions de coupe et façonnage.

Profilés de renforts d'arêtes saillantes, de départ et tous accessoires,
raccordements aux menuiseries, appuis, seuils, modénatures, rives, couronnements, etc...
Armature 8 x 8 sur surfaces normales et armature renforcée 4 x 4 sur surfaces exposées, marouflées entre deux couches de Armatherm colle poudre
(enduit à base de ciment blanc, liant hydraulique, sable silicieux et adjuvants spécifiques).

Localisation : - Bâtiment extension, tisanerie suivant plans.

**8 - 3 - Enduit ciment**

Enduit dressé en mortier bâtard de 15 mm d'épaisseur y compris dégrossi, enduit, arêtes et cueillies.

Localisation : - Sur la face extérieure enterrée des murs périphériques en parpaings Pleins,

**8 - 4 – Appuis béton**

Appuis en béton moulé compris boisage, armatures, relevés, larmiers, rejingots et ragréages.

Localisation : - A toutes les croisées extérieures.

**8 - 5 – Joints de dilatation**

Mise en place d'un polystyrène de 20 mm,
Fond de joint à la pompe,
Couvre-joint PVC vertical

Localisation : - A la jonction avec l'existant

**8 - 6 - Trous - Scellements**

Trous et scellement de gonds de volets, arrêts, butoirs, garde-corps, etc...

**8 - 7 – Croisées et portes**

Scellement de toutes les menuiseries extérieures et intérieures au ciment avec calfeutrement aux deux faces et joint à la pompe à l'extérieur.

Localisation : - Sur toutes les menuiseries extérieures et portes dans murs maçonnés.

*Nota :*
Surfaces témoins en enduit de ravalement.
Exécution sur chaque type de support, dans les teintes définies par le Maître d'Ouvrage.

Aspect du ravalement
Les enduits de ravalement présenteront des surfaces soignées, exemptes de soufflures, cloques, gerçures ou fissures caractérisées. Ils devront répondre aux tolérances de planitude et d'aplomb fixées au DTU 26.1.
Les teintes choisies devront être constantes et uniformes, sous peine d'être refaites aux frais exclusifs de l'entrepreneur.
Les épaisseurs et conditions générales de mise en œuvre devront être telles, qu'aucune trace de maçonnerie ne soit visible.

## CHAPITRE IX - CANALISATIONS

### 9 - 1 - Description des ouvrages

**De façon à assurer la parfaite finition du lot et des ouvrages**
**L'entreprise ne pourra compter sur les éventuels oublis pour justifier des travaux complémentaires ou surcoût éventuel.**
**Devront être réalisés des dévoiements de réseaux EP/EU/regards, jonction des réseaux existants.**
**Le dévoiement des réseaux fait partie intégrante de la mission de l'entreprise soumissionnaire.**

Les travaux de canalisations consisteront en la réalisation d'un réseau en PVC qualité assainissement destiné à collecter.
- les eaux usées et vannes, EP de la toiture terrasse.

Les travaux comprendront toutes les tranchées avec remblais, tassement et enlèvement des terres excédentaires.
L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation complète du réseau de canalisations depuis le niveau rez de chaussée jusqu'à + 1,00 ml à l'extérieur des constructions.

### 9 - 2 - Canalisations

Les travaux comprendront tous les coudes, cônes, culottes, les tampons hermétiques, dispositif anti-refoulement, etc...
Les canalisations seront en PVC qualité "assainissement"
Les raccordements seront obligatoirement siphonnés.
Les pentes ne seront pas inférieures à 0.008 m par mètre et les diamètres seront fonction des calculs de débits à la charge de l'entrepreneur.

Localisation : Sous extension jusqu'à + 1 ml à l'extérieur du bâtiment, y compris percements et scellement.

## HAPITRE X - DIVERS

### 10 - 1 - Scellements Charpente

Réservations et scellements pour tous les ouvrages de charpente (fermes, pannes, poteaux), exécution des arases.
Scellement et garnissage des sablières.

Localisation : - Extension

### 10 – 2 – Scellement menuiseries

Scellement de l'ensemble des menuiseries dans maçonnerie.
Localisation : - Extension et existant

### 10 – 3 – Scellement serrurerie

Scellement des garde-corps en façades.

# LOT N° 2 – SERRURERIE

## 1 – Livraison des ouvrages

Tous les ouvrages de serrurerie seront livrés avec une couche de peinture antirouille sur les parties visibles, sauf ouvrages galvanisés.

## 2 - Mise en œuvre

Tous les ouvrages de serrure seront posés et réglés dans le cadre du présent lot.

## 3 - Limite des prestations

- Rampe d'escalier béton,
- Garde-corps,

## 4 - Description des ouvrages

4.1. – Rampe d'escalier

Fourniture et pose de rampes comprenant :

- Poteaux en tubes métalliques fixés avec platine,
- Lisses hautes et basses en tubes métalliques ronds,
- Barreaudage horizontal de section inférieure,
- Main courante métallique,
- livrée peinte laquée au four teinte RAL à définir.

Localisation : escalier béton du RDC au 2ème étage et retour sur paliers

4.2. Mains courantes

Fourniture et pose de mains courantes métalliques en tube rond finition laquée au four teinte RAL à définir, fixée sur écuyers.

Localisation : Escaliers du RDC au 2ème étage.

4.3. Garde-corps

Fourniture et pose de garde-corps comprenant :

- lisse haute et basse en tube carré,
- barreaudage vertical avec espacement réglementaire,
- scellement en tableaux.
- livré finition antirouille, teinte à définir.

Localisation : à toutes les fenêtres de l'extension, selon besoin hors RDC

# LOT N° 3 - CHARPENTE BOIS

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Normes documents

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes du présent CCTP, DTU, Normes Françaises et cahiers du CSTB.

Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

NFP 20-102 : Vocabulaire du bois
NFB 53-100 : Dimensions des bois résineux
NFP 21-203 )
DTU P 21-203 à ) : Charpentes en bois, règles de calculs
P 21-701 )
NFP P 01-012 ) : règles de sécurité garde corps et rampes d'escaliers.

### 1 - 2 - Qualité des bois

Les travaux de charpente seront réalisés en bois résineux d'importation, sapin du Nord, qualité charpente pour les pièces apparentes et sapin du Jura pour les pièces cachées.
Les bois employés seront de 1ère qualité **et issus d'exploitations forestières respectueuses des réglementations locales certifiées PEFC ou FSC.**
Ils seront sains, sans aubier, flaches ou autres défauts, secs et bien équarris, les arêtes franches et vives.
Les éclats, épaufrures ou autres défauts qui apparaîtraient en cours de travaux seront réparés par l'entrepreneur du présent lot à ses frais.

### 1 - 3 - Pièces métalliques

Toutes les fixations, vis, boulons, pointes seront de première qualité d'une marque réputée.
Façonnage à la demande des ferrements, profils, etc...
Sur tous les ouvrages métalliques utilisés, il sera appliqué une protection antirouille soit à la brosse, soit par trempage au minium à liant glycéro.

### 1 - 4 -Traitement des bois

Tous les bois employés dans les travaux de charpente auront subi un traitement insecticide fongicide et anti cryptogamique par trempage avec des produits correspondants aux normes d'une marque agréée par le CTB **et issus d'exploitations forestières respectueuses des réglementations locales certifiées PEFC ou FSC**
Le traitement sera effectué avant et après façonnage des bois.
Tous les abouts de pièces scellées dans maçonnerie recevront une protection au carbonyl.

**1 - 5 - Plans, notes de calculs - certificats**

L'entrepreneur du présent lot devra fournir avant exécution des travaux les documents suivants :
- Plans avec détails de fixation et d'assemblages,
- Notes de calculs,
- Certificat provenance des bois,
- Certificat traitement des bois.

**1 - 6 - Mise en œuvre**

Tous les ouvrages seront mis en oeuvre par l'entreprise du présent lot, qui devra prévoir tous les moyens nécessaires au levage et à la mise en place de la charpente.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir :
- Fourniture et mise en oeuvre des éléments de charpente, les assemblages et façons pour une bonne exécution des travaux,
- Fourniture et pose des accessoires tels que les clous, boulons, chevilles, broches, cales, tasseaux, etc...
- Exécution des trous, calages et scellements pour fixation et stabilité des ouvrages.
- Tous ouvrages pour une finition parfaite de ce lot.

**1 - 7 - Sécurité**

Toutes les sections devront avoir une résistance au feu 1/2 heure : poutres principales, solives, pannes, poutrelles et chevrons.

Les assemblages, tenons, mortaises ou toutes pièces métalliques devront assurer une sécurité 1/2 heure ainsi que tous les remplissages verticaux et horizontaux.

La stabilité des contreventements verticaux et horizontaux seront assurés par assemblages des bois ou tout tirant métallique nécessaire.

**1 - 8 - Bases de calculs**

Tous les calculs de résistance et stabilité seront étudiés en fonction des règles en vigueur, surcharges climatiques, faux-plafonds, etc...
Le matériau de couverture utilisé sera la tuile plate terre cuite pour l'ensemble du bâtiment

**1 - 9 - Précautions, nettoyages**

Il sera assuré par l'entreprise, une protection des bois approvisionnés contre la salissure et les intempéries.
Un soin particulier sera apporté dans le choix des bois, la qualité des coupes et assemblages, l'aspect des ferrures.
Après montage, les bois seront débarrassés de toutes traces de salissures et brossés sur tous les parements, avec mise en place d'une protection contre les intempéries.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2 - 1 - Charpente type traditionnel en sapin

La charpente sera du type traditionnel pour recevoir une couverture tuiles et toiture terrasse.
Fourniture et mise en œuvre des pièces de bois suivantes en sapin du Nord compris assemblages :

- Fermes complètes compris assemblages, sections suivant calculs, y compris lucarnes à croupe
- Pannes intermédiaires, faîtières, sablières, section et espacement suivant calculs reposant sur murs en maçonnerie.
- Chevrons section 6 x 8 espacement 0,40 d'axe en axe,
- Chanlattes,
- éléments accessoires, tels que : jambes de force, échantignolles, etc...
- Tasseaux sur pignons et refends pour fixation des liteaux de couverture et zinguerie.
- Exécution d'un fond de chéneau.

Localisation : - Charpente de l'extension

### 2 - 2 – Ossature bois pour support bac acier

Fourniture et pose de solivage 8 x 23 y compris entretoises fixation des maçonneries pour plancher bac acier et complexe d'étanchéité. Surcharge d'exploitation 400kg.

Localisation : - Selon plans pour tisanerie, circulation, secrétariat, accueil, salle de confidentialité, raccords avec l'existant.

### 2 - 3 – Chevêtres

Exécution de chevêtres pour l'exutoire de fumées, les châssis de toit et les pyramides d'éclairage (5u)

### 2 - 4 - Planches d'égout

Fourniture et pose de planches d'égout en sapin de 180 mm hauteur fixées sur chevrons

Localisation : - A l'égout de tous les versants.

### 2 – 5 – Solivage plafond

Fourniture et pose d'une ossature en sapin traité, section calculée pour support du faux-plafond.

Localisation : - Faux-plafonds 2ème étage.

**2 – 6 – Plancher technique**

Fourniture et pose d'un plancher technique comprenant :
- Solivage en ossature sapin,
- Plancher Novopan coupe-feu de 22 mm d'épaisseur y compris chevêtre pour trappe de visite de 70 x 70 cm
- Trappe de visite, cadre à visser, trappe clipsée, étanchée, isolée
- Isolant anti-vibratile

Dimension : selon spécification technique du lot VMC
Localisation : Plancher technique de la VMC des sanitaires (2 m2)

**2 – 7 – Ossature de corniche**

Fabrication et fixation sur maçonnerie d'une ossature en contreplaqué marine de 19 mm d'épaisseur pour support de bardage tôle.

Localisation : - Façades de l'extension selon plan et coupe.

**2 – 8 – jouées de lucarnes**

Fourniture et mise en œuvre éléments d'ossature des murs suivante compris assemblages :
- Ossature en bois massif abouté en épicéa traité classe 2, épaisseur 145mm.
- Panneaux MFP épaisseur 12mm cloués sur l'intérieur de l'ossature pour contreventement.
- Pare vapeur de type Ampatex ou similaire des Ets AMPACK
- Isolant en laine de verre type Kifit 035 de 140mm d'épaisseur (R=4,00) des Ets KNAUF ou similaire.
- Pare pluie type Ampatop aéro de chez AMPACK ou similaire y compris contre lattage en sapin de pays traité classe 2 de section 38/38mm.
- Panneaux extérieurs en panneaux type Aqua panel outdoor en 13mm d'épaisseur fixés sur lattes en sapin de pays de section 27/60mm, y compris grilles de ventilation.
- Habillage pour les menuiseries extérieures comprenant tableaux et linteaux en panneaux Aqua panel outdoor de 13mm d'épaisseur et pièces d'appuis en profils aluminium anodisé.

Localisation : - Lucarnes au 2ème étage.

**2 – 9 – Chéneaux/fonçure**

Exécution de fond de chéneaux en sapin traité, y compris fonçure et toutes sujétions de pose et réservations EP.

Localisation : - A l'égout de la toiture en façades Ouest et sud.

# LOT N° 4 - COUVERTURE, ETANCHEITE, ZINGUERIE

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Normes documents

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes du présent CCTP, DTU, Normes Françaises et cahiers du CSTB.

Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

| | | |
|---|---|---|
| NF P | 30-101 à | 20-201 : Généralités |
| DTU P | 21-202 à P | 31-311 : Tuiles |
| NF P | 36-401 à | 36-406 : Evacuation des eaux pluviales |
| NF P | 37-403 à | 37-416 : Accessoires de couverture |
| DTU P | 84-203 | : Cahier des charges applicable aux travaux d'étanchéité des toitures, terrasses et des Toitures inclinées. |
| DTU | 43-23 | : Mise en œuvre des tuiles |

### 1 - 2 - Qualité des matériaux

Le zinc sera de 0,60 mm ép. Zinc naturel
Les dauphins seront en fonte.

### 1 - 3 - Traitement des bois

Tous les bois employés dans les travaux de couverture auront subi un traitement insecticide et fongicide par trempage avec des produits correspondants aux normes.

### 1 - 4 - Exécution

Tous les ouvrages seront mis en oeuvre par l'entreprise du présent lot qui devra prévoir tous les moyens nécessaires aux manutentions et à la mise en place de la couverture.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir :
- La fourniture et pose de zinc tels que : faîtières, rives, chatières, pièces de raccords, etc...
- La zinguerie complète, gouttières, descentes, dauphins,
- Tous ouvrages pour une finition parfaite de ce lot.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2 - 1 - Limite des prestations

Réalisation de la couverture complète de l'extension.

### 2 - 2 - Liteaunage

- Fourniture et pose de liteaux en sapin traité, section suivant normes, pose sur chevrons espacés de 0,40 ml d'axe en axe.
- Les liteaux seront coupés à la scie, les coupes disposées en quinconce sur les chevrons.

### 2 - 3 - Tuiles

- Fourniture, manutention et mise en œuvre de tuiles plates en terre cuite, teinte vieillie de type « phalempin» 17 x 27 de chez IMERYS.
- Tous raccords et accessoires nécessaires.
- Pose couverture complète y compris faitage et sujétions bâtiment

Localisation : - Extension
- lucarnes à croupe

### 2 - 4 – Sous toiture

Fourniture et pose d'une sous toiture en papier goudronné avec contre liteaunage sapin.
Contre-liteaunage en sapin traité section 27 x 40 mm d'épaisseur fixé par pointes galvanisées.

Localisation : - Extension.

### 2 - 5 - Ouvrages accessoires

- Réalisation de tuiles à douilles, sorties ventilations et VMC.
- Réalisation des ouvrages accessoires de couverture tels que : rives scellées, solins, bandes porte solin, noues ouvertes, arêtiers, tuiles à douilles, noquets zinc, sorties ventilation et VMC.
- Réalisation de faîtage maçonnés en tuiles demi-rondes avec embarrures et arêtes au mortier de chaux. Toutes finitions pour une réalisation parfaite des ouvrages.

Localisation : - Extension

### 2 - 6 -Ventilation

Réalisation d'une ventilation sous toiture par tuiles chatières disposées en quinconce et en nombre suffisant suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant un complément de ventilation sera réalisé en bas de rampant au moyen d'un chanlatte PVC perforé.

Localisation : - Extension

**2 - 7 - Châssis de toit (3 unités)**

Fourniture et pose de châssis de toit type "Velux GGL" ou similaire
raccordements et toutes sujétions de pose dont notamment,
butée pour entrée d'air minimum selon normes en vigueur.
Commande du châssis de désenfumage par « Tirez-Lâcher » depuis le RDC.

Localisation : Dans la cage d'escalier de l'extension (78 x 118), le bureau infirmiers et psychologue (98 x78).

**2 – 8 – Sécurité collective**

L'entrepreneur devra dans le cadre de ses prestations et pendant la durée des travaux, la mise en œuvre d'un système permettant d'assurer la sécurité collective des ouvriers.
L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place des protections nécessaires à la réalisation de ses travaux, ainsi que tout le matériel nécessaire.

**2 - 9 -Protections, Nettoyages**

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans sa proposition, toutes protections pour éviter accidents et chutes de gravois.
Par ailleurs, il devra le nettoyage du chantier après exécution de ses travaux et l'enlèvement de ses gravois

**2 – 10 – Support d'étanchéité bac acier**

Fourniture et pose de bacs acier galvanisé sur toiture terrasse

Localisation : Selon plan, sur tisanerie, circulation, accueil, secrétariat, salle de confidentialité, raccords avec l'existant.

**2 – 11 – Isolation thermique**

Fourniture et pose d'isolant de laine de roche de 100 mm avec isolant soudable, fixation par vis auto-foreuses et platine (épaisseur définitive à déterminer selon MOE).

Localisation : Selon plan

**2 – 12 – Relevé périphérique et voûtes**

Comprenant : costière GALVA 2P ; 75/100$^{e}$
EIF + équerre de renfort + chape 50 alu.

Localisation : Acrotères et mur de façades sur toiture terrasse
Relevés sur exutoires.

**2 – 13 – Etanchéité**

Comprenant :
Chape élastomère soudable,
Chape élastomère soudable finition ardoisée
Renfort de noue latérale par chape élastomère soudable
Renfort de noue centrale et de faîtage par chape ardoise croisée
Y compris évacuation pour descente EP, crapaudine et relevé périphériques

Localisation : - Sur toiture terrasse et raccords sur existant

**2 - 14 – Dômes d'éclairage type verrière**

Fourniture et pose de dômes d'éclairage, double paroi, compris toutes sujétions d'étanchéité, dépose de l'étanchéité et découpe des bacs acier pour création de dôme dans existant (chevêtre au lot charpente).

Localisation : - Terrasse, 2 de 1,00 x 1,00 ml (1 fixe et 1 ouvrant pour accès à la terrasse y compris barreaudage et système d'accès), modèle velux ou similaire.

**2 - 15 – Sorties de toiture**

Fourniture et pose de 2 ventilations hautes Ø 150 en zinc avec chapeau chinois y compris raccords d'étanchéité.

Localisation : - Sur toiture terrasse tisanerie et sorties sanitaires extension.

**2 - 16 – Couvertine et bande porte solins**

Fourniture et pose d'une Couvertine sur l'ensemble des acrotères de la toiture terrasse. Pose d'une bande porte solins le long du bâtiment existant et extension formant joint de dilatation.

Localisation : - Sur toiture terrasse

**2 - 17 – Sécurité en entretien**

Fourniture et pose d'une barre d'ancrage sur toiture terrasse y compris système de sécurité avec clip pour accroche immédiate de la personne assurant l'entretien, y compris câble en attente de 5 m

Localisation : Toiture terrasse

**2 - 18 Garde corps de sécurité terrasse (Option)**

Fourniture et pose d'un garde-corps de sécurité pour protection en toiture terrasse, en acier galvanisé comprenant :

Montants verticaux constitués de fer plat en acier galvanisé 50 x 15 mm,

D'une lisse supérieure en fer plat en acier galvanisé 50 x 15 mm,
D'une lisse intermédiaire en fer plat acier galvanisé 50 x 15 mm
Gardes corps fixés sur l'acrotère par l'intermédiaire de platines.
Finition au choix du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage.

Localisation : Garde-corps de sécurité de la toiture terrasse.

**2 - 19– Descentes EP**

Platines et moignons d'EP zinc avec garde grève ou crapaudine fil de fer galvanisé.
Evacuations y compris descente en PVC , modification de descentes dans l'existant (tisanerie et terrasse) et raccordement.

**2 - 20 – Echafaudages (**Prévus au lot n° 1 selon PGC).

## CHAPITRE III - ZINGUERIE

**3 - 1 - Généralités**
Les travaux de zinguerie seront réalisés en zinc de 65/100 zinc naturel.
L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation complète de tous les ouvrages de zinguerie (gouttières, descentes) et les ouvrages pris dans la couverture (noues, solins, porte solins, noquets).

**3 - 2 - Gouttières**
Gouttières pendantes 1/2 rondes et chéneaux sur parties en mitoyenneté, compris toutes sujétions de mise en œuvre en zinc 65/100e ourlet retourné en talon, joints de dilatation sur grande longueur.
Les crochets de pentes galvanisés seront cloués sur les chevrons avec clous galvanisés.

**3 - 3 - Descentes**
Descentes circulaires en zinc 65/100e moignon soudé, colliers à vis galvanisés fixés dans les murs.

**3 - 4 - Dauphins**
En pied de chaque descente EP, fourniture et pose d'un dauphin fonte de 1,00 ml fixé par colliers à vis, et raccordement dans regards.

**3 - 5 - Sections**
Les sections et diamètres des ouvrages en zinc devront être calculés en fonction des surfaces de couverture suivant normes en vigueur.

**3 - 6 - Ouvrages accessoires**
Réalisation de tous les ouvrages accessoires tels que noues, solins, porte solins, noquets, etc...

**3 - 7 - Chéneau**
Exécution d'un chéneau zinc, y compris raccordement sur évacuation EP

**3 - 8 - Localisation**
Zinguerie à réaliser pour l'ensemble de l'extension.

# LOT N° 5 - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

## CHAPITRE I - PROGRAMME DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent lot auront pour but la fourniture et pose de menuiseries métalliques.

## CHAPITRE II - DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes du présent CCTP, des documents techniques officiels, DTU, Normes, cahiers des charges du CSTB, Décrets, arrêtés, circulaires, etc... qui régissent la construction faisant l'objet du présent marché en vigueur à la date de remise de l'offre, notamment aux prescriptions des documents rappelés ci-dessous (liste non limitative) :

| | |
|---|---|
| NFA 45-003 à 46-503 | : Produits en fonte et acier dimensions |
| NFA 48-720 à 49-700 | : Tubes et produits tubulaires en fonte et en acier |
| NFA 50-411 à 50-452 | : Métaux et alliages non ferreux |
| NFA 91-101 à 91-450 | : Revêtements métalliques |
| NFB 32-002 et 32-003 | : Verre |
| NFP 01-012 et 01-013 | : Dimensions et essais des garde-corps et rampes d'escalier. |
| NFP 20-102 à 20-401 | : Généralités sur les menuiseries |
| NFP 24-101 à 24-351 | : Menuiseries métalliques |
| NFP 25-101 à 25-611 | : Fermetures |
| NFP 37-418 | : Lanterneaux |
| NFP 78-101 à 78-455 | : Vitrerie, Miroiterie |
| NFP 85-102 à 85-560 | : Produits pour joints |
| DTU 37-1 | : Travaux de menuiseries métalliques |
| DTU 34 | : Fermetures |
| DTU 36-1 / 37.1 | : choix des fenêtres |
| DTU 39 | : Vitrerie, Miroiterie |
| Normes UEATC | : Directives communes pour l'agrément des fenêtres |

Cahier des charges de certification d'essais conformes du CERFF pour les fenêtres.

Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

Règles professionnelles pour la conception des verrières, vérandas et oriels - Avril 83 (SNFA)

Spécifications TECHMAVER relatives à la mise en œuvre des matériaux verriers dans le bâtiment.

## CHAPITRE III - GÉNÉRALITÉS

### 3 - 1 - Reconnaissance des lieux

Avant remise de sa proposition, l'entrepreneur devra procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance des travaux à exécuter ainsi que les sujétions d'exécution.

Pour la remise de ses prix, l'entrepreneur est réputé s'être rendu compte sur place de la physionomie des lieux, des accès, des difficultés d'exécution éventuelles.

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages comme défini dans les articles qui vont suivre.

Il ne pourra alléguer aucune omission ou sujétion imprévue pour tenter de revenir sur le prix global et forfaitaire du marché.

Le fait, par l'entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions techniques du présent descriptif n'atténue en rien sa pleine responsabilité.

### 3 - 2 - Consistance des travaux

Les travaux à la charge de l'entrepreneur comprennent la fourniture et la pose de :

- Toutes les menuiseries extérieures,
- Le vitrage de l'ensemble des menuiseries.

### 3 - 3 - Stockage, Protections

Les ouvrages de menuiseries seront entreposés sur le chantier à l'abri des intempéries, des chocs et des détériorations de toutes sortes.

L'entrepreneur étant responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception, il fera son affaire de toutes les protections qui s'avéreraient nécessaires.

Toute inobservation des dispositions ci-dessus, engage l'entière responsabilité du présent lot qui supportera toutes les conséquences et dépenses, quant à la réfection ou au remplacement des ouvrages endommagés ou détruits.

## CHAPITRE IV - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES, RÈGLES D'EXÉCUTION, ESSAIS, EPREUVES

### 4 - 1 - Documents à produire

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra durant la période de préparation soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, ses plans d'exécution accompagnés de ses notes de calculs.
Les modifications éventuelles que pourrait demander le Maître d'Œuvre ne pourront en aucun cas entraîner une augmentation du prix global forfaitaire.

### 4 - 2 - Implantations, tracés

L'entrepreneur devra implanter ses ouvrages en liaison avec l'entreprise de gros œuvre mais sous sa propre responsabilité.

### 4 - 3 - Echantillons- Prototypes - Essais

Dans les mêmes conditions que ci-dessus, l'entrepreneur présentera :
Une série d'échantillons de tous les articles de quincaillerie,
Les différents types de joints, accompagnés de leurs fiches techniques.
Les échantillons des profils employés.

Ces échantillons seront fixés sur les panneaux rigides et étiquetés.
Les prototypes d'ouvrages complètement équipés qui lui auront été demandés.

Les sections et épaisseurs figurant sur les plans devront être considérées comme des minima.

L'entrepreneur exécutera sur les prototypes, toutes les modifications et mises au point jugées nécessaires par le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur devra faire subir aux prototypes choisis par le Maître d'Œuvre les essais imposés par l'UEATC afin de s'assurer que les ouvrages répondent aux prescriptions du présent devis.

Ces essais ne seront pas imposés si des ouvrages similaires y ont été soumis par le fabricant.
Tous les frais d'essais et les modifications en découlant feront partie des charges de l'entrepreneur et ne pourrait donner lieu à suppléments.
Les ouvrages ne pourront être mis en fabrication qu'après présentation du certificat d'essais.

### 4 - 4 - Dispositifs assurant l'étanchéité entre structure et menuiseries

L'entrepreneur du présent lot devra l'application d'un joint au pistolet en mastic oéloplastique garantie 10 ans, assurant l'étanchéité entre le bardage et les ensembles menuisés relevant du présent lot.

**4 - 5 - Assemblage**

Les coupes d'assemblage des profilés seront réalisées par tronçonnage mécanique et devront respecter les jeux préconisés.
L'étanchéité des coupes sera renforcée par un mastic siliconé (Bostik ou équivalent).

**4 - 6 - Classes d'étanchéité**

Les ouvrages relevant du présent lot devront répondre aux classes d'étanchéité suivantes, dans l'esprit de l'UEATC :

- étanchéité à l'air : classe A2 dite "améliorée"
- étanchéité à l'eau : classe E2 dite "améliorée"
- étanchéité au vent : classe V2 dite "renforcée"

**4 - 7 - Protection de l'aluminium**

Tous les éléments en aluminium seront protégés pendant la durée des travaux par vernis pelable, bandes plastiques, emballages ou tout autre dispositif à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur du présent lot devra le maintien en bon état de cette protection et sa dépose en fin de chantier sur ordre du Maître d'Œuvre.

**4 - 8 - Ferrage, Quincaillerie**

Tous les ouvrages de quincaillerie devront être de première qualité, de marque connue et réputée, à préciser dans l'offre de l'entreprise.
Les échantillons de quincaillerie seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

**4 - 9 - Serrures et clés**

L'entrepreneur devra  et la pose de toutes les serrures de sûreté ou à combinaison pour ses ouvrages comme indiqués ci-après.

Les serrures seront munies de clés en trois exemplaires à panetons variés pour les différentes portes.
Les clés seront munies d'étiquettes en matière inoxydable et indéchirable. Jusqu'à l'achèvement du chantier, l'entrepreneur restera responsable de ces clés.

L'entrepreneur devra établir un tableau général de répartition des clés en accord avec le Maître de l'Ouvrage sur organigramme existant.

**4 - 10 - Maintien des vitrages**

Le maintien des vitrages se fera au moyen de parcloses en aluminium fixées par clips inoxydables et par joints en Néoprène.

La fourniture des parcloses et joints en néoprène est à prévoir.
Pour l'épaisseur des vitrages, se reporter aux indications de la description des ouvrages.
La fourniture et la mise en œuvre des ouvrages sont à prévoir.

**4 - 11 – Pré-cadres ou ossatures**

Les pré-cadres ou ossatures ont pour but d'effectuer la pose des menuiseries proprement dites, après l'exécution des enduits, revêtements extérieurs, etc...
Ils seront dimensionnés en tenant compte des tolérances admissibles du gros-œuvre (voir DTU 37.1) Au stade final de l'exécution, toutes les parties vues des pré-cadres seront revêtues de profilés en aluminium.
Les pré-cadres pourront être réalisés en acier galvanisé ou en aluminium.

**4 - 12 - Trous, réservations, Incorporations**

L'entrepreneur devra remettre, lors de la période de préparation au Maître d'Œuvre, les plans cotés précisant l'emplacement et les dimensions des trous de scellement, feuillures, incorporation, etc... pour la mise en œuvre de tous ses ouvrages.
Il devra fournir également, en temps utile, les pièces de fixation à incorporer dans les ouvrages en béton.

**4 - 13 - Pose des ouvrages et scellements.**

L'entrepreneur devra la mise en place, le réglage, le calage, le scellement ou tout autre dispositif de fixation de ses ouvrages.

**4 - 14 - Pattes de scellements, fixations**

La fixation des ouvrages s'effectuera au moyen de dispositifs en nombre et en solidité suffisants pour résister aux efforts mécaniques exercés du fait du vent et de la manœuvre des ouvertures.
Les fixations devront être placées à proximité des axes de rotation et des points de condamnation.
La fixation des pré-cadres sera réalisée de façon à résister aux efforts transmis par les menuiseries.

**4 - 15 - Section des fers**

Il est rappelé à l'entrepreneur que les sections des fers et profilés précisés au présent cahier, ne sont donnés qu'à titre indicatif. Les fers et profilés employés devront avoir une section suffisante pour assurer une parfaite rigidité des ouvrages qu'elles que soient leurs dimensions et les charges imposées.

L'acceptation des plans d'exécution de l'entrepreneur ne le dégage en rien des conditions imposées et tout ouvrage, qui, après sa pose ne répondrait pas aux qualités requises, sera renforcé ou remplacé sans que l'entrepreneur puisse prétendre de ce fait, à un supplément quelconque sur les prix.

### 4 - 16 - Ouvrages divers

L'énumération des fournitures des articles ci-après n'étant pas limitative, l'entrepreneur devra tous les menus ouvrages de serrurerie qui s'avèreront nécessaires pour la réalisation du projet tel que défini par les plans et détails des entreprises des autres corps d'état pour connaître leurs besoins exacts.

### 4 - 17 - Traitements des surfaces métalliques

Sauf descriptions particulières dans les articles suivants, les traitements de surface seront :

- Acier galvanisé :
. Galvanisé à chaud
. Charges nominales de zinc 300 g/m2 sur chaque face.

- Acier brut : Après nettoyage, dégraissage, décalaminage, application à la brosse d'une couche de peinture antirouille au chromate de zinc.

La peinture de finition sera réalisée par le peintre.

## CHAPITRE V - QUALITÉ DES MATÉRIAUX

### 5 - 1 - Aluminium

L'aluminium employé sera de qualité AGS filé, son aspect sera pré-laqué de couleur blanche cassé de gris.

### 5 - 2 - Produits verriers

Les matériaux verriers prévus au titre du présent lot devront provenir de manufactures connues et réputées et seront exempts de tout défaut.
Les glaces auront les deux faces parfaitement planes et rigoureusement parallèles, afin d'éviter toute déformation optique.

### 5 - 3 - Fers

Tous les fers employés dans les travaux de serrurerie, métallerie, seront de la meilleure qualité, doux et bien forgés ; tout fer aigu, cassant portant flache ou brûlure, sera refusé.
Des prélèvements pourront être effectués dans les ateliers de serrurerie ou à pied d'œuvre, pour vérifier la qualité des fers employés. Essais d'allongement et de rupture, essais de pliage et de malléabilité, à réaliser dans un laboratoire officiel aux frais de l'entreprise.

## CHAPITRE VI - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les menuiseries extérieures réalisées en profilés aluminium laqués seront destinées à recevoir du vitrage double épaisseur suivant volumes et normes en vigueur, compris joint néoprène et parclose clipsée ou vissée à l'intérieur 2 faces feuilletées extérieur 44/2 sur l'ensemble des menuiseries.

### 6 – 1 – Ensembles vitrés ouvrants (2 unités)

Ensembles double vitrage selon § 7.2 ouvrant à la Française avec petits bois incorporés dans double vitrage.
Dimensions : - 2,00 x 2,00 ht
Localisation : - Façade Est et Nord de l'extension.

### 6 – 2 – Ensembles vitrés fixes

Ensembles double vitrage selon § 7.2 1 face comprenant allège vitrés.
Traverses intermédiaires.
Dimensions : - 4.44 x 2.50 ht
Localisation : - Façade Est de l'extension.

### 6 – 3 – Ensembles vitrés fixes

Ensembles double vitrage selon § 7.2 1 face comprenant allège vitrés.
Traverses intermédiaires.
Dimensions : - 1,02 x 2.15 ht
Localisation : - Façade Sud de la tisanerie.

### 6 – 4 – Ensembles vitrés fixes

Ensembles double vitrage selon § 7.2, 1 face comprenant allège vitrés.
Traverses intermédiaires.
Dimensions : - 3,34 x 2.50 ht
Localisation : - Façade Est de l'extension.

### 6 – 5 – Porte d'entrée

Ensemble comprenant :
- Porte d'entrée et secours 2 vantaux 2,00 x 2.50 ht avec traverse intermédiaire,
- Ferrage par 3 paumelles,
- Serrure anti-panique 2 points sur vantail semi-fixe,
- Serrure anti-panique 3 points sur vantail usuel,
- Vitrage isolant feuilleté 2 faces, selon § 7.2

Localisation : Façade Est accès extension.

**6 - 6 – Porte de secours 1 vantail (1 unité)**

Ensemble comprenant :

- Porte 1 vantail vitré avec traverse intermédiaire de 1,15 x 2,50 ht,
- Serrure anti panique 3 points sur vantail,

Dimensions passage : 0,93 x 2,50 ht
Localisation : Accès extension existante

**6 - 7 – Châssis 2 vantaux**

Fourniture et pose châssis 1 vantail double vitrage, ouvrant à la Française avec petits bois incorporés dans double vitrage.

Dimensions : 1,20 x 1,90 ht et 1,20 x 1,85 ht au 1er étage
Localisation : Accueil, responsable coordination et coordinatrices au RDC 3GK au 1er étage et infirmiers au 2ème étage

**6 - 8 – Châssis 2 vantaux (2 unités)**

Fourniture et pose châssis 1 vantail double vitrage, ouvrant à la Française avec petits bois incorporés dans double vitrage.

Dimension : 1,00 x 1,30 ht (2 unités)
Localisation : psychologue et infirmiers au 2ème étage dans lucarnes

**6 – 9 – Corniche tôle**

Fourniture et fixation d'une corniche en tôle laquée à 3 redans sur ossature bois du charpentier selon plan.

Localisation - En façades de l'extension

## CHAPITRE VII - VITRERIE, MIROITERIE

**7 - 1 - Sécurité**

Afin d'éviter tout incident pendant la durée des travaux, les vitrages seront marqués à hauteur de vue à l'aide d'un produit facile à enlever lors du nettoyage avant réception (blanc d'Espagne ou équivalent)

**7 - 2 - Limite des prestations**

Double vitrage 44/2 Planitherm + 16 (argon) + 4 sur les ensembles extérieurs, suivant normes en vigueur et volumes.
Verre isolant sécurit ou triplex pour les portes d'entrée et parties basses des ensembles fixes.

Variante : 2 faces 44/2 sur ensembles extérieurs à RDC.

### 7 - 3 - Pose des vitrages

Pose dans feuillures, parcloses vissées ou clipsées avec joints néoprène ou similaire garantissant une parfaite étanchéité.

## CHAPITRE VIII - OCCULTATIONS

### 8- 1 - Normes documents

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes cités dans le CCTP, DTU, Normes françaises, Cahier du CSTB.

### 8- 2 - Mise en œuvre

L'entrepreneur du présent lot est chargé de la pose calage, et de la fixation.

### 8- 3 - Habillages

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture, l'ajustement et la pose de tous les habillages nécessaires à une parfaite finition.

### 8- 4 - Protection

L'entrepreneur du présent lot devra la protection complète de ses ouvrages pendant le stockage, la mise en oeuvre, et après intervention jusqu'à la réception.

### 8- 5 - Echantillon

L'entrepreneur du présent lot devra fournir des échantillons marque et teinte au choix des maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre.

## CHAPITRE IX- DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 9 - 1 - Rideaux d'occultation

Rideaux d'occultation avec système à enroulement sans coffre et avec coulisses laquées (dito menuiserie extérieure) ou à lames verticales sur rails type chemin de fer ( au choix du MOE).
Manœuvre par chainette.

Localisation : - Ensemble des menuiseries extérieures vitrées dans l'extension.
- Préciser prix par localisation.

### 9 - 2 – Volets roulants alu (OPTION)

Tablier de volet en lames alu injectées de mousse de polyuréthane avec enroulement, coffre et fonctionnement par manivelle.
Localisation : Toutes Baies au RDC

# LOT N° 6 - MENUISERIES INTERIEURES BOIS, QUINCAILLERIE

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Normes documents

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions du présent CCTP, DTU, normes françaises et cahiers du CSTB.

Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

| | |
|---|---|
| NFP 20-102 | : Vocabulaire du bois |
| DTU 36-1 | : Travaux de menuiseries en bois |
| NFP 20-301 à 20-514 | : Généralités |
| NFP 21-202 | : Règles d'utilisation du bois |
| DTU P 23-201 | : Cahier des charges |
| NFP 23-302 à 23-501 | : Menuiseries bois |
| NFP 26-101 à 26-426 | : Quincaillerie |

### 1 - 2 - Spécification techniques

1.2.1 - Documents à produire

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra durant la période de préparation, soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, ses plans d'exécution accompagnés de ses notes de calculs, ainsi que tous les échantillons.

Les modifications éventuelles que pourrait demander le Maître d'Œuvre ne pourront en aucun cas entraîner une augmentation du prix global forfaitaire.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir les certificats de provenance des bois et procès verbaux d'essais.

1.2.2 - Implantations, tracés

L'entrepreneur devra implanter ses ouvrages en liaison avec l'entreprise de gros oeuvre, mais sous sa propre responsabilité.

1.2.3 - Essais

L'entrepreneur devra faire subir aux prototypes choisis par le Maître d'Œuvre les essais imposés par l'UEATC afin de s'assurer que les ouvrages répondent aux prescriptions du présent devis.
Ces essais ne seront pas imposés si des ouvrages similaires y ont été soumis par le fabricant.

Tous les frais d'essais et les modifications en découlant font partie des charges de l'entrepreneur et ne pourrait donner lieu à suppléments.

Les ouvrages ne pourront être mis en fabrication qu'après présentation du certificat d'essais.

1.2.4 - Mise en œuvre des menuiseries

L'entrepreneur du présent lot est chargé de la pose calage et la fixation des menuiseries, à charge pour l'entrepreneur de maçonnerie de procéder au calfeutrement desdites menuiseries.
Les menuiseries seront scellées ou chevillées (spit proscrit)

1.2.5 - Ferrage - Quincaillerie

Tous les ouvrages de quincaillerie devront être de première qualité, de marque connue et réputée, à préciser dans l'offre de l'entreprise avec estampille NF ou SNFQ.
La visserie sera en acier cadmié ou inoxydable.
Les seuils de portes fenêtres seront en aluminium
La quincaillerie sera en métal non ferreux ou métallisé
Paumelles type électrique en acier bleui à bague laiton (3 paumelles pour 2,00 ml de 140 mm jusqu'à 0,80 largeur et 180 mm au dessus de 0,80 ml largeur vantail).

Les pièces métalliques seront galvanisées ou protégées par minium de plomb à liant glycéro.

les échantillons de quincaillerie seront soumis à l'approbation du maître d'Œuvre.

**1 - 3 - Qualité des bois et menuiseries**

**Les bois employés seront de première qualité et issus d'exploitations forestières respectueuses des réglementations locales certifiées PEFC ou FSC**
Ils seront sains, sans aubier, flaches ou autres défauts, secs et bien équarris, les arêtes franches et vives.

Les éclats, épaufrures ou autres défauts qui apparaîtraient en cours de travaux, même s'ils ont été causés par les autres corps d'état, seront réparés par l'entrepreneur du présent lot et à ses frais.

L'entrepreneur restera responsable des inconvénients de toutes sortes qui pourraient se produire après mise en oeuvre des bois par suite de leur mauvaise qualité.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra :
- La révision de tous les ouvrages détériorés,
- Le remplacement à ses frais des ouvrages gauchis,
- Le réglage des jeux des ouvrants. De plus, l'entrepreneur devra, si nécessaire, tous les jeux utiles pendant la période de garantie.
- Le graissage de toutes les parties mobiles, etc...

Les ouvrages seront replanis et poncés au papier de verre ; les bois mastiqués seront refusés.
Les menuiseries mises en œuvre devront correspondre au label CTB et la quincaillerie au Label NF - SNFQ la quincaillerie sera obligatoirement soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre.
Les pièces de ferrure seront entaillées avec soin, les entailles imprimées au minium de plomb avant pose.

**1 - 4 - Habillages**

L'entrepreneur devra la fourniture, l'ajustement et la pose de tous les habillages : socles, chants, 1/4 de ronds, fourrures pour rattrapage d'isolation, etc... Nécessaires à une parfaite finition des menuiseries.
Les habillages seront réalisés dans le même bois que la menuiserie correspondante.

**1 - 5 - Traitement des bois**

Tous les bois employés dans les travaux de menuiserie auront subi un traitement insecticide, fongicide et anti-cryptogamique par trempage avant et après façonnage par des produits correspondants aux normes agréées par le CTB.
Les certificats de provenance et traitement des bois seront exigés.

**1 - 6 - Protections**

L'entrepreneur du présent lot devra la protection complète de ses ouvrages pendant le stockage, la mise en œuvre et après intervention, jusqu'à la réception.

**1 - 7 - Ventilations**

L'entrepreneur devra tous les travaux accessoires pour le bon fonctionnement de la ventilation comprenant passage à l'air par jeu suffisant sous les portes.

**1 - 8 - Clés**

L'entrepreneur devra fournir 3 clés pour chaque serrure.

**1 - 9 - Serrure de sûreté**

Toutes les portes seront équipées de serrures de sûreté, canon marque LAPERCHE ou similaire, pour fonctionnement sur organigramme.

Combinaison d'ouverture par passe partiel pour chaque porte et passe général pour l'ensemble des portes.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2 - 1 - Blocs portes 1 vantail coupe-feu 1 heure

Fourniture et pose de blocs coupe-feu 1 heure comprenant huisserie ou bâti en bois dur ou métallique.
Vantaux pleins, pré-peints de 40 mm épaisseur avec revêtement placage isogyl ou similaires aux deux faces.
Ferrage par paumelles, fixation des pieds.
Garniture de porte du type BEZAULT ou similaire.
Serrure de sûreté type LAPERCHE ou similaire pour fonctionnement sur organigramme.

Localisation : Selon plan pour accès local chaufferie.

### 2 - 2 - Blocs portes de distribution (1 vantail)

Fourniture et pose de blocs portes 1 vantail comprenant :
Huisserie bois ou métallique, fixée en pied, avec équerre dans les angles et traverses en partie basse, jusqu'à la fixation définitive,
Porte pleine pré-peinte à âme alvéolaire de 40 mm ép. et 2.04 ml ht par 0,83 ou 0,93 de largeur.
Ferrage par 3 paumelles de 140 mm et 2 fixations de pieds d'huisserie,
Serrure à bec de cane,
Garniture de porte du type BEZAULT ou similaire,
Serrure à condamnation pour WC avec trous de dé condamnation à l'extérieur,
Serrure de sûreté marque LAPERCHE ou similaire pour fonctionnement sur organigramme sur chaque porte.

Localisation : Selon plan
1 vantail : 5 u x (0.93 x 2.04) responsable coordination, coordinatrices, réunions, documentation, assistante de coordination au RDC, médecins au 1er dans existant
1 vantail : 4 u x (0.83 x 2.04) sanitaires et documentation à RDC dans le bâtiment existant, le TGBT et sanitaire au RDC et 1er étage.

### 2 - 3 – Butées

Fourniture et pose de butées vissées au sol dans tamponnés du type BEZAULT ou similaire.

Localisation : A chaque vantail de toutes les portes.

### 2 – 4 – Panneaux d'affichage

Fabrication et pose de panneaux comprenant 2 bandes horizontales en contreplaqué de bouleau classe M1 d'épaisseur 10 mm.
Tous les bords des panneaux seront soigneusement poncés.
La hauteur des bandes sera de 50 cm, la largeur variant selon les pièces.
Les panneaux seront fixés par chevilles e vis et par collage, finition lasurée blanc.
Dimension (0.50 x 1 m)

Localisation : Dans zone accueil / attente

**2 - 5 – Châssis fixes (1 unité)**

Fourniture et pose de châssis fixes comprenant :
- Bâti en bois exotique,
- Vitrage simple

Localisation : - Entre documentation et tisanerie 1,00 x 2.10 ht avec verre opaque et store intérieur.

**2 - 6 - Escalier**

Fabrication et pose d'escalier en bois exotique, ¼ tournant, départ à droite

1 marche de départ épais. 3 cm,
Marches avec contremarches droites et balancées en partie courante épais. 3 cm,
Double limons épais. 5 cm (stylobate hauteur 30cm sans redan),
2 poteaux d'arrivée reprenant le garde-corps hauts,
Habillages de liaison périphérique, limon, trémies d'escalier
Habillage de même nature pour la bonne finition de l'escalier,
Habillage à la périphérie de la trémie.

Pour le garde-corps :
Une partie droite, composée, de poteaux bois, d'une main courante rampante et droite avec gorge, y compris poteaux bois de soutien et toutes sujétions de pose et raccords carrelage ou parquet pour une parfaite finition
Largeur de l'escalier 0,90m

**2 - 7 – Placard**

Fourniture et pose de portes de placard « parisienne » de chez KAZED ou similaire, compris montants, traverses hautes et basses, fourrures, habillage
Dimensions : 1 de 1,40 x 2,00
Localisation : Sous l'escalier bois, en fermeture du local électrique

**2 - 8 - Plinthes**

Fournitures et mise en œuvre de plinthes en bois MDF, 10 x 100 mm, avec angles abattus, sans défaut d'aspect, et non voilées compris ajustement avec coupes d'onglets nécessaires et fixations dans les supports à la pointe tête homme.
Il sera prévu un joint pompe acrylique, teinte au choix du Maître d'œuvre, au-dessus de la plinthe, aux jonctions des murs, cloisons - doublages,

Localisation : Plinthes en périphérie des locaux recevant un sol plastique et raccords dans l'existant à l'étage.

## CHAPITRE III - HABILLAGES

L'entrepreneur devra la fourniture, l'ajustement et la pose de tous les habillages :
Socles en pieds d'huisserie, chants de calfeutrement, 1/4 de ronds, baguettes, cornières d'angle, etc... nécessaires à une parfaite finition des menuiseries.

Les habillages seront réalisés dans le même bois que la menuiserie correspondante.

## CHAPITRE IV – CLOISONS VITREES

### 4 – 1 – Cloisons vitrées allège pleine

Fourniture et pose de cloisons double vitrage avec store intérieur type vénitien à hauteur d'allège, allège pleine avec finitions, plaques de BA 13 aux deux faces.

Localisation RDC : secrétariat, salle de confidentialité et bureau de confidentialité, tisanerie
1er étage : pilote et 3GK
2ème étage : Psychologue et infirmiers

### 4 – 2 – Module porte vitrée

Fourniture et pose de module porte vitrée avec store et cadre en aluminium de 2,04 x 0,90 imposte vitré cadre aluminium 40mm avec finition laquée RAL, vitrage double feuilleté 2 x33.
Equipement 3 paumelles et coffre serrure pour canon européen
Ensemble BEZAULT gamme linox avec rosaces
Huisserie arrondie/droite en aluminium laqué RAL et pare-close de finition avec joint d'étanchéité.
Butoir BEZAULT 3737
Imposte vitrée clair double vitrage 6+6 feuilleté

Localisation RDC : salle de confidentialité et bureau de confidentialité,
1er étage : pilote et 3GK
2ème étage : Psychologue et infirmiers

### 4 – 3 – Module porte à peindre

Fourniture et pose de module porte pleine à peindre de 2,04 x 0,90 imposte vitré
Ame pleine de 40mm.
Equipement 3 paumelles et coffre serrure pour canon européen
Ensemble BEZAULT gamme linox avec rosaces
Huisserie arrondie/droite en aluminium laqué RAL et pare-close de finition avec joint d'étanchéité.
Butoir BEZAULT 3737
Imposte vitrée clair double vitrage 6+6 feuilleté

Localisation RDC : Tisanerie, secrétariat

# LOT N° 7 - DOUBLAGES, CLOISONS, FAUX PLAFONDS, ISOLATION

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Normes documents

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions et aux normes ci-après, DTU, normes françaises et cahiers du CSTB.

Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

| | | |
|---|---|---|
| DTU 56 à 95 | : | cahier des charges applicable aux travaux de plafonds suspendus et panneaux. |
| Avis technique | : | conditions d'emploi et de mise en oeuvre des complexes n° 207 du CSTB d'isolation thermique. |

| | | |
|---|---|---|
| DTU P 71.201 à 71.202 | ) | |
| NF B 12.300 à 12.301 | ) | Plâtres |
| DTU 25 à 40 | ) | |
| NF P 72.301 à 72.402 | ) | Eléments de plâtres |
| DTU 58-1 | ) | Conditions de pose des faux plafonds |

## CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS GENERALES

### 2 - 1 - Coordination - plans

Les travaux faisant l'objet du présent lot doivent être exécutés suivant les plans soumis à l'acceptation des autres entrepreneurs participant au chantier et intéressés par ces travaux.

Aucun détail ne doit être exécuté avant que les modes de raccordement, doublages, cloisons, faux-plafonds, l'emplacement des châssis, trappes, appareils d'éclairage, etc... et tous ouvrages incorporées aux travaux ne soient parfaitement définis et étudiés entre tous les entrepreneurs intéressés.

### 2 - 2 - Prestations complémentaires

En complément des prestations prévues dans le cadre du devis descriptif, l'entrepreneur du présent lot doit :

- Tous les trous, découpages, entailles et calfeutrements nécessaires :
- Les encadrements, coupes, réservations demandées par les autres corps d'état,
- Tous les habillages qui s'avéreraient nécessaires pour obtenir une finition soignée,
- La protection de tous les éléments métalliques de suspente et d'armature par galvanisation.
- La protection des sols,

- Le nettoyage des locaux et l'enlèvement des gravois après exécution des travaux,
- Les trous tamponnés ou spités, taquets scellés, etc... Nécessaires à la fixation des ouvrages.

**2 - 3 - Implantation**

L'entrepreneur du présent lot devra l'implantation de ses ouvrages avec l'entreprise de menuiserie mais sous sa propre responsabilité.

**2 - 4 - Planitude**

Les surfaces devront avoir une planitude parfaite.
Une règle de 2.00 ml déplacée en tous sens contre la sous face ne doit pas faire apparaître de différence de niveau supérieure à 5 mm.

**2 - 5 - Stabilité au feu**

L'entrepreneur du présent lot ne devra employer que des matériaux conformes à la réglementation en vigueur, concernant le classement au feu compte tenu de la catégorie et du classement des locaux.

- Classement feu du faux plafond Mo,
- Classement feu complexe isolation M1.

**2 - 6 - Qualité des matériaux**

Tous les matériaux employés seront de 1ère qualité, d'une marque réputée.
Tout élément rayé, écorné, épaufré, présentant un défaut quel qu'il soit, sera refusé et remplacé par l'entreprise.

**2 - 7 - Echantillons**

L'entrepreneur du présent lot devra présenter des échantillons au Maître d'Oeuvre et au Maître d'Ouvrage.

**2 - 8 - Procès Verbaux**

L'entrepreneur du présent lot devra fournir tous les procès verbaux d'essais des matériaux utilisés par des laboratoires agréés, particulièrement d'essais au feu pour les services de sécurité.

**2 - 9 - Nettoyages protections**

L'entrepreneur du présent lot devra la protection des sols pendant la durée de son intervention et sera tenu d'évacuer aux décharges publiques ses gravois, chutes, etc... provenant de ses travaux.

## CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3 - 1 - Doublages verticaux (demi Stil)

Sujétions de mise en œuvre
L'entrepreneur doit inclure dans son prix toutes sujétions de mise en œuvres telles que :
Désolidarisation complète des jonctions panneaux /gros œuvre/doublages existants,
Socles, semelles, rails, calage,
Réservations, sujétions de fixation d'ouvrages lourds,
Fixation des panneaux par vissage sur ossature métallique type Stil et par bandes de colle spéciale, suivant prescriptions du fabricant,
Protection des arêtes et angles saillants par baguette métallique galvanisée ou PVC,
Pose sur profilés U plastiques PVC dans les pièces humides,
Les raccords autour des menuiseries, du plafond, dans les angles rentrants et saillants, etc., tapées à prévoir.

Localisation : Sur l'ensemble des murs maçonnés (anciens murs de façades dans tisanerie et circulation extension)

### 3 - 2 - Doublages des maçonneries

Fourniture et pose de plaque de plâtre à peindre de 13 mm d'ép. Type BA 13.
Pose collée sur maçonnerie brute par plots de colle spéciale, suivant indications du fabricant.
Les doublages dans les pièces humides seront posés sur un profil plastique en U
Pose de bandes spéciales sur joints et angles, exécution de deux passes d'enduit sur ces bandes.

Localisation : Sur l'ensemble des murs maçonnés (murs sur extérieurs et refends bâtiment extension, raccords dans existant)
Ouverture et habillages côté bâtiment existant y compris tableaux / voussures

### 3 - 3 - Cloisons de distribution

Nature des cloisons
Cloison de type "PLACOSTYL" 72/48 - 98/48, des établissements PLACOPLATRE ou équivalent, d'épaisseur 70 mm, constituées par :
1 parement par face en plaques de plâtre à peindre à bords verticaux longitudinaux amincis, pour les cloisons de 70mm ép.
2 parements par face en plaques de plâtre à peindre à bords verticaux longitudinaux amincis, pour les cloisons cotées 100 mm ép.
Ossature métallique,
Joints à bande d'armature avec enduit de finition,
Traitement des joints par PLACOJOINT GDS obligatoire,
Localisation : Cloisons 72/48 des bureaux, sanitaires, dans existant et extension, TGBT
Cloison 98/48 pour chaufferie.

Sujétions de mise en œuvre
L'entrepreneur doit inclure dans son prix toutes sujétions de mise en œuvre telles que :
. Socles, semelles, rails,
. Clefs espacées de 0,60 m maximum,
. Taquets espacés de 0,40 m maximum,
. Poteaux d'angles.

Renforts au droit des huisseries, appareils sanitaires, corps de chauffe et toutes surcharges ponctuelles.
Réservations.
Incorporation de filerie et fourreaux pour lot Electricité, Chauffage et plomberie.
Profilé plastique rigide en pied de cloison pour les pièces humides.

**3 - 4 - Cloisons des gaines techniques**

Fourniture et pose de cloison acoustique comprenant deux plaques de plâtre à peindre de 13 mm par face sur ossature Stil, isolation par laine de verre de 45 mm d'épaisseur.
Pose de bandes spéciales sur joints et angles exécution de deux passes d'enduit sur ces bandes.
Cloisons 72/46

Localisation : Gaines techniques pour chutes, ventilation, VMC, et etc…

**3 - 5 – Faux plafond coupe feu 1 heure**

Fourniture et pose de 2 plaques de plâtre à peindre type PPF 15 de 15 mm d'épaisseur, vissées sur ossature métallique Stil.
Traitement des joints.

Localisation : En sous face du plancher haut du RDC dans la chaufferie

**3 - 6 - Faux plafonds**

Fourniture et pose de plaques à peindre de 13 mm d'épaisseur, type BA 13 pose sur ossature galvanisée type STIL en rampant sur ossature bois.

Pose de bandes spéciales sur joints et angles, exécution de deux passes d'enduit sur ces bandes.

Localisation: Plafonds rampants du 2ème étage de l'extension.

### 3 – 7 – Faux-plafonds pièces sèches

Fourniture et pose d'un faux-plafond en dalles de fibre de roche 600 x 600 incombustibles revêtues en usine d'une peinture vinylique blanche.
Ossature du faux-plafond semi-apparente, laquée blanche noir ou couleur compris profils porteurs, entretoises, cornières de rive, attache, tiges filetées, accessoires de pose (ossature renforcée pour résistance au feu).

L'ossature cachée sera constituée d'éléments métalliques galvanisée ou en alliage léger inoxydable.

Mise en œuvre de l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant y compris toutes sujétions.

Modèle de référence : Panneaux ARMSTRONG type SOLARA (ou similaire)

Localisation : - Attente, sanitaire, dégagement attente, entrée, médecins dans l'existant, raccords dans ancien accueil/attente après démolitions,
- Circulation, accueil, secrétariat, responsable coordination, coordinatrices, sanitaires, TGBT, salle de confidentialité, bureau confidentialité au RDC,
- 3GK, pilote, sanitaire, circulation au 1er étage
- Escalier, infirmiers, psychologue (parties droites)

### 3 - 8 - Isolation

Isolation sur faux plafonds par laine de verre déroulée ou agrafée de 200 mm d'épaisseur totale en 2 couches croisées de 100 mm avec pare vapeur côté habitation.
(1 seul pare vapeur pour 2 couches)

Localisation : - Sur faux plafonds sous terrasse au RDC de l'extension, et 2ème étage.

## CHAPITRE IV – DIVERS

### 4 – 1 – Habillages

Tous les ouvrages seront livrés complets compris toutes sujétions de réservations coupes, habillages, raccords, etc… pour une finition parfaite des ouvrages.

### 4 – 2 – Jouées de faux-plafond

Fourniture et pose de jouées de faux-plafond en plaques de BA13 y compris ossature STIL et traitement des joints.

Localisation : - Trémie d'escalier, velux, voûtes.

### 4 – 2 – Cloison de protection

Mise en place de cloisons de protection entre le bâtiment existant et la zone travaux, y compris toutes sujétions (15ml environ), y compris dépose au fur et a mesure de l'avancement des travaux, y compris polyane armé pour passage et accès si nécessaire.

# LOT N° 8 - ELECTRICITE, ECLAIRAGE

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions des textes cités dans le CCTP, DTU, Normes Françaises, cahiers du CSTB.
Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

DTU 56 à 95 : Installations électriques, éclairage
NF P 92.501 à 92.509 : Sécurité contre l'incendie
NF C 61.910 : Protection des neutres
NF C 15.100 de l'Union Technique de l'Electricité (UTE)
Brochure n° 1011 : Sécurité contre l'Incendie (journaux officiels)
Décret du 14.11.62 : sécurité du travailleur.

La qualification Qualifelec sera exigée.

Code de la Construction et de l'habitation R 111 12 - R 122 9 et R 123 12
code du travail R 233.22 et R.223.28
Règlement de sécurité relatif aux ERP + arrêtés et circulaires s'y rapportant.
Décret du 14 Novembre 1962 + arrêtés et circulaires pris en application dudit décret.

Arrêté du 2 Octobre 1978 sur les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (application des normes NFC 71.800 et NFC 71.801)
Pour les installations basse tension NFC 15.100 et interprétation UTE
Brochure n° 1477
La qualification Qualifelec sera exigée.

### 1 - 2 - Coordination entre corps d'état

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir son installation en collaboration étroite avec les autres corps d'état.
Il devra donc obligatoirement tenir compte des prescriptions intéressant les autres corps d'état.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de fournir avant le démarrage du chantier, tous renseignements, précisions, études, plans aux autres entrepreneurs, avec copies au Maître d'oeuvre.
Il leur indiquera les emplacements des réservations.
En cas de retard dans l'exécution de ces dispositions, il sera tenu responsable des retards éventuels prix par les autres corps d'état.
Le montant des indemnités de retard des autres entrepreneurs lui sera alors imputé.

## 1 - 3 - Cadre de l'étude

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur se renseignera auprès des services compétents sur :
- Les réseaux de distribution EDF,
- Les puissances électriques disponibles.

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre le dossier technique des installations, effectuer le bilan de la puissance à installer et faire les remarques sur la puissance disponible.

L'entrepreneur sera tenu de solliciter l'agrément des services officiels et notamment celui du bureau consuel.
Il prévoira ses installations en conséquence et restera seul responsable de ses études et des résultats obtenus concernant le fonctionnement et la conformité aux normes, règlements, décrets, arrêtés, etc... en vigueur.

Il est rappelé que l'ensemble des prescriptions du présent descriptif n'est pas exhaustif mais constitue un cadre générale de référence.

L'entrepreneur devra tous les ouvrages de sa spécialité, prévus ou non au présent desciptif, indispensables au complet et parfait achèvement des travaux et pour une parfaite conformité aux normes en vigueur.

L'entrepreneur devra répondre sur la solution de base du présent document et plans du Maître d'Œuvre, étant entendu qu'il devra suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Il effectuera à ses frais tous les calculs des installations tels que sections des câbles, puissances, etc.., et les joindra à son étude de prix.

- La définition des caractéristiques du réseau d'alimentation des bâtiments,
- Les schémas de passage des câbles,
- Les notes de calculs avec indication des sections des câbles et gaines,
- Plans de ses installations avec indication des puissances,
- type de matériels utilisés (marques et caractéristiques précises)

## 1 - 4 - Choix du matériel

Le matériel sera muni de la marque Nationale de conformité aux normes NF-USE ou à la marque de qualité USE.
Le petit matériel électrique sera de marque LEGRAND ou équivalent encastré, à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre. Les socles des prises de courant porteront l'estampille CONFORT protection par éclisses.

## 1 - 5 - Disposition des appareillages

Les appareillages de coupure, disjoncteurs, interrupteurs, etc... Ne devront être placés qu'en des points facilement accessibles.
Les tableaux seront facilement accessibles et démontables, les câbles et fils s'y raccorderont sans écheveaux, par des cosses soudées ou à serrage.
Les bornes seront bien dégagées.

**1 - 6 - Repérages**

Le repérage des installations aux teintes conventionnelles sera systématique.
Les tableaux seront équipés d'étiquettes de repérage plastifiées et gravées.
A la fin des travaux, l'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre les plans de ses installations telles qu'elles ont été réalisées, avec repérage des circuits et appareillages par teintes et signes conventionnels.

**1 - 7 - Mesures et contrôles**

Les frais d'essais, de mesures des installations devront être compris dans le prix de l'entreprise.
Les Consuels seront pris en charge par l'entreprise.
Les frais de bureau de contrôle seront prix en charge par le Maître de l'Ouvrage.

**1 - 8 - Travaux divers complémentaires**

L'entrepreneur devra tous les travaux complétant ses installations tels que, serrurerie, scellements, calfeutrements, etc...
Les ouvrages métalliques entrant dans les installations seront protégés par galvanisation.

**1 - 9 - Liaisons équipotentielles**

Compte tenu des exigences de sécurité, tous les appareils, canalisations et huisseries nécessitant une mise à la terre seront obligatoirement connectés au réseau général de terre.

La valeur maximale de la résistance de la prise de terre doit être égale en plus à

$$R = \frac{UL}{I\Delta F}$$

Avec $\frac{UL}{I\Delta F}$ : tension limite conventionnelle
: courant différentiel résiduel nominal de fonctionnement du dispositif de protection.

**1 - 10 - Conformité des installations**

L'entrepreneur réalisera ses travaux conformément aux normes et prescriptions en vigueur ainsi qu'aux spécifications des services publics concernés.

Au cas où certains équipements ne donneraient pas entière satisfaction, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais, toutes modifications, adjonctions et ouvrages complémentaires quels que soient leur importance et leur coût.
Il restera seul responsable des accidents et dégâts pouvant survenir par suite d'un vice dans l'installation, et ce, même après sa période de garantie.
Il est rappelé de mettre à hauteur réglementaire, les prises et interrupteurs et de prévoir des caches prises dans tous les locaux accessibles aux jeunes enfants.

## CHAPITRE II - ELECTRICITE

**Nota : Vérifier si la puissance électrique existante et suffisante pour l'extension. (puissance maximale 36KW)**

### 2 - 1 - Niveaux d'éclairement

Les niveaux d'éclairement minima seront les suivants :

- Bureaux, Circulations, : 300 LUX )
- Sanitaires, Tisanerie : 250 LUX ) Après 500 heures de fonctionnement.
- Extérieurs : 100 LUX )

### 2 - 2 - Origine des travaux

L'alimentation basse tension du bâtiment aura pour origine, le tableau existant.

### 2 - 3 - Armoire générale basse tension

Fourniture, pose et installation d'une armoire générale basse tension complète y compris tous accessoires.

Localisation : Dans local TGBT

### 2 - 4 - Alimentation électrique (depuis bâtiment existant)

Depuis TGBT existant dans bâtiment ancien, ajout d'une protection pour départ alimentation TGBT de l'extension.
Fourniture et pose d'un câble d'alimentation entre TGBT existant et TGBT extension.

### 2 - 5 – Armoire divisionnaire de distribution

Fourniture et pose dans bâtiment de tableau de répartition des circuits sous coffret de protection métallique type ATLANTIC de LEGRAND avec serrure RONIS ou LEGRAND comprenant :

- Un dispositif permettant le raccordement du conducteur de phase iss du disjoncteur de branchement et la répartition des conducteurs de phases des différents circuits intérieurs,
- Les dispositifs de protection des conducteurs de phase par coupe circuit disjoncteurs divisionnaires modulaires,
- Un dispositif permettant le raccordement du conducteur de neutre issu du disjoncteur de branchement et la répartition des conducteurs de neutre des différents circuits intérieurs,
- Les dispositifs de sectionnement des conducteurs de neutre suivant norme NF C 61.910.

Les tableaux comporteront en outre les dispositifs de raccordement suivants :

- Horloge,
- Bornes de terre,
- Va et vient,

- Minuterie,
- VMC,

Il sera impérativement prévu une possibilité d'extension de 30 % minimum de départs supplémentaires.

### 2 – 6 - Alimentation des appareils

Les circuits issus du tableau de répartition devront satisfaire aux règles suivantes :
- Les foyers lumineux fixes seront répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction,
- Les socles de prises confort seront alimentés par un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.
- Un circuit ne pourra desservir plus de huit points d'utilisation,
- Les circuits seront répartis sur les trois phases.

Les conduits employés seront les suivants :
- IRO : isolant rigide ordinaire,
- ICO : Isolant flexible cintrable ordinaire,

Le montage sera du type encastré.
Les couvercles des boites de raccordement devront rester accessibles et démontables.
L'emploi des coudes d'équerre et des tés est interdit.

### 2 - 7 - Mise à la terre

Fourniture d'un conducteur en cuivre de section appropriée avec barrette de contrôle pour chaque bâtiment.
La pose dudit conducteur sera effectuée à l'extérieur, compris tous raccordements nécessaires aux socles de prise de courant, tableaux, huisseries, etc....

### 2 - 8 - Matériel

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture, pose, installation et mise en service de tout le matériel, les matériaux et accessoires pour une finition parfaite des installations, y compris toutes sujétions.

Les types d'appareils précisés au présent CCTP font référence au MAZDA GUIDE pour les appareils dont le type n'est pas précisé, les entrepreneurs devront prévoir des appareils se rapprochant le plus possible de la description.

## CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3 - 1 - Dépose

Dépose des installations électriques dans les pièces modifiées et en façade.

Classement ERP : type « W » 5$^{ème}$ catégorie.

**3 - 2 - Alimentation**

Voir § 2 - 4

**3 - 3 - Armoire générale**

Fourniture et installation d'une armoire générale complète suivant généralités, chapitre II article 2 - 5 – y compris raccordement avec l'ancien bâtiment existant.

**3 - 4 - Mise à la terre**

Fourniture d'un conducteur en cuivre de section appropriée avec barrette de contrôle.
La pose dudit conducteur sera effectuée à l'extérieur.
Compris tous raccordements nécessaires aux socles de prise de courant, tableau, huisseries, etc...

*Réseaux dédiés / alimentations*
L'entreprise soumissionnaire devra assurer des réseaux dédiés et interrupteurs dédiés pour chaque type de luminaire
- 1 réseau luminaire encastré
- 1 réseau chauffage

Localisation : Extension

*Bureaux secrétariat et accueil*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- 5 PC 2 x 16 A + T par bureau
- 2 prises RJ 45 catégorie 6 par bureau

*Bureau responsable coordination*

- Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- 5 PC 2 x 16 A + T
- 2 prises RJ 45 catégorie 6

*Bureau coordinatrices*

- Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- 5 PC 2 x 16 A + T
- 2 prises RJ 45 catégorie 6

*Salle de confidentialité*

- Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- 5 PC 2 x 16 A + T
- 2 prises RJ 45 catégorie 6

*Bureau de confidentialité*

- Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - 5 PC 2 x 16 A + T par poste
  - 2 prises RJ 45 catégorie 6 par poste

*Local TGBT*
  - Spot LED 8w
  - 3 PC 2 x 16 A + T
  - 2 prises RJ 45 catégorie 6

*Circulations, escalier de l'extension*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - 2 PC 2 x 16 A + T

*Paliers dans l'extension*
Appareils diffuseurs encastrés 600 x 600 de marque PHILIPS LIGHTNING
ou équivalent intégrés aux faux plafonds avec LED et grille paralume.
  - 1 prise 2 x 16 A + T

*Documentation*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - 3 PC 2 x 16 A + T
  - 2 prises RJ 45 catégorie 6

*Médecins*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - Spots LED 8w
  - 5 PC 2 x 16 A + T par poste
  - 3 prises RJ 45 catégorie 6 par poste

*Escalier dans existant et palier*
- Hublot en applique

*Médecins*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - 5 PC 2 x 16 A + T par poste
  - 3 prises RJ 45 catégorie 6 par poste

*Pilotes*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
  - 5 PC 2 x 16 A + T
  - 3 prises RJ 45 catégorie 6

*3GK*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- 5 PC 2 x 16 A + T par poste
- 3 prises RJ 45 catégorie 6 par poste

*Psychologue*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- Spots LED 8w
- 5 PC 2 x 16 A + T
- 3 prises RJ 45 catégorie 6

*Infirmiers*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
- Spots LED 8w
- 5 PC 2 x 16 A + T par poste
- 3 prises RJ 45 catégorie 6 par poste

*WC*
Hublots commande déclenchement automatique
Réglette en applique au dessus du lavabo
Y compris éclairage lumineux d'alerte visuelle en cas d'incendie,
Eclairage par détecteur de présence

*Tisanerie*
Appareils encastrés 600 x 600 de marque Philips Lightning ou équivalent intégrés au faux-plafond avec éclairage LED et grille paralume.
Réglette en applique au dessus de l'évier
3 prises 2 x16A+T

*Entrée, dégagement documentation*
Appareils diffuseurs encastrés 600 x 600 de marque PHILIPS LIGHTNING
ou équivalent intégrés aux faux plafonds avec éclairage LED et grille paralume.
2 prises 2 x 16 A + T

*Local rangement sous escalier*
- Hublot en applique
- 1 prise 2 x 16 A + T

*Local chaufferie*
- Hublot en applique
- 1 prise 2 x 16 A + T

*Alimentations*
- Alimentation pompe de relevage
- Alimentation chaudière gaz.
- Alimentation VMC

**Extérieur**
Hublots en fonte d'aluminium avec grille type SARLAM allumage par horloge et inter crépusculaire.

Localisation : Au dessus des 2 entrées et en façade (bâtiment extension)

**Option :** Interruption inter crépusculaire

## CHAPITRE V - ALARME INCENDIE

- Installation d'un système d'incendie, selon normes en vigueur du type 4
- Bloc autonome bris de glace dans extension
- Alarmes visuels dans locaux selon normes
- Mises aux normes complète

Localisation : Bâtiment existant et bâtiment extension.

## CHAPITRE VI – HORLOGE EXTERIEURE

**Option** : Fourniture et pose d'une horloge électrique étanche.

## CHAPITRE VII - ECLAIRAGE DE SECOURS

Eclairage de secours par blocs autonomes 60 Lumens avec étiquettes compris bloc télécommande à répartir dans l'ensemble du bâtiment suivant normes en vigueur et service de sécurité.

## CHAPITRE VIII - TELEPHONE

- Alimentation depuis tête télécom existante,
- Alimentation et conjoncteur dans les différents locaux,

## CHAPITRE IX – INSTALLATION DE CHANTIER

Fourniture et mise en place d'une armoire de chantier y compris alimentation électrique pendant la durée du chantier depuis le TGBT existant.
Selon PGC y compris alimentation de la base vie.

## CHAPITRE XI – ALARME ANTI-INTRUSION (option)

Fourniture et mise en place d'une alarme filaire comprenant :

- Détecteurs volumétrique,
- Central d'alarme,
- Report d'alarme par télé transmetteur,
- Alimentation des différents appareils.

## CHAPITRE XII – DIVERS

*Ventilation Mécanique contrôlée*

L'entrepreneur du Présent lot livrera pour la VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE :

- Une ligne pour le raccordement de la centrale de ventilation

Localisation : Alimentation VMC des Sanitaires et tisanerie.

# LOT N° 9 – CHAUFFAGE CENTRAL
# VMC SIMPLE FLUX

## CHAPITRE I - GÉNÉRALITÉS

### 1 - 1 - Avertissements

Afin d'avoir une parfaite connaissance générale du projet et des obligations qui lui incombent, il est indispensable que l'entrepreneur prenne intégralement connaissance de la première partie du présent CCTP et notamment les informations communes à toutes les entreprises.

### 1 - 2 - Normes et règlements

1.2.1. Décrets et arrêtés

- **Déperditions thermiques, besoins de chauffage et performance thermique globale des logements.**
  - Articles R 111-6 et 7 du Code de la construction et de l'habitation,
  - Solutions techniques et aux règles de calcul A 05/ 04 1988

- **Chaufferie**
  - Disposition générale du local a 02.08.1977 art 16.2 modifié par A 23.11.1992 et A 28.10.1993

- **Conduits de fumée et installations de gaz.**
  - Installations de gaz et d'hydrocarbure liquéfié A 02.08.1977
  - Vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique /gaz A 25.04.1985
  - Sécurité des installations de gaz combustible C 25.04.1985
  - Sécurité collective des installations de ventilation mécanique contrôlée-gaz et portant envoi d'un cahier des charges C 17.03.1986
  - Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire A 23.06.1978.

- **Équipement et exploitations des installations thermiques**
  - Installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie A 20.06.1975
  - Installations de chauffage et d'eau chaude A 23.06.1978

- **Limitation de température de chauffage**
  - Article R 131-19 à 24 du Code de la Construction et de l'Habitation.

- Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles à l'intérieur des bâtiments.
A 02.08.1977 modifié par A 23.11.1992 et A 28.10.93

- **Réglementation incendie**
  - Arrêté du 23 Mars 1965 A 23.03.65
    Article GZ 21, CH

1.2.2. Normes

- NFC 15-100 et suivantes
- NFD 35-331 : Chaudière gaz à brûleur atmosphérique
- NFD 35-332 : Raccordement des appareils de chauffage au gaz à un conduit ou dispositif d'évacuation.
- NFP 52-002 : Robinet thermostatique
- NFP 52-003 : Robinetterie d'équipement des corps de chauffe
- P 52-004 : Régulation pour installation de chauffage eau chaude
- NF P 52-012 : Caractéristiques des corps de chauffe.
- NFX 08-003 : Couleurs et signaux de sécurité
- NFX 08-100 : Identification des fluides par couleurs conventionnelles.
- NFD 30-001 : Chaudières de chauffage central. Rendement conventionnel d'exploitation. Mesure des caractéristiques des chaudières.
- NFE 51-700 : Composants de ventilation mécanique contrôlée terminologie.
- NFP 50-401 : Conduits circulaires en tôle d'acier galvanisée agrafée
- NFP 50-403 : Accessoires pour conduits aérauliques. etc...
- EN132013-1 : Confort sanitaire

1.2.3. Documents techniques unifiés (DTU)

- Règles TH-K 77 et mises à jour.
- Règles TH-G Juillet 1988 et mises à jour.
- Règles TH- C Septembre 93
- DTU 24.1 : Fumisterie
- DTU 60.1 : Plomberie-sanitaire
- DTU 60.5 : Canalisations cuivre
- DTU 61.1 : Installation de gaz
- DTU 65 : Installation de chauffage central.
- DTU 65.4 : Chaufferie aux gaz et hydrocarbures liquéfiés
- DTU 65.11 : Dispositif de sécurité installations de chauffage central.
- DTU 68.2 : Installations de ventilation.

## 1 - 3 - Coordination entre corps d'état

L'entrepreneur du présent lot, devra prévoir son installation en collaboration étroite avec les autres corps d'état. Il devra leur remettre en temps utile, tous renseignements concernant les réservations, percements, trémies, etc...

**1 - 4 - Cadre de l'étude**

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur se renseignera auprès des services compétents sur la nature d'eau et leur pression dans les réseaux de distribution.

Il exécutera ses installations, compte-tenu de l'étude de chauffage, les frais de ladite étude restant à la charge de l'entrepreneur adjudicataire.
Il est rappelé que l'ensemble des ouvrages sera traité forfaitairement par l'entreprise.

**1 - 5 - Liaisons équipotentielles**

Compte-tenu des exigences de sécurité, tous les appareils et canalisations nécessitant une mise à la terre seront obligatoirement munis d'un dispositif de connexion.

**1 - 6 - Essais**

L'entrepreneur effectuera les essais conformément aux normes et règlements en vigueur.

**1 - 7 - Réception**

Au cas où certains équipements ne donneraient pas entière satisfaction, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer toutes modifications, adjonctions et ouvrages complémentaires, quels que soient leur importance et leur coût.

**1 - 8 - Nettoyage**

L'entrepreneur sera tenu d'évacuer aux décharges publiques les gravois chutes et déblais divers provenant de ses travaux.

## CHAPITRE II – DESCRIPTION DES OUVRAGES

**2 - 1 – Principe de l'installation**

2.1.1 Création du réseau de chauffage dans existant et installation de radiateurs à eau chaude, 2 réseaux séparés depuis nourrice (1 pour existant et 1 pour l'extension).
2.1.2 Déplacement des radiateurs existants,
2.1.3 Modification du réseau de chauffage.

**2 - 2 - Température de base**

La température intérieure garantie dans les différents locaux suivant leur destination sera pour une température extérieure de - 7° C extérieur :
+ 19° C dans les différents locaux.

## CHAPITRE III – CHAUFFAGE GAZ

### 3 - 1 – Température de base

La température intérieure garantie dans les différents locaux suivant leur destination sera pour une température extérieures de – 7° C extérieur :
+ 19° C dans les différents locaux.

### 3 - 2 – Dépose Chaudière au gaz

Dépose au choix MOE selon besoin de la chaudière gaz murale existante, avec accessoires de sécurité.
Enlèvement aux décharges publiques.

Localisation : Au RDC dans bâtiment existant (futur local chaufferie).

### 3 - 3 – Chaudière au gaz pour chauffage.

Fourniture et pose d'une chaudière murale gaz, à ventouse, avec accessoires de sécurité.
Armoire électrique avec protection, la puissance de la chaudière devra s'appuyer sur l'étude de chauffage apportée par l'entreprise, marque Chaffoteaux ou similaire.
La puissance devra assurer une puissance de chauffe au bâtiment existant et à l'extension.

Localisation : Au RDC dans bâtiment existant (Local chaufferie).

### 3 - 4 – Vannes et accessoires

Fourniture et pose de vannes sur tuyauterie :
- Vannes de sectionnement,
- Tous raccords nécessaires au bon fonctionnement de l'installation,
- Fourniture et pose d'un raccord à visser 15/21 sur départ et retour du circuit de chauffage sous la chaudière

### 3 - 5 – Régulation de chauffage

Thermostat d'ambiance avec sonde intérieure

### 3 - 6 – Canalisations de chauffage et eau chaude

Installation bi tube en cuivre écroui en apparent.
- Pose sur collier
- Dispositif d'équilibrage des circuits, de façon à alimenter de façon égale les différents appareils,
- Toutes sujétions de façonnage, coupes et raccords nécessaires,
- Diamètres selon calculs de l'entreprise.

**3 - 7 - Radiateurs**

Purge de circuit, dépose d'un radiateur existant dans la salle de réunions actuelle pour création de porte et déplacement.
Radiateurs en acier sur consoles alimentation type bi tube pieuvre PER ou cuivre.
Fourniture et pose de radiateurs de chauffage en acier :

- Radiateurs à eau chaude pose sur console
- Assemblage, fixations, robinet thermostatique à bulbe incorporé et purgeur à air,
- Equilibrage de l'ensemble des circuits,
- Positionnement selon plans réseaux,
- Puissances selon calcul de l'entreprise,
- Radiateurs acier marque CONCEPT ou similaire, finition peinture Epoxy y compris fixation coude de réglage et robinets thermostatiques.

Localisation : Ensemble des locaux RDC et étages de l'extension

**3 - 7 – Alimentation gaz de ville**

Depuis compteur gaz existant encastré en façade Rue Grande, fourniture, pose et raccordement d'une alimentation en cuivre jusqu'à la chaudière y compris tout travaux de percement pour passage de la canalisation.

## CHAPITRE IV - VMC

a) - Principe des installations

La création des réseaux d'extraction pour la ventilation des locaux suivants :

- sanitaires et tisanerie

b) - Gaines

- Un réseau de gaine circulaire en tôle galvanisée pour les réseaux, implanté dans le plénum des faux plafonds,
- Les réseaux de gaines passant en faux plafond,
- Les grilles d'entrée d'air, les bouches d'extraction,
- Les tourelles d'extraction,
- Electricité réglage, mise en route.

c) - Bouches d'extraction

Bouches d'extraction du type VENTOUSE à forte perte de charge, permettant l'extraction de l'air (débit conforme aux normes en vigueur)

d ) - Ventilateur

Les rejets d'air seront assurés par ventilateur d'extraction dans plénum. Le raccordement électrique sera prévu à partir du coffret d'arrivée à proximité.
Localisation : L'extension.

# LOT N° 10 – PLOMBERIE, APPAREILS SANITAIRES,

## I – PLOMBERIE, APPAREILS SANITAIRES

### CHAPITRE I - GENERALITES

#### 1 - 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux textes cités dans le CCTP, DTU, Normes Françaises et cahiers du CSTB`

Par ailleurs, il se rapportera aux textes ci-après :

- DTU 56 à 95 : Plomberie sanitaire généralités
- NF P 41,101 à 43.018 : distribution d'eau
- NFD 10.301 à 13.101 : appareils sanitaires et ménagers

#### 1 - 2 - Coordination entre corps d'état

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir son installation en collaboration étroite avec les autres corps d'état.
Il devra leur remettre en temps utile tous renseignements concernant les réservations, percements, trémies, etc...

#### 1 - 3 - Cadre de l'étude

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur se renseignera auprès des services compétents sur :

- la nature de l'eau et sa pression dans les réseaux de distribution,
- les possibilités d'évacuation des eaux usées et eaux vannes

Il prévoira ses installations en conséquence et restera seul responsable de ses études et des résultats obtenus concernant le fonctionnement et la conformité aux normes, règlements, décrets, arrêtés, etc..., en vigueur.

Il est rappelé que l'ensemble des prescriptions du présent descriptif n'est pas exhaustif, mais constitue un cadre général de référence.

L'entrepreneur devra répondre sur la solution de base du présent document et plans du Maître d'Œuvre.

Il effectuera à ses frais, tous les calculs des installations, tels que diamètres des tuyauteries, débits, etc...

Il remettra au maître d'Œuvre, les documents suivants :

- Notes de calculs avec indication des sections de gaines et canalisations,
- Plans et schémas de pose.

Il est rappelé que l'ensemble des ouvrages sera traité forfaitairement par l'entreprise.

**1 - 4 - Traversées d'ouvrages**

Toutes les traversées se feront sous fourreaux de protection arasés à 1 cm des parements des ouvrages verticaux et à 3 cm des parements des ouvrages horizontaux de Ø et nature appropriés.
Il n'y aura aucun raccord ou soudure dans les traversées d'ouvrages, les fourreaux fendus seront refusés.

**1 - 5 - Encastrements**

Les canalisations passant en encastrement seront protégées par bandes "DESNO", gaines CAPRIPLAST ou similaire.
Il pourra être fait emploi de tube cuivre protégé par gaine plastique.

**1 - 6 - Calorifugeage des canalisations chaudes et froides**

Toutes les canalisations chaudes passant en locaux non chauffés seront calorifugées par gaine ARMAFLEX, POROLON ou similaire (classement au feu M2 au plus, avec procès verbal)

**1 - 7 - Protection**

Tous les ouvrages ferrifères qui ne seraient pas protégés par le fabricant seront recouverts d'une couche antirouille.
Les chromes seront protégés par un papier fort, un papier adhésif ou un produit gras.
Les appareils seront protégés pour éviter toute détérioration, bris ou utilisations.

**1 - 8 - Joints**

Exécution de joints étanches à la pompe RUBSON ou équivalent, autour de tous les appareils sanitaires, baignoires, lavabos, éviers.

**1 - 9 - Liaisons équipotentielles**

Compte tenu des exigences de sécurité, tous les appareils, huisseries et canalisations nécessitant une mise à la terre seront obligatoirement munis d'un dispositif de connexion.

**1 - 10 - Isolation acoustique**

Les équipements susceptibles de produire et de transmettre des bruits seront soigneusement isolés.
Les prescriptions à respecter concernent notamment :

- La vitesse de circulation des fluides dans les canalisations, les coudes et raccordements conçus en fonction de cette vitesse pour éviter les turbulences et cavitations.

- Les canalisations d'alimentation et de retour qui seront désolidarisées des supports ou colliers par interposition d'un matériau isolant.

- Les traversées d'ouvrages qui seront fourreautées, le vide existant entre fourreaux et canalisations calfeutré à l'aide d'une matière isolante et non hygroscopique.

- La robinetterie qui sera classée dans le groupe II selon norme NF D 18-201

- L'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Oeuvre, les caractéristiques des matériaux utilisés pour l'isolation acoustique et des matériels installés.

**1 - 11 - Stérilisation des réseaux**

Suivant prescriptions réglementaires, stérilisation des réseaux d'alimentation d'eau aux permanganates

**1 - 12 - Essais**

L'entrepreneur effectuera les essais conformément aux normes et règlements en vigueur.

**1 - 13 - Réception**

Au cas où certains équipements ne donneraient pas entière satisfaction, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer toutes modifications, adjonctions, et ouvrages complémentaires, quelles que soient leur importance et leur coût.

A noter que l'entrepreneur devra le remplacement systématique de tout élément épaufré, fêlé ou seulement rayé.
L'entrepreneur ne pourra en aucune manière prétendre à plus value.

**1 - 14 - Garanties générales**

Indépendamment des garanties de droit, l'entrepreneur devra assurer gratuitement l'entretien et le fonctionnement normal de ses installations pendant un an après la réception des travaux.

Il devra également la réparation des fuites dues aux insuffisances des appareils ou à défaut de mise en oeuvre, ainsi que tous les frais occasionnés.

**1 - 15 - Nettoyage protections**

L'entrepreneur sera tenu d'évacuer aux décharges publiques, les gravois chutes et déblais divers provenant de ses travaux.
La protection de l'ensemble des appareils et robinetterie sera due par l'entrepreneur jusqu'à la réception.
Enlèvement de protections et nettoyages à prévoir au présent lot.

**1 - 16 - Plans**

En fin de chantier l'entrepreneur du présent lot devra fournir tous les plans de récolement, alimentation EC, EF, vidange EU, EV, localisation des culottes, etc...

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

**2 - 1 - Origine de l'eau froide**

L'origine des ouvrages se situera au compteur d'eau utilisé par le bâtiment existant.

**2 - 2 - Alimentation eau froide**

Alimentation eau froide des appareils par tuyauteries cuivre de section appropriée, compris tés pour piquages, vannes d'arrêt et robinets de purge.

**2 - 3 - Alimentation eau chaude**

Alimentation en eau chaude par tuyauteries cuivre de section appropriée des appareils sanitaires compris tés, pour piquages, vannes d'arrêts et de purge.

**2 - 4 - Evacuation EU**

Exécution des chutes et attentes EU vinyle non plastifié de Ø appropriés jusqu'au niveau 0
Reprise des chutes prévues au lot maçonnerie

Il est rappelé que :
- Les raccordements et tés à 90° seront interdits,
- Un tampon de dégorgement sera prévu au pied de chaque descente,
- Un tampon hermétique sera prévu à chaque changement de direction.

**2 - 5 - Ventilation des canalisations d'évacuation EU et EV**

Les chutes des WC et descentes eaux usées seront ventilées en tuyaux plastiques de même section que les évacuations jusqu'au toit, en traversant les douilles prévues à cet effet y compris coudes, colliers de fixation et toutes façons.

L'étanchéité de la douille et de la ventilation sera assurée par le couvreur.
Les ventilations pourront être éventuellement remplacées par des clapets "DURGO" ou similaire.

**2 – 6 – Alimentation de la base vie de chantier**
Selon PGC par défaut

## CHAPITRE III - DESCRIPTION DES APPAREILS

### 3 - 1 - Dépose

Dépose des appareils sanitaires dans la cuisine et les WC existants dans bâtiment existant , y compris neutralisation des réseaux.

### 3 - 2 - Appareils sanitaires et robinetterie

Les caractéristiques des appareils cités dans le présent descriptif, feront référence à la marque JACOB DELAFON ou similaire.

L'entrepreneur pourra proposer d'autres marques connues, pourvu qu'elles soient équivalentes à celle prescrite.
Tous les appareils seront de couleur blanche
Les raccordements des appareils aux chutes EU et EV seront exécutés en chlorure de polyvinyle.
La robinetterie sera en laiton chromé, sauf les vannes d'arrêts du type 1/4 de tour.

### 3 – 3 – Lave-mains (3 unités)

Fourniture et pose de lave-mains d'angle en porcelaine vitrifiée mono trou, type « ODEON » de chez Jacob Delafon ou similaire, avec cache siphon y compris robinetterie mélangeuse bec tube chromé, vidage par tirette, siphon.

Localisation : - Dans sanitaires extension et dans existant.

### 3 - 4 – WC (3 unités)

Fourniture et pose de cuvette WC en porcelaine vitrifiée type BRIVE 2, sortie orientable y compris robinet de chasse temporisé, apparent avec accessoires, couvercle et abattant double, anti contact.

Localisation : - Dans sanitaires extension et dans existant.

### 3 – 5 – Evier (1 unité)

Evier en inox de 1,00 x 0,60 avec cuves et égouttoir.
Robinetterie mélangeuse à col de cygne orientable, série sirocco bondes et siphon, meuble bas à deux portes, en stratifié blanc.

Localisation : - Tisanerie

### 3 – 6 – Production d'eau chaude

Fourniture et pose d'un ballon électrique type LEMERCIER ou similaire, y compris groupe de sécurité et raccordement à la vidange.

Localisation : - 1 ballon de 50 litres dans sanitaires et 1 dans tisanerie.

# LOT N° 11 - CARRELAGE - FAIENCE

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux textes du CCTP, DTU, Normes Françaises, cahiers du CSTB
Par ailleurs, il se reportera aux normes ci-après :

| | |
|---|---|
| DTU P 18-203 | : convection des coulis, mortiers, béton |
| DTU P 61-202 | ) |
| NFP 61-302 à 61-403 | ) carrelages, dallages |
| DTU P 65-201 | : Revêtements de murs |
| NFP 84-304 et 84-305 | : Etanchéité, produits pâteux |

### 1 - 2 - Qualité des matériaux

Tous les carrelages et faïences seront de 1er choix, d'une marque réputée VILLEROY & BOCH, CERABATI ou similaire.

Tout élément rayé, fêlé, épaufré sera refusé et remplacé par l'entreprise.

Les colles employées pour la pose des carrelages et faïences seront de première qualité et adaptées au support et au matériau posé.

### 1 - 3 - Supports

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les supports avant de commencer ses travaux.
Ces supports devront être propres, exempts de traces de plâtre, déchets, gravois.

### 1 - 4 - Prescription de pose

L'entrepreneur du présent lot devra toutes coupes, sciottages, passage de canalisations.
La pose de l'ensemble des matériaux du présent lot sera effectuée conformément aux DTU, Normes en vigueur, et prescriptions du fabricant.
Les joints de raccordement avec des revêtements de nature différente seront situés à l'aplomb des axes de feuillures de portes.

### 1 - 5 - Raccords

L'entrepreneur devra l'exécution des raccords de carrelage, plinthes et faïence après intervention des autres corps d'état.

**1 - 6 - Ragréages**

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter les ragréages nécessaires au sol et sur murs pour une parfaite exécution de ses revêtements.

**1 - 7 - Nettoyage**

L'entrepreneur sera tenu d'évacuer aux décharges publiques, ses gravois, chutes, etc... provenant de ses travaux.

**1 - 8 - Echantillons**

L'entrepreneur du présent lot devra présenter des échantillons aux maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre pour le choix.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

**2 - 1 - Etanchéité**

Protection par application d'une première couche d'impression IBOPRIM et d'une couche de FERMASEC ou similaire avant pose du carrelage.
- Derrière les faïences

Localisation : Derrière faïence dans les sanitaires et la tisanerie.

**2 - 2 - Carrelage**

2.2.1. Carrelage

Fourniture et pose de carrelage en carreaux de grès cérame fin vitrifié type prestige de NOVOCERAM, format 60 x 60 ton uni ou porphyré au choix dans la gamme du fabricant.
Pose collée avec ragréage préalable
Jointoiement en ciment gris.

Localisation : 60 x 60 dans bureaux, attente, circulation au RDC
( y compris jonction bâtiment existant)

2.2.2. Plinthes

Fourniture et pose de plinthes en carreaux de grès cérame fin vitrifié format 7 x 20 ton uni ou porphyré au choix dans la gamme du fabricant.
Pose collée sur PLACOPLATRE.
Jointoiement en ciment gris.

Localisation : Dans les locaux décrits à l'article 2.2.1.

2.2.3. - Escalier

Fourniture et pose de marches d'escalier avec antidérapant y compris plinthes à crémaillère, bandes podotactiles et contre marches contrastées suivant réglementation handicapés.

Localisation : L'escalier du RDC au 2ème étage dans l'extension.

**2 - 3 - Faïence**

Fourniture et pose de faïence ton blanc cassé mat, format 150 x 150 ou 200 x 200 de Villeroy & Boch ou similaire.
Pose collée sur PLACOPLATRE.
Jointoiement en ciment blanc.

Localisation : - En dosseret derrière les laves mains et évier sur 4 rangs.

## CHAPITRE III - DIVERS

**3 - 1 - Joints étanches**

Réalisation de joints étanches à la pompe au pourtour des lave mains, évier, etc...

**3 – 2 – Cadre tapis brosse**

Fourniture et scellement de cadres tapis brosse en laiton.

Dimension : 1.80 x 0.80
Localisation : hall d'accueil

# LOT N° 12 - PEINTURES, REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES

## A) PEINTURES

### CHAPITRE I - GENERALITES

#### 1 - 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux textes du CCTP, DTU, Normes françaises et cahiers du CSTB.
Par ailleurs il se reportera aux normes ci-après :

| | |
|---|---|
| DTU P 70-201: | Cahier des prescriptions techniques générales, applicables aux travaux de peinture, nettoyage papiers de tenture. |
| NFP 78-101 à 78-202 : | Cahiers des charges applicables aux travaux de vitrerie, miroiterie. |
| NFP 78-301 à 78-504 | Verre, miroiterie |

#### 1 - 2 - Qualité des matériaux

Toutes les peintures et tentures employées devront être de première qualité d'une marque réputée, admise par le Maître d'Œuvre.

#### 1 - 3 - Supports

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les supports avant de commencer ses travaux.
Les supports devront être propres et débarrassés de tous gravois.

#### 1 - 4 - Echantillons, teintes

L'entrepreneur devra tous les échantillons nécessaires pour choix des teintes employées qui pourront être différentes suivant les pièces de comporter l'emploi de couleur fine.

#### 1 - 5 - Raccords

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous les raccords nécessaires ou demandes, ainsi que ceux résultant de la mise en jeu des menuiseries, même lorsque les travaux de peinture seront terminés et ce, jusqu'à l'expiration du délai de garantie.

### 1 - 6 - Protections, nettoyages

L'entrepreneur devra protéger avec soins les éléments de construction et d'équipement par bâches, bandes adhésives, etc...

L'entrepreneur exécutera le nettoyage d'usage avant réception comprenant : vitrage, revêtements, menuiseries, appareils sanitaires, robinetterie, appareillage électriques, etc...

## CHAPITRE II - NATURE DES SUPPORTS

Les natures de supports indiqués au présent CCTP ne sont qu'une indication, l'entrepreneur doit se reporter à chaque lot concerné.

### 2 - 1 - Plafonds

Les plafonds seront livrés soit terminés en dalles avec ossature, soit en plaques de BA13 ou dans l'état.

### 2 - 2 - Murs sur extérieur

Les murs seront livrés doublés en plaques de BA13 avec bandes enduites ou dans l'état

### 2 - 3 - Murs de refends

Les murs de refends seront livrés en plaques de plâtre type BA 13 de 13 mm ép. aux deux faces, avec bandes enduites ou dans l'état.

### 2 - 4 - Cloisons

Les cloisons seront en plaques de plâtre type BA 13 aux deux faces ou dans l'état.

### 2 - 5 - Boiseries

Les boiseries seront livrées sans impression, les portes iso planes seront livrées en panneaux pré-peints.

### 2 - 6 - Tuyauteries

Les tuyauteries seront livrées sans peinture

### 2 - 7 - Menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures seront en aluminium ou dans l'état.

## CHAPITRE III - SPECIFICATIONS SUR LES OUVRAGES à EXECUTER

### 3 - 1 - Egrenage

L'égrenage aura pour but la suppression des grains ou aspérités descellés sur les surfaces à peindre.

### 3 - 2 - Brossage

Le brossage aura pour but d'enlever la poussière sur les surfaces à peindre ou d'enlever une légère couche de rouille sur les ouvrages métalliques

### 3 - 3 - Ponçage

Le ponçage sera réalisé à sec ou à l'eau entre chaque passe d'enduit soit sur des ouvrages laissant apparaître des couches ou des grains notamment sur les menuiseries.

### 3 - 4 - Grattage

Le grattage aura pour but d'enlever une couche de rouille sur les ouvrages métalliques ou projections diverses sur les ouvrages à peindre.

### 3 - 5 - Dégraissage

Le dégraissage aura pour but d'enlever les traces de graisse éventuelles sur les tuyauteries de chauffage central ou de plomberie.

### 3 - 6 - Dérouillage et décalaminage

Les travaux de dérouillage et de décalaminage ont pour but de débarrasser les métaux ferreux de leur couche de calamine ou de rouille en plaques importantes

ces travaux seront exécutés suivant attachements car les ouvrages métalliques devront être livrés à l'entreprise du présent lot revêtus d'une couche primaire anti-rouille.

### 3 - 7 - Couche primaire sur métaux

Les couches primaires sur métaux auront pour but soit, de compléter la protection faite sur les ouvrages métalliques, soit d'isoler les couches supérieures contre les réactions chimiques des métaux non ferreux.

### 3 - 8 - Impressions sur menuiseries à peindre

Les impressions sur menuiseries à peindre auront pour but de nourrir le bois afin de supprimer sa porosité. Les impressions sur bois seront nécessairement grasses et fluides.

**3 - 9 - Rebouchage sur menuiseries**

Le rebouchage sur menuiseries aura pour but d'obturer les principales cavités de subjectile et de parfaire aux calfeutrements des habillages entailles, etc...

**3 - 10 - Rebouchage sur maçonnerie**

Le rebouchage sur maçonnerie aura pour but de supprimer les principaux défauts avant travaux d'enduit.

**3 - 11 - Enduit de rattrapage des joints après ponçage des balèvres**

Ces travaux ont pour but de rattraper une partie des différents qui pourraient apparaître après décoffrage. Ils seront exécutés en enduit garnissant.

**3 - 12 - Enduit repassé**

Les enduits repassés seront exécutés en plusieurs passes afin de corriger au maximum la planimétrie du subjectile.
Ce travail sera complété entre chaque passe et en finition d'un ponçage afin de donner une surface absolument lisse et polie.

**3 - 13 - Enduit garnissant**

L'enduit garnissant sera appliqué dans les cas où les différences de planimétrie seraient trop importantes pour qu'il soit fait un enduit pelliculaire.
Cet ouvrage sera à prévoir dans des limites de 4 à 5 mm sur les murs et plafonds bruts de décoffrage.
Au cas où des différences de planimétrie plus importantes seraient décelées, ces travaux seront, soit exécutés par l'entreprise de gros oeuvre, soit exécutés par l'entreprise du présent lot, aux frais de l'entreprise de gros oeuvre.

**3 - 14 - Peintures diverses**

Les diverses qualités de peinture devront répondre aux normes tel que prévu par les spécifications UNP, AFNOR relatives à la qualité de peintures employées dans le bâtiment.

Les différentes peintures employées en cours de travaux seront toujours utilisées pures et dans leur teinte initiale pour les couches de finition.
Les différents types de peinture employée, seront :
Vinylique, glycérophtalique mate, glycérophtalique brillante, huile en teinte, huile coupée, hydrofuge, anti-rouille, émail brillant.

## CHAPITRE IV - LIMITE DES PRESTATIONS

### 4 - 1 - Extérieurs

Les travaux extérieurs porteront sur la peinture ou lasure des planches d'égout de l'ensemble du bâtiment.

### 4 - 2 - Intérieurs

Les travaux intérieurs porteront sur la peinture des murs, plafonds, menuiseries bois, tuyaux, canalisations, etc... de l'extension et de l'existant.

## CHAPITRE V - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 5 – 1 – Extérieurs (murs)

Sans objet

### 5 – 2 – Menuiseries bois extérieures

Sans objet

### 5 - 3 - Murs pièces humides (neufs et existants)

- Brossage et égrenage,
- rebouchage soigné
- enduit repassé
- ponçage à sec
- 2 couches de peinture glycérophtalique micro-poreuse satinée ou brillante teinte au choix sur toile de verre.

Localisation : Sanitaires et tisanerie, hors faïence, chaufferie

### 5 - 4 - Murs pièces sèches dans l'ensemble des locaux à l'exception de ceux prévus à l'article 5 - 3 (y compris allège 2 faces des cloisons vitrées)

- Y compris face intérieure, brossage et égrenage bâtiment existant et passage entre le bâtiment existant et l'extension y compris soffites et retombées de poutre,
- Rebouchage soigné après bouchage, impression
- Enduit,
- Ponçage à sec,
- 2 couches de peinture glycérophtalique teinte au choix sur toile de verre.

Localisation : Extension et bâtiment existant
Non prévu : WC PMR, direction, assistante de direction.

**5 - 6 - Menuiseries bois intérieures (châssis, plinthes, huisseries, bâtis, panneaux d'affichage)**

- Brossage,
- 1 couche impression
- rebouchage soigné
- ponçage à sec
- 2 couches de peinture glycérophtalique satinée ou brillante teinte au choix.
- 2 couches de vernis ou lasure satinée ou brillante sur escalier bois.

Localisation : L'ensemble des menuiseries bois à peindre de l'extension et bâtiment existant

**5 - 6 - Portes**

- Lessivage, brossage,
- rebouchage soigné
- ponçage
- 2 couches de peinture glycérophtalique satinée ou brillante teinte au choix.

Localisation : L'ensemble des portes à peindre de l'extension et bâtiment existant

**5 - 7 - Sur tuyauteries, canalisations**

- Lessivage, dérouillage, dégraissage,
- brossage
- 1 couche d'impression isolante
- 2 couches de peinture glycérophtalique satinée ou brillante

**5 - 8 - Sur serrurerie, (porte, dauphins, garde-corps, portail coulissant, etc…)**

- dérouillage, dégraissage,
- brossage,
- 1 couche anti-rouille
- 2 couches de peinture glycérophtalique satinée ou brillante

Localisation : Extension et bâtiment existant, local poubelles, local électrique.

**5 - 9 - Nettoyages**

Nettoyages usuels en fin de chantier.

**5 - 10 – Miroirs (3unités)**

Fourniture et pose de miroir 40 x 60 fixation par 4 taquets inoxydables.

Localisation : au dessus du lavabo (sanitaires)

# B - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1 - 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux textes du CCTP, DTU, Normes Françaises, cahiers du CSTB et normes ci-après :

DTU 40 à 55 : Sols plastiques et moquettes
NF P 92-501 : Essais de réaction au feu des matériaux
DTU 53 : Revêtements de sols collés
Cahiers du CSTB (classification et avis techniques)

### 1 - 2 - Qualité des matériaux

Tous les revêtements employés seront de première qualité, devront respecter le classement UPEC et être homologués par l'institut technique des revêtements de sols.
Toute partie détériorée, déchirée, décollée, boursouflée ou avec auréoles sera refusée et refaite par l'entreprise.
Les colles employées pour la pose des revêtements de sols seront de première qualité et adaptées au support et au matériau posé.

### 1 - 3 - Supports

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les supports avant de commencer ses travaux. Ces supports devront être propres, exempts de traces de plâtre, déchets, peinture, poussière, gravois.
L'entrepreneur devra effectuer un nettoyage soigné des sols avant exécution de ses ragréages.
Le fait de commencer les travaux vaudra acceptation du support.

### 1 - 4 - Prescription de pose

L'entrepreneur du présent lot devra toute coupe, sciottages, passage de canalisations
La pose de l'ensemble des matériaux du présent lot sera effectuée conformément aux DTU, normes en vigueur et prescriptions du fabricant.
Les joints de raccordement avec des revêtements de nature différente seront situés à l'aplomb des axes de feuillures de portes
Les revêtements seront collés, les joints soudés à froid.

### 1 - 5 - Nettoyages, protections

L'entrepreneur devra tous les nettoyages et protection nécessaires de ses ouvrages jusqu'à la réception et sera tenu d'évacuer aux décharges publiques ses gravois chutes, etc... provenant de ses travaux.
Les protections seront assurées par un film polyane.
Les nettoyages seront effectués à l'aspirateur, dans le cas de moquette sale, mais récupérable, un nettoyage spécial sera effectué par l'entrepreneur du présent lot.

### 1 - 6 - Echantillons

L'entrepreneur du présent lot devra présenter des échantillons aux Maîtres d'Ouvrage et d'œuvre pour le choix.

### 1 - 7 - Raccords

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution des raccords et reprises éventuelles après intervention d'autres corps d'état.

### 1 - 8 - Ragréages

L'entrepreneur du présent lot devra effectuer tous les ragréages nécessaires en fonction du revêtement et de l'utilisation des locaux suivant normes en vigueur.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2 - 1 - Revêtements PVC

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC calandré sur mousse en lés type TARALAY standard imprimé U4 P3 E2 C2 teinte au choix dans la gamme du fabricant.
Pose collée sur dallage béton, ou ragréage sur anciens supports avec un adhésif spécial adapté à ce type de pose et matériau.

Localisation : Extension et bâtiment existant suivant plans,

## CHAPITRE III - DIVERS

### 3 - 1 – Ragréages

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter les ragréages nécessaires à raison de 2 kg/m$^2$ sur l'ensemble des sols pour une parfaite exécution de ses revêtements (fibré sur bois et carrelage dans existant).

### 3 - 2 - Barres de seuils

Au seuil de toutes les portes comportant un changement de matériau, fourniture de barres de seuils de 35 mm largeur, semi-bombées en acier inox, pose par vis dans trous tamponnés.

# LOT N° 13 - V.R.D.

## CHAPITRE I - DOCUMENTS DE REFERENCES, GÉNÉRALITÉS, RÈGLES D'EXÉCUTION

### Article 1 - Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux textes cités dans le CCTP, des documents techniques officiels, DTU, Normes, cahiers des Charges du CSTB, Décrets, Arrêtés, Circulaires, etc... qui régissent la construction faisant l'objet du présent marché en vigueur à la date de remise de l'offre, notamment aux prescriptions des documents rappelés ci-dessous (liste non limitative) :

NFB 10-001 à 10-301 : Produits de carrière et de dragage
NFP 16-100 à 16-401 : Canalisations, drainage, égouts
NFP 41-201 et 41-302 : Distribution d'eau
NFP 94-113 : Reconnaissance du terrain
NFP 98-303 à 98-350 : Chaussées et routes
DTU n° 12 : Terrassements
DTU n° 64.1 : Assainissement autonome
Fascicules du CCTG applicables aux marchés publics de travaux définis par le décret 90.617 du 12.07.1990

### Article 2 - Généralités

**2 - 1 - Hypothèses de calculs**

Les débits de base d'alimentation et évacuation des appareils sont calculés conformément aux normes en vigueur et en particulier aux fiches E6 - 8, 6, à 22 du REEF et aux normes NFP 41-201 à 204. Les débits des recueils des eaux pluviales sont calculés sur les bases de la norme NFP 30-201 soit 0,05 1/s/m$^2$.

**2 - 2 - Reconnaissance des lieux**

Avant remise de sa proposition, l'entrepreneur devra procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance des travaux à exécuter ainsi que les sujétions d'exécution.
Pour la remise de ses prix, l'entrepreneur est réputé s'être rendu compte sur place de la physionomie des lieux, des accès, des difficultés d'exécution éventuelles et avoir accepté les ouvrages à démolir tels qu'ils sont avant l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages comme défini dans les articles qui vont suivre.

Il ne pourra alléguer aucune omission ou sujétion imprévue pour tenter de revenir sur le prix global et forfaitaire du marché.

Le fait, par l'entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions techniques du présent descriptif, n'atténue en rien sa pleine responsabilité.

**2 - 3 - Calepinage**

L'entrepreneur fournira pour accord au Maître d'Œuvre pendant la période de préparation du chantier les plans de calepinage.

**2 - 4 - Piquetage**

Le piquetage général du bâtiment sera réalisé par le lot Gros-Œuvre qui comprendra l'implantation de deux axes et le report d'une cote altimétrique de référence.
Sur ces bases, le présent lot devra soumettre pour accord au Maître d'Œuvre les plans de piquetage de la totalité des ouvrages à réaliser tant en planimétrie qu'en altimétrie.
Le plan de piquetage fera également apparaitre les pentes de voiries et leur raccordement sur les ouvrages de recueil des eaux pluviales.
Le délai d'acceptation des plans définitifs de piquetage par le Maître d'Œuvre est de 10 jours.

**2 - 5 - Récolement**

L'entrepreneur fournira à la réception des ouvrages, les plans de récolement de ses ouvrages ainsi que les notices techniques d'utilisation des appareillages ou matériels mis en œuvre.

Le dossier de récolement est à remettre en un exemplaire reproductible pour les plans et 4 exemplaires papier pour les plans et autres documents.

**2 - 6 - Dimensionnement des ouvrages - plans d'exécutions**

En complément du plan de piquetage, l'étude d'exécution est à charge de l'entrepreneur. Elle comprendra :
L'obtention des caractéristiques des ouvrages à raccorder auprès des autres corps d'état dont notamment : débit descente EP, débit évacuation EU, débit alimentation eau, etc...
Les notes de calculs nécessaires au dimensionnement des tuyaux et de tous ouvrages connexes en béton armé ou maçonnerie.
Les plans d'exécution correspondant avec indication des diamètres et des pentes.
Elle sera soumise pour accord au Maître d'Œuvre dans les mêmes conditions que pour le plan de piquetage.

**2 - 7 - Relation avec les autres corps d'état**

L'entrepreneur devra obtenir des entreprises intéressées les plans d'implantation exacts des ouvrages devant se raccorder avec les siens dont notamment avec le gros Œuvre, couverture-zinguerie, plomberie, électricité, plantations.

Le Maître d'Œuvre pourra, s'il le juge utile, imposer la réalisation des fondations de voirie dans un premier temps pour utilisation en tant que voirie de chantier. Son entretien est à charge du lot gros œuvre.

## Article 3 - Limites des Prestations

### 3 - 1 - Consistance des Travaux

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux suivant à réaliser :

- L'assainissement extérieur, EP, EU raccordé sur existant,
- Les terrassements généraux,
- Les travaux de voirie et abords.

### 3 - 2 - Limites des prestations

Sont à prévoir au présent lot :

- La fourniture de matériel et matériaux y compris garde de protection,
- La mise en œuvre,
- Les transports, déchargements, stockages, distribution sur le chantier et tous travaux provisoires de chantier (garde-corps, magasin outillage),
- Les engins de levage,
- la pose, le réglage, le calage et le scellement des ouvrages.
- La protection des ouvrages existants dont notamment :
- Bordures de trottoirs, clôtures, voirie, etc...
- Tous végétaux conservés
- La remise en état des lieux après travaux.
  A cette fin, l'entrepreneur établira contradictoirement avec le Maître d'Ouvrage, Le Maître d'Œuvre, les propriétaires riverains, un état des lieux avant tous travaux. A défaut, les ouvrages seront supposés être en état parfait et non vétustes.
- Le blindage et l'étaiement des tranchées,
- Les épuisements de fouilles, les protections de talus,
- L'évacuation aux décharges de gravois et terres non réutilisées
- La signalisation et l'éclairage du chantier,
- Les sujétions inhérentes à la présence de canalisations de réseaux divers existantes dans l'emprise des voies empruntées.
- Les sujétions résultant des différentes natures de sols rencontrés y compris l'emploi d'explosifs, de brise roche ou au contraire la pré consolidation des sols de fondations.
- Les précautions particulières lors de rencontre de terrains infestés ou infectés ainsi qu'en présence de milieux agressifs.

## Article 4 - Règles d'exécution, Essais, Epreuves

### 4 - 1 - Etaiements, Blindages

L'entrepreneur prévoira tous les étaiements et blindages nécessaires sans pouvoir prétendre à plus value.
Il restera toujours responsable des effondrements, tassements, affouillements, éboulements et de leurs conséquences, quelles qu'en soient les causes.

### 4 - 2 - Obstacles enterrés

Aucune canalisation existante ou maçonnerie enterrée ne devra être démolie avant d'en avoir informé le maître d'œuvre et avoir procédé à une enquête approfondie.

Aucun obstacle, souche d'arbres, maçonnerie, canalisations, etc.. rencontré dans les fouilles et dont la démolition ou l'enlèvement aura été décidé par le Maître d'Oeuvre ne pourra donner lieu à plus value, l'entrepreneur acceptant par les présentes les conséquences notamment financières des risques encourus.

### 4 - 3 - Réseaux divers existants

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur devra repérer les canalisations de fuel, eau, gaz, EU, EV câbles électriques, fils téléphoniques, etc... existants
Il ne pourra en aucun cas, procéder à la dépose ou à la suppression de canalisations, câbles, fils, sans en informer au préalable le maître d'oeuvre.
En conséquence, et pendant toute la durée du chantier, sa responsabilité restant entière en cas d'accident ou de dégâts, l'entrepreneur du présent lot devra protéger si nécessaire, ces canalisations et câbles aux passages de tous les engins.

Dévoiement réseaux/canalisations/divers existants.

**NOTA BENE**

**De façon à assurer la parfaite finition du lot et des ouvrages à la fin des travaux.**
**L'entreprise ne pourra compter sur les éventuels oublis pour justifier des travaux complémentaires ou surcoût éventuel.**
**Devront être réalisés des dévoiements de réseaux EP/EU/regards, jonction des réseaux existants.**
**Le dévoiement des réseaux fait partie intégrante de la mission de l'entreprise soumissionnaire.**

### 4 - 4 - Sondages

L'entrepreneur du présent lot aura la faculté d'effectuer tous sondages pour s'assurer de la nature du sol avant remise de sa proposition.

### 4 - 5 - Etat des lieux

L'entrepreneur sera responsable des dégâts causés aux chaussées, trottoirs et abords.
Il devra procéder à leur nettoyage et remise en état éventuelle.

**4 - 6 - Protections**

Les entrepreneurs veilleront à une protection rigoureuse des matériaux et matériels mis en oeuvre, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
Ils seront responsables de leurs matériaux et matériels jusqu'à la réception.

**4 - 7 - Essais**

Les essais seront effectués conformément aux normes et règlement en vigueur
Les frais seront à la charge de l'entreprise.

**4 - 8 - Nappe phréatique**

L'entrepreneur du présent lot devra se renseigner sur la nature du terrain, les venues d'eau et la profondeur de la nappe phréatique.
Les épuisements de venues d'eau de toute nature seront dûs au titre du présent lot sans suppléments.

**4 - 9 - Exécution des fouilles en tranchées**

Les fouilles en tranchées seront exécutées en terrain de toute nature d'une section suffisante pour la mise en place et le calage des canalisations.
Elles devront être parfaitement réglées pour raccordement au fil d'eau des égouts collecteurs avec des pentes normales et régulières.

**4 - 10 - Pose des canalisations**

4.10.1 - Pose des tuyaux

L'entrepreneur établira sur le fond de fouille une forme en sable de 0,10 d'épaisseur minimum sur laquelle reposeront les tuyaux. Le calage du tuyau sera réalisé à la main.
Dans les sections où les ruissellements sont à craindre, le fond de fouille sera consolidé par un lit de cailloux. Ce lit de cailloux pourra être remplacé par la mise en place d'un béton de propreté, ou béton de fondation, suivant les ordres du Maître d'Œuvre.

Dans les sections de faible pente ou dans les terrains peu consistants et pour assurer un nivellement précis Le Maître d'Œuvre pourra prescrire la mise en place en fond de fouille d'un berceau en béton de propreté ou béton de fondation.
En aucun cas, l'entrepreneur ne devra commencer la pose des tuyaux dans la tranchée sans en avoir reçu l'autorisation du Maître d'Œuvre : celle-ci étant donnée après vérification du réglage du fond de fouille.

4.10.2 - Spécification particulières au raccordement des ouvrages annexes avec les conduites.

La Liaison de la canalisation avec les ouvrages annexes devra être assurée par un manchon de scellement permettant la mise en place d'une bague d'étanchéité. Le procédé de liaison devra être agréé par le Maître d'Œuvre.

Les tuyaux de raccordement au regards sous voiries ou sous dallage auront une longueur maximum de 1,00 m.

4.10.3 - Joints de canalisations

Les joints de canalisations seront agréés par le Maître d'Œuvre, L'entrepreneur les posera conformément aux prescriptions du constructeur.

4.10.4 - Profondeur hors gel.

La profondeur minimum de protection hors gel des canalisations est de 0,80 m

**4 - 11 - Regards et ouvrages annexes**

4.11.1 - Regards de visite

Les regards de visite, cheminées et cunettes seront du type préfabriqué, toutefois le radier et la cunette pourront être coulés sur place, ainsi que la cheminée et la dalle de couverture dans des cas spéciaux. Les cheminées seront constituées d'éléments préfabriqués de 1,00 m de Ø intérieur.
Quelque soit leur type, ciment, bitume ou souples rapportés, les joints entre anneaux devront être étanches.

Les regards dont la profondeur est supérieure à 1.40 m seront munis d'échelons galvanisés espacés de 30 cm et d'une crosse support de tampon.

4.11.2. Dispositifs de fermeture

Sur espaces verts et piétonniers ils seront en béton sauf indication contraire.
Pour les regards de visite sur chaussées, ils seront à cadre rond, tampons ronds d'ouverture utile diamètre 600 mm en fonte ductile ou en acier moulé du type lourd sous chaussée.
La charge de rupture admissible est de 40.000 DaN

4.11.3 Bouche d'égout

Les bouches d'égout généralement du type coulé sur place, pourront toutefois être préfabriquées sous réserve des dimensions minimales. Elles seront équipées d'une grille concave, carrée de 60 cm x 60 cm ou d'une grille avaloir profil T ou A en fonte ductile ou en acier moulé.

**4 - 12 - Remblaiement des tranchées**

4.12.1. Prescriptions communes à tous les types de tranchées.

L'épaisseur maximale des couches successives de remblai comprises entre le fond de fouille et jusqu'à 0,15 m de la génératrice supérieure de la canalisation sera de 20 cm. Le compactage sera réalisé à la main. La compacité obtenue devra être au moins égale à 95 % de l'optimum Proctor normal.

4.12.2. Tranchée en dehors des chaussées

Au dessus de ce premier remblai, les remblais seront exécutés avec les matériaux de déblais sauf indication contraire du Maître d'Œuvre. Ils seront compactés mécaniquement par couches de 30 cm. L'excédent des déblais sera évacué en décharge publique.

4.12.3. Tranchées sous chaussées

Au dessus de ce premier remblai et jusqu'à la cote définie ci-après, les remblais compactés mécaniquement par couches de 20 cm, la compacité obtenue devra être au moins égale à 95 % de l'optimum Proctor normal.
Les tranchées exécutées sous chaussées revêtues devront être remblayées en partie à l'aide de grave ciment dosé à 4 % et pilonnée par couches minces entre les cotes - 0.51 et - 0,01 par rapport au niveau de la surface de chaussée revêtue. Cette dernière couche de remblai en grave ciment sera réalisée avec un débord de 20 cm de part et d'autre sur la banquette de la tranchée.
Enfin lorsque la génératrice supérieure de la canalisation sera à moins 30 cm du sol fini, dallage ou voirie, le présent lot prévoira une dalle BA reposant sur des banquettes de 50 cm minimum.

4.12.4 - grillage avertisseur.

Avant le comblement de chaque tranchée il sera mis en place un grillage avertisseur de couleur approprié pour signalisation des réseaux.

**4 - 13 - Pose des bordures et caniveaux**

Les bordures et caniveaux seront posées sur une assise en béton maigre de 0,10 m d'épaisseur (le dosage du béton maigre sera de 150 Kg)
Les bordures et caniveaux seront réglés dans le sens longitudinal suivant les alignements, rampes et pentes résultant des plans remis à l'entrepreneur. Les joints seront garnis de mortier de ciment, lissés au fer et présenteront une largeur d'un centimètre.
Les bordures et caniveaux pour les courbes de rayon inférieur à 8 m pourront être coulées sur place à condition d'être vibrées énergiquement : les courbes de rayon supérieur à 8 m seront réalisées avec des éléments droits.

**4 - 14 - Réfection des voiries**

4.14.1. - Chaussées

Les travaux de réfection définitive comprendront les opérations suivantes :
- Le piochage de la couche superficielle de la grave ciment mise en place au remblaiement sur une épaisseur de 0,04 m
- Le découpage des bords de la fouille,
- L'évacuation de ces matériaux à la décharge,
- Le réglage et le compactage du fond de forme,
- La fourniture et mise en œuvre de grave 0/20 semi-concassée sur 0,04 m d'épaisseur et son imprégnation à l'aide d'émulsion cationique répandue à raison de 4 kg d'émulsion au mètre carré diluée dans un volume égal d'eau.
- L'exécution d'une couche de roulement qui sera :

- Un enduit de scellement à l'émulsion de bitume à raison de 2,2 kg/m$^2$ d'émulsion cationique type répandage à 65 % de bitume et 7 l/m$^2$ de gravillons silico-calcaire de granulométrie 4/6

4.14.2. Trottoirs

Après compactage de la forme de trottoirs, il sera répandu une couche de grave criblée 0/20 sur 0,05 m d'épaisseur compactée et réglée selon une pente de 2 % dirigée sur les caniveaux.
La vérification de la régularité de surfaçage sera faite suivant les indications du fascicule 25 du CCTG. La tolérance sous la règle de 2 m sera de 10 mm.

**4 - 15 - Travaux de voirie**

4.15.1. - Piquetage

L'implantation des axes et profils en travers des chaussées des collecteurs et ouvrages d'assainissement sera effectuée par les soins et aux frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra dans les 15 jours qui suivent l'envoi de l'ordre de service, commencer les travaux, vérifier les implantations et les cotes de nivellement.

Le piquetage sera effectué par l'entrepreneur et vérifié par un géomètre.

Toute implantation erronée sera rectifiée par l'entrepreneur et à ses frais, même si les travaux ont reçu un commencement d'exécution.

L'entrepreneur sera responsable de la conservation des repères et devra remplacer ceux qui auront été détruits.

4.15.2. - Ecoulement des eaux

L'entrepreneur aura la charge d'assurer tous les épuisements et de prendre toutes les mesures nécessaires à l'assainissement du chantier de façon que tous les ouvrages soient exécutés à sec.

NOTA :
L'entrepreneur devra prendre toute mesure qu'il jugera nécessaire pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout éboulement ou tout accident.
En fin de travaux, le chantier devra être laissé net de gravois de toute nature, les parois des fouilles parfaitement dressées aux dimensions indiquées sur les plans, les fonds nivelés aux niveaux déterminés.

## Article 5 - Qualité des Matériaux

### 5 - 1 - Généralités

Les matériaux seront en provenance des carrières ou usines agréées par le Maître d'Œuvre qui d'une façon générale, retiendra celles qui sont agréées par la direction Départementale de l'Equipement
L'ensemble du matériel et des matériaux devra être neuf, de première qualité et satisfaire aux règles de construction définies par les Normes Françaises.

### 5 - 2 - Matériaux pour lits de pose et enrobage de tuyaux

Les matériaux pour lits de pose et enrobage des conduits seront du sable fin dont la dimension des grains ne devra pas dépasser 5 mm, leur équivalent de sable sera au moins de 70 ce sera soit du sable alluvionnaire, soit du sable concassé.
Dans les sections où le ruissellement est à craindre en fond de fouille, les matériaux employés au dressage du fond de fouille seront du gravier roulé et du sable.

### 5 - 3 - Matériaux pour remblaiement des tranchées

Les matériaux de remblai destinés à remplacer les remblais jugés défectueux seront des matériaux alluvionnaires tout venant d'une granulométrie qui sera précisée par le Maître d'œuvre à l'entrepreneur et dont l'équivalent de sable sera au moins égal à 30.

### 5 - 4 - Bordures et caniveaux

Les éléments préfabriqués en béton seront de la classe B 70 bars. Des éléments de longueur exceptionnelle de 0,50 m ou 0,33 m pourront être employés pour les raccordements sur voies adjacentes. Les essais de résistance seront faits soit à l'usine de production soit dans un laboratoire de l'administration.

### 5 - 5 - Canalisations

Les canalisations pour les eaux pluviales et les eaux de ruissellement seront en PVC ou tuyaux de béton armé, à collet et joints souples.
Les canalisations pour eaux usées et eaux vannes seront en tuyaux PVC série "assainissement".

### 5 - 6 - Matériaux pour réfection de chaussées

Les matériaux de chaussée seront soit des graves alluvionnaires soit des roches concassées.

### 5 - 7 - Grave criblée 0/20 pour trottoirs

Le matériau devant constituer le revêtement de trottoirs sera une grave silico-calcaire criblée mécaniquement, de granularité 0/20 tamis (module 44). L'équivalent de sable de ce matériau ne sera pas inférieur à 20.

**5 - 8 - Ciments**

La fourniture des ciments fait partie de l'entreprise. Le ciment pour béton de propreté ou de fondation, pour mortier de ciment, enduits, chapes et joints divers sera du ciment Portland artificiel CPA ou ciments Portland composés (CPJ) classes 35 ou 45
Le ciment pour béton armé ou non armé sera du ciment Portland artificiel CPA ou CPJ classe 45 (nouvelles normes NFP 15 300 et 15 301)

**5 - 9 - Liants hydrocarbones**

5.9.1. Emulsion pour imprégnation

L'émulsion utilisée pour l'imprégnation des graves non traitées sera de l'émulsion cationique sur stabilisée à 65 % de bitume.

5.9.2. Emulsion pour enduits

L'émulsion pour enduits sera de l'émulsion cationique à rupture rapide à 65 % de bitume.

## CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA : Prescriptions particulières étude de sol

L'entreprise en charge du présent lot, devra avoir prit pleine et entière connaissance de l'étude de sol et ne pourra justifier de travaux supplémentaires, eu égard à la méconnaissance de cette étude. L'entreprise doit prendre en compte dans son offre, de toutes les recommandations présentes dans l'étude de sol.

## Article 6 - Terrassements généraux

**6 - 1 - Travaux préalables**

Avant toute exécution, il sera procédé au nettoyage général du terrain.

6 -1 – 1 – Débroussaillages abattages

Le terrain est libre de toute construction, hormis les bâtiments existants et voiries diverses.
Cependant le terrain comporte de la végétation, les taillis, les broussailles, etc…, qui seront arrachés avec leurs racines.
Les arbres non conservés seront abattus et débités et les souches avec leurs racines seront extraites, les trous seront rebouchés.
Tous les bois, branchages et autres, ainsi que les souches et racines seront stockés et rangés sur le terrain hors du chantier au fur et à mesure, en aucun cas les bois ne pourront être brûlés sur place.

Localisation : Selon plan de masse dans les zones aménagées,

# Article 7 - Travaux d'assainissement

## 7 - 1 - Indications générales

Objet des travaux
Les travaux auront pour objet l'exécution des réseaux d'assainissement permettant l'acheminement des EV, EU et EP de voirie jusqu'aux réseaux existants y compris regards de raccordement.

Exécution et consistance des travaux
Les travaux à exécuter comprendront :
- Les travaux de fouilles en tranchées, en terrain de toute nature,
- l'établissement des pentes,
- la mise en place des canalisations,
- le remblai et pilonnage des tranchées,
- l'évacuation des excédents de terre,
- la construction des regards de toute nature,
- les boites de jonction,
- le raccordement des EP sur le réseau existant dans la cour côté Sud
- le raccordement des EU sur le réseau existant dans la cour côté Sud

## 7 - 2 - Réseaux EP

Fourniture et pose de canalisations pour création réseau EP comprenant :

- Fouilles en tranchées,
- Etablissement des pentes,
- Mise en place et calage des canalisations PVC sur lit de sable,
- Grillage avertisseur,
- Raccordement sur réseau.

Localisation Selon plan réseaux

## 7 - 3 - Regards pied de chutes/ EP et regards de jonction

Fourniture et pose de regards préfabriqués en béton moulé de section intérieure 0,40 x 0,40 - 0,50 x 0,50 ou 0,60 x 0,60 avec radier et cunette à profondeurs variables.
Couverture par tampons préfabriqués en fonte.

Localisation Regards EP en pied de chutes de l'extension

## 7 - 4 – Reprise des regards existants

Mise en place et reprise des regards y compris tampon fonte.

Localisation Regards EP selon plan de masse.

**7 - 5 - Raccordements**

Raccordement sur réseaux EP existants.

**7 - 6 - Grille avaloir**

Fourniture et pose de regard préfabriqué en béton moulé de section intérieure 0,50 x 0,50 à profondeur variable mais avec 0,30 de hauteur de décantation.
La couverture sera faite par grille avaloir profil A série lourde en fonte avec cadre y compris raccordements au réseau.

Localisation : Le long de la façade Est , Nord et Ouest de l'extension dans noue et raccordements.

**7 - 7 – Réseau EU**

Fourniture et pose de canalisations pour création du réseau EU comprenant :
- Découpe de l'enrobé,
- Fouilles en tranchées,
- Etablissement des pentes,
- Mise en place et calage de canalisations PVC sur lit de sable,
- Grillage avertisseur,
- Raccordement sur réseau,
- Raccords d'enrobés.

Localisation : Selon plan de masse depuis l'extension jusqu'au réseau dans cour Sud selon plan

**7 - 8 – Regard EU**

Fourniture et pose de regards préfabriqués en béton de 0.50 x 50 avec radier et cunette à profondeur variable, couverture par tampons fonte hermétiques.

Localisation : Selon plan de masse.

**7 - 9 – Regard de visite EU**

Fourniture et pose de regard préfabriqué en béton Ø 1000 avec radier et cunette, couverture par tampon fonte.

Localisation : Regards dans cour Est façade Est de l'extension

## Article 8 – Réseaux divers

(Sans objet depuis réseaux bâtiment existant)

## Article 9 – Travaux de voirie

### 9 – 1 – Voirie légère et parking

- Rabotage de l'enrobé et enlèvement, reprofilage de la cour
- Pierres 40/150 sur 20 cm,
- Pierres 20/40 sur 10 cm,
- Semi-pénétration sablée,
- Tapis en enrobé noir de 4 cm d'épaisseur,
- Reprofilage de la cour,
- Création d'une noue à 1 m du bâtiment côté Est, Nord et Ouest, raccordement des eaux récupérées.

Localisation : Selon profil plans

### 9 – 2 – Courette en façade Ouest

Compactage fond de forme, grave 10/31,5 sur 10 cm,
Coffrage, dallage béton de 15 cm d'épaisseur finition désactivée y compris forme de pente vers avaloir.

### 9 – 3 – Bandes de parkings

Exécution des bandes de parkings peintes au sol.

### 9 – 4 – Traçage / signalétique

Traçage sur enrobé de l'ensemble signalétique selon plan y compris cheminement PMR selon normes, places de parking, panneaux verticaux indiquant places handicapés, signalétique handicapé, places de parking côté Est du mur pierre meulière

Localisation : Selon plan

* * * *