

**MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE DE SAINTINES
2 place FOCH
60410 SAINTINES**

**PROJET DE REHABILITATION D'UN BATIMENT COMMUNAL
A USAGE DE CANTINE SCOLAIRE ET PERISCOLAIRE
Rue de l'Eglise
60410 SAINTINES**

Cahier des Clauses Techniques Particulières

SEPTEMBRE 2013

Maître d'Oeuvre
David GUERIN
Architecte DESA
119 route Nationale
60610 LACROIX SAINT OUEN
GSM : 06 13 21 15 00

01.00 MACONNERIE / GROS OEUVRE

01.01.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE MACONNERIE

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de maçonnerie et de gros-œuvre nécessaires à la parfaite finition de construction et de restructuration.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

01.01.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.
- autres documents : les règles neige et vent, la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie.

01.01.3 QUALITE DES MATERIAUX EMPLOYES

Les principaux matériaux employés devront répondre aux spécifications suivantes :

- Liants hydrauliques

Conformes aux caractéristiques définies par les Normes Françaises A.F.N.O.R. homologuées et aux spécifications du D.T.U. Il sera employé le ciment C.L.K 45 pour les ouvrages enterrés et le ciment C.P.J. 45 pour les ouvrages à parements bruts ou finis.

- Agrégats pour béton

Les agrégats pour béton, sables et gravillons seront conformes aux spécifications du D.T.U.

Ils proviennent de l'exploitation de bancs alluvionnaires, l'utilisation de sable de carrière sera prohibée et l'emploi de bricaillon de béton ne sera pas toléré.

Les agrégats auront été lavés avant emploi et seront exempts de toute matière étrangère.

- Aciers

Les caractéristiques des aciers seront strictement conformes aux règles de B.A. Aciers doux nuance Fe 24, qualité béton armé.

- Blocs de béton agglomérés.

Les blocs de béton agglomérés répondent aux caractéristiques générales du D.T.U. Il sera employé exclusivement des blocs normalisés N.F. d'une usine agréée, la marque N.F. des blocs sera apparente sur les blocs.

01.01.4 COMPOSITION DES BETONS

Les dosages indiqués ci-après sont des dosages minimums au m3 de béton en place pour un volume d'agréats à déterminer par une étude granulométrique à la charge de l'entrepreneur.

Béton pour dallages, marches, socles, semelles :	béton n°1 C.P.J. 45 dosé à 300 kg
Béton armé en élévation :	béton n°2 C.P.J. 45 dosé à 350 kg
Béton de propreté et gros béton	béton n°3 C.L.K. 45 dosé à 250 kg
Béton armé dans le sol ou immergé	béton n°4 C.L.K. 45 dosé à 350 kg

Tous les bétons seront compactés par vibration ou pervibration à haute fréquence. L'emploi d'adjuvant pour augmenter la plasticité du béton ou pour combattre l'effet du gel devra être soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Les bétons devront répondre à la norme NF EN 206

01.01.5 ECHAFAUDAGE – ETAIS -COFFRAGE

Ils présenteront une rigidité suffisante pour résister aux déformations sensibles, aux charges et aux chocs accidentels.

Tous les moules et coffrages recevront sur leurs parements en contact avec le béton un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage.

Le produit ne devra pas être incompatible avec les peintures ciment.

Les coffrages devront être étanches pour éviter toute perte de laitance. Ils seront classés en deux catégories suivant l'aspect des parements à obtenir.

Les coffrages ordinaires comporteront le ponçage des balèbres et le ragréage des défauts apparents.

Les coffrages soignés à parement lisses très soignés, aspect des bétons finis de décoffrage parfait sans bullage.

01.01.6 RESERVATIONS – TROUS – SCELLEMENTS

L'entrepreneur de gros-œuvre devra prévoir dans ses ouvrages en béton les réservations de passage des canalisations nécessaires aux divers fluides ainsi que celles pour toutes chutes et vidanges, ainsi que toutes sujétions de feuillures et d'éléments incorporés suivant les plans de réservations établis par les titulaires des lots secondaires.

A défaut de cette remise de plans en temps utile l'entrepreneur de gros-œuvre exécutera ces réservations mais aux frais du corps d'état défaillant.

Dans les ouvrages, tous les bouchements seront exécutés par le titulaire du lot gros-œuvre y compris toutes les sujétions de parfait raccordement avec l'enduit ou le parement brut de décoffrage.

01.01.7 COMPOSITION DES MORTIERS

Mortier n°1 pour hourdis et maçonnerie divers	C.P. J. 45 dosé à 350 kg au m3 de sable
Mortier n°2 pour chapes et enduits	C.P.J. 45 dosé à 400 kg au m3 de sable
Mortier n° 3 bâtard pour enduits X.H.N. dosé à 100 kg au m3 de sable	C.P.J. 45 dosé à 150 kg au m3 de sable
Mortier n° 4 pour enduits étanches	C.P.J. 45 dosé à 500 kg au m3 de sable

01.01.8 ETUDES

Etudes techniques :

L'entrepreneur a à sa charge les études d'exécution des ouvrages de fondation, béton, béton armé, canalisation, etc...

Plans et notes de calcul :

L'entrepreneur déterminera, sous sa responsabilité, les dimensions et caractéristiques des différents ouvrages, mais en respectant les enveloppes données par le maître d'œuvre.

Il est bien précisé que les dimensions figurant sur les plans et descriptifs d'avant-projet, ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications qu'il jugera nécessaires et les soumettre à l'accord du maître d'œuvre.

Les plans de ferrailage tracés par machine informatique devront être lisibles par le personnel de chantier.

01.01.9 ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur doit accepter le chantier dans l'état où il se trouve.

Un état des lieux sera dressé contradictoirement avant le début des travaux. Il ne sera admis aucune réclamation après signature.

L'entrepreneur doit vérifier, avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc...). Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. Il devra avoir l'accord des services municipaux pour tout travail en bordure de la voie publique.

01.01.10 CHARGES D'EXPLOITATION

Charge d'exploitation est fixée à 150kg/m² pour la partie neuve.

01.01.11 MESURES DE SECURITE

L'entrepreneur prendra toutes mesures de sécurité nécessaires pour la protection des tiers, y compris la protection des terrains riverains et des murs de clôture, ainsi que la protection des passants.

Il sera responsable civilement et pénalement de tous dommages résultant d'une insuffisance de mesure de sécurité.

Une attention particulière sera attachée aux mesures de sécurité du travail et le maître d'œuvre se réserve le droit d'ordonner toute mesure complémentaire qu'il estimerait indispensable, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnité.

L'entrepreneur de gros-œuvre sera également responsable de l'hygiène générale et en particulier de l'entretien des locaux pour le personnel.

01.01.12 TOLERANCES – ETAT DE SURFACE

Les tolérances dimensionnelles admises pour les ouvrages de maçonnerie béton, enduits, sont celles définies par les D.T.U. et par le guide technique « Les tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie » éditées par la F.N.B.

Les états de surface de ces mêmes ouvrages sont définis dans la description des ouvrages par référence à la classification du guide technique « mise en peinture des bétons et enduits » édité par la F.N.B. et D.T.U. 23.1.

Les produits utilisés pour les ragréages devront être compatibles avec ceux appliqués par les lots Revêtements de sols et peinture.

01.01.13 SURVEILLANCE DU CHANTIER

L'entreprise du présent lot devra assurer et ce jusqu'au jour de la réception :

- une présence d'une personne responsable sur le chantier
- la gestion du prorata
- la sécurité du chantier en application des demandes formulées par le SPS
- la tenue des baraquements de chantier

01.01.14 DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX

Conformément à la circulaire du 30 octobre 1979 (50 du 4/11/1979) « Etablissement d'un formulaire type pour les déclarations d'intention d'ouverture d'un chantier pouvant effectuer les installations appartenant à des services publics », l'entrepreneur est tenu, avant tous travaux, d'adresser sa déclaration d'intention de commencement de travaux aux diverses administrations ou établissements (PTT, GAZ DE France, ELECTRICITE DE France, SERVICE DES EAUX, etc...) suivant le modèle mis au point par l'administration (CERFA n°90 0047).

01.01.15 PROTECTION CONTRE LES BRUITS ET VIBRATIONS PRODUITS PAR LES EQUIPEMENTS

Les précautions seront prises pour éviter la transmission à distance des vibrations audibles par les structures du bâtiment, les parois, les canalisations, les gaines, etc....

Toutes les désolidarisations nécessaires par rapport au gros-œuvre sont dues au titre du lot concerné.

01.02. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DE MACONNERIE ET GROS OEUVRE

01.02.01 INSTALLATION DE CHANTIER

Exécution de l'installation de chantier comprenant au-delà des installations propres à l'entreprise conformément aux prescriptions générales :

- les baraquements de chantier comprenant un sanitaire , un vestiaire , un réfectoire.
- La clôture de chantier
- les sécurités collectives
- le branchement d'eau
- le branchement d'électricité
- le panneau de chantier

L'entreprise sera tenue de respecter strictement et sans conditions les règles de sécurité vis à vis des tiers et des intervenants

Localisation :
pour l'ensemble du chantier pendant toute la durée des travaux

01.02.02 ETUDE

L'entrepreneur a à sa charge les études d'exécution des ouvrages de fondation, béton, béton armé, canalisation, etc...

Ces études seront exécutées par le bureau d'études de l'entreprise ou par un bureau d'études indépendant qui devra, dans ce cas, être agréé par le maître d'œuvre.

Plans et notes de calcul :

L'entrepreneur déterminera, sous sa responsabilité, les dimensions et caractéristiques des différents ouvrages, mais en respectant les enveloppes données par le maître d'œuvre.

Il est bien précisé que les dimensions figurant sur les plans et descriptifs d'avant-projet, ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications qu'il jugera nécessaires et les soumettre à l'accord du maître d'œuvre.

Les plans de ferrailage tracés par machine informatique devront être lisibles par le personnel de chantier.

Localisation :
pour l'ensemble des travaux de maçonnerie

01.02.03 RAMPE D'ACCES EXTERIEURE

Exécution d'une rampe d'accès extérieure comprenant :

- la découpe soignée de l'enrobé sur l'emprise de la rampe
- les terrassements pour mise à niveau de la plate forme d'assise
- les fouilles en rigoles pour la bêche périphérique hors gel
- le compactage de la plate forme d'assise de la rampe afin d'obtenir une résistance du sol de 1bar au minimum.
- coffrage élémentaire si nécessaire.
- armatures nécessaires suivant calculs de l'entreprise.
- béton n°1 C.P.J. 45 dosé à 300 kg avec une finition bouchardé
- profil châsse roue sur la partie externe de la rampe.

Nota : l'entrepreneur s'assurera de la conformité de la rampe d'accès aux règles PMR

Localisation :

Pour la rampe d'accès extérieure suivant plans

01.02.04 CANALISATIONS SOUS DALLAGE

Canalisations en PVC de diamètre 100mm posées sur lit de sable.

Les canalisations seront maintenues sous le dallage par colliers métallique de type feuillards ligaturés à l'ossature avant coulage du dallage

Les attentes seront appropriées suivant les indications du plombier et du cuisiniste pour les vidanges EU/EV.

Les canalisations se jetteront dans le regard étanche située à l'angle du bâtiment. L'entreprise prévoira les calfeutrements soignés autour des traversées des élévations enterrées le cas échéant

La pente sera de 2cm/m au minimum sous dallage.

La traversée du mur de façade en sortie de bâtiment et le raccordement en chute dans le regard existant est à charge du présent lot.

Localisation :

Pour les évacuations des EU de tous les appareils sanitaires du bâtiment

Pour les siphons de sol de la cuisines et des sanitaires

01.02.05 DALLAGE SUR TERRE PLEIN

Exécution de plancher en béton armé, épaisseur selon portée et utilisation des locaux comprenant :

- régalage du fond de forme en sablon et compactage en couche successive pour mise à niveau
- Mise en œuvre en fond de plateforme d'un isolant en panneaux rigides auto pare-vapeur de polystyrène thermo comprimé en continu par voie sèche de haute densité du type UNIMAT 401 ou matériaux similaire.
- film anti-contaminant (100 microns ép. minimum) y compris recouvrement de 50 cm mini entre lés et relevés au droit des porteurs verticaux
- béton n°2 parfaitement vibré en remplissage
- armature suivant étude béton armé à charge du présent lot
- réservation et scellement suivant les demandes des Corps d'Etats Secondaires (CES)
- Charge d'exploitation fixée à 150kg/m² sur l'emprise du dallage

Le plancher sera coulé brut avec une réservation de 0,06cm destiné à recevoir une chape ciment

Les prestations comprendront en outre :

- Les réservations pour le passage des fluides.
- Les formes de pente vers les siphons de sol

Localisation :

Pour le dallage de la cuisine , des sanitaires , du dégagement et du bureau

01.02.06 SEUIL CIMENT GRIS

Démolition des seuils existants.

Exécution de seuils coulé en place en ciment gris. Compris forme de pente , rejingot et nez arrondis. Ressaut maxi 2cm chanfreiné.

Localisation :

Pour les seuils des 2 portes d'entrée

01.02.07 TROUS ET SCHELLEMENT DIVERS

A la demande des CES , exécution des trous et des scellements . Les calfeutremments seront à la charge du lot concerné

Localisation :

Pour l'ensemble du chantier pendant toute la durée du chantier

01.02.07 AGRANDISSEMENT DE BAIE

Exécution de l'agrandissement de la baie existante pour permettre la pose en tunnel d'un bloc porte passage libre 90.

La prestation comprendra toutes les sujétions de reprise des tableaux dégraissés et le passage d'un nouveau linteau métallique ou préfablé le cas échéant.

Localisation :

Pour l'agrandissement de la baie entre cuisine et salle à manger.

01.02.08 TAMPON FONTE ET REGARD

Fourniture et pose de regards de visite en béton avec tampon hydraulique en fonte. Cunette formée en fond de regard. Raccordement et calfeutrement des canalisations dans la boîte de branchement à charge du présent lot. Le percement du mur de façade pour le raccordement des canalisations est dû au présent lot

Localisation :

En remplacement du regard existant à l'angle du bâtiment après modification du réseau EU/EV

Pour le regard à créer coté cour . Ce regard de visite servira de tringlage au réseau

01.02.09 CHAPE CIMENT

Réalisation d'une chape flottante, au mortier de ciment dosé à 350 Kg/M3. Compris treillis métallique incorporé dans la chape. Épaisseur moyenne de la chape : 6 cm.

Joint de fractionnement selon DTU et bande résiliente de désolidarisation au pourtour des pièces. Compris protection des pieds de cloison type plaque de plâtre par un polyane.

Localisation :

Pour la chape du bureau à faire régner avec le niveau de la salle à manger

01.02.10 PRISE D'AIR POUR BALLON D'EAU CHAUDE

Exécution d'une prise d'air neuf pour le ballon d'eau chaude thermodynamique de dimension 20x20 . La prestation comprendra :

- Le percement du mur
- La fourniture et pose d'une grille de ventilation de type Nicoll enPVC avec filtre anti rongeur

Localisation :

En pignon sur rue pour le ballon d'eau chaude thermodynamique

01.02.11 CHATIERES DE VENTILATIONS

Fourniture et pose de chatières de ventilations pour les ventilations primaires (2u) et pour le groupe VMC simple flux (1u) et pour la hotte de la cuisine (1U). Dimension et emplacement à la demande des corps d'état concernés

Localisation :

Pour la toiture existante

01.02.12 GARDE CORP EXTERIEUR

Fourniture et pose de garde corps extérieur droits composé de :

- montant en fer plat finition acier galvanisé. Pose scellé
- lisse main courante diamètre 40mm en acier galvanisé
- lisse basse déportée diamètre 40mm en acier galvanisé
- lisse intermédiaires en tube rond diamètre 20mm en acier galvanisé
- cadre métallique en acier galvanisé en partie basse et remplissage en tôle perforée

Le garde corps répondra aux normes de sécurité et d'accessibilité

Localisation :

Pour le garde corps droit du palier de la rampe créée.

02.00 CLOISONS DOUBLAGE

02.01.01 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CLOISONS DOUBLAGE

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de cloisons et doublages nécessaires à la parfaite finition de la construction.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

02.01.02 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.

02.01.03 MISE EN ŒUVRE

Les matériaux d'isolation seront mis en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et notamment en ce qui concerne les colles, les produits de finition.

Afin d'éviter la création de pont thermique, l'entrepreneur veillera à ce que les matériaux d'isolation soient bien jointoyés, leur continuité assurée et les bourrages bien effectués, en particulier au droit des menuiseries.

L'entrepreneur aura à sa charge avant exécution des enduits, la protection des ouvrages des autres corps d'état et après nettoyage de toutes les salissures, le grattage des sols et enlèvement des gravois.

Les travaux comprennent la totalité des sujétions, notamment les arêtes, ébrasements, tableaux, voussures, garnissages, etc...

Après achèvement, les surfacages des enduits devront être bien réguliers, sans boursouflures, gerçures ou fissures.

A la fin des travaux, l'entreprise devra laisser un sol parfaitement propre et dans un état tel que les corps d'état qui lui succèdent, puissent effectuer leurs travaux sans sujétions complémentaires.

02.01.04 RT 2012

Bien que n'entrant pas dans le cadre de la Réglementation Thermique 2012, l'ensemble des complexes d'isolation murale et en plafond devront répondre aux exigences liées à la RT 2012 en terme de mise en œuvre.

02.01.05 TOLERANCE

Les panneaux constituant les cloisons seront posés de telle sorte que deux panneaux contigus ne présentent pas de désaffleurement supérieur à 1 mm entre les deux arêtes en regard. La tolérance d'alignement de chaque file de points ne devra pas excéder 5 mm. L'aplomb devra être tel que l'écart avec la verticale sur une règle de 1.00 m n'excède pas 1 mm.

L'épaisseur des joints entre panneaux ou plaques ne devra pas excéder 2 mm.

02.01.06 JOINTS

Les joints seront traités par le présent lot, suivant les prescriptions du fabricant.

Les cloisons, doublages devront être livrés par le présent lot, prêt à être mis en peinture.

Il ne sera toléré aucun manque de matière ou surépaisseur.

Les joints seront poncés si besoin est.

02.01.07 COORDINATION

L'entrepreneur du présent lot agira en parfaite coordination avec les entrepreneurs des lots ELECTRICITE, CHAUFFAGE, PLOMBERIE pour étude de l'emplacement et des meilleures possibilités de passage des diverses canalisations, et GROS-ŒUVRE, MENUISERIES INTERIEURES, pour étude des possibilités de fixation des ouvrages du présent lot.

02.01.08 FIXATION DES APPAREILS

L'entreprise devra prévoir la fourniture et la mise en place de renforts par taquets, tasseaux, etc... incorporés aux ouvrages du présent lot, nécessaires à la fixation des appareils, ceci en liaison avec les corps d'état intéressés.

02.01.09 IMPLANTATION DES CLOISONS

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur du présent lot vérifiera l'implantation et l'aplomb des murs ou voiles construits par l'entreprise de gros-œuvre. Il devra signaler toutes erreurs ou incompatibilités à l'architecte.

Une adaptation pourra être effectuée sur place en fonction de la structure existante.

Faute de faire part de ces observations, l'entrepreneur du présent lot sera jugé responsable de toutes les malfaçons qui pourraient être relevées sur ces ouvrages, et les travaux de réfection lui seront imputés, techniquement et financièrement.

02.01.10 STOCKAGE DES ELEMENTS

Il ne sera permis de stocker sur le chantier que des éléments entièrement secs et aux risques et périls de l'entrepreneur à l'emplacement désigné par le maître d'œuvre et toujours sur chant pour les cloisons à plat pour éléments de doublage.

02.01.11 LIMITE DES PRESTATIONS

L'entrepreneur du présent lot devra :

- les plans d'exécution comportant tous les détails des ouvrages du présent lot de façon à permettre leur interprétation sans équivoque.
- le calepinage
- la présentation d'échantillons de certaines fournitures y compris des essais de résistance ou autres.
- le transport et le stockage de ses matériaux sur le chantier.
- tout coltinage de matériaux à l'intérieur du chantier. Pour les approvisionnements, prévoir recettes à matériaux.
- les cloisons de distribution en panneaux préfabriqués, y compris la fourniture des poteaux d'angle et la pose des huisseries.
- les arêtes métalliques protégeant les angles saillants.
- les doublages isolants des surfaces en contact avec l'extérieur, horizontaux, rampants et verticaux.
- les doublages intérieurs thermiques ou phoniques si stipulations particulières.
- toutes les fournitures et tous travaux accessoires pour un parfait achèvement.
- nettoyage fin.

02.01.12 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Rapports avec les autres entreprises.

L'entrepreneur du présent lot prendra les contacts nécessaires avec les autres entrepreneurs des lots d'ELECTRICITE, POMBERIE, CHAUFFAGE et autres corps d'état pour étudier avec eux, l'emplacement et les meilleures possibilités de passage des diverses canalisations.

L'entrepreneur doit tous les percements nécessaires aux autres corps d'état, plombier, électricien, etc... sous réserve que ceux-ci fournissent les positionnements.

Ces percements seront faits par découpe et non par percussion et plus particulièrement pour la mise en place des boîtiers électriques. Il doit également la mise en place dans ses plaques des canalisations électriques laissées en attente par l'électricien.

Fixation d'éléments :

La fixation d'éléments lourds, appareils sanitaires, meubles et appareils de cuisine, etc... sera prévue par l'entreprise du présent lot, par la mise en place, à la demande des entrepreneurs intéressés, de taquets en cours de montage suivant le système pour charges lourdes mis au point par le fabricant.

Leurs parements seront lisses pour recevoir directement sans apprêt un papier tenture ou une couche de peinture.

Les plaques seront à bords amincis pour permettre la façon des joints spéciaux préconisés par le fabricant.

L'assemblage des panneaux entre eux se fera par des taquets ou des languettes de section définie par le fabricant suivant l'épaisseur de la cloison. L'assemblage avec le plafond se fera par rail incorporé dans le haut de la cloison.

02.01.13 PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

La largeur des joints entre plaques ne devra pas être supérieure à 2 mm d'espacement, les vis le long du bord de la plaque seront disposées suivant les indications du fabricant et ce en fonction de l'écartement des supports.

Les plaques seront posées de telle sorte que deux plaques adjacentes ne présentent pas de désaffleurement supérieur à 1 mm entre les deux arêtes en regard et + ou – 3 mm pour l'aplomb.

La tolérance d'alignement de chaque file de joint ne devra pas excéder 5 mm.

Les cloisons et doublages seront montés dans la hauteur des plénums.

Un profil PVC spécial sera dû sous les cloisons des pièces d'eau et les cloisons de doublage extérieures selon les recommandations du fabricant.

Les joints seront dissimulés par la mise en œuvre d'un enduit de collage puis d'une bande d'armature et enfin d'un enduit de finition suivant prescriptions du fabricant bandes armées aux angles saillants.

Les huisseries en fourniture par le menuisier seront mises en place au montage des cloisons par le titulaire du présent lot. Calfeutrement au plâtre au droit des huisseries métalliques pour respect du degré CF imposé et des coefficients d'isolation phonique demandés suivant la réglementation ou plus suivant les exigences particulières du CCTP. Voir également les exigences du bureau de contrôle.

Il sera dû toutes les découpes autour des tuyaux, trappes, etc...

L'entrepreneur devra la reprise de toutes les parties ayant donné lieu à des fissures et si des fissures apparaissent les tentures étant exécutées, il aura de plus à sa charge les raccords de peinture indispensables.

Le « spitage » des pattes de fixation dans les planchers et plafonds n'est pas autorisé, sauf accord préalable du BET béton armé.

Pour les cloisons à ossature métallique, l'écartement de l'ossature respectera les données du fabricant en fonction de l'épaisseur et de la hauteur.

L'entrepreneur devra le calfeutrement du vide d'air créé par le plot de collage, au droit des doublages. Il s'agit de traiter plus particulièrement l'isolation des coffres de volets roulants (calfeutrement au « MAP » ou par mousse). Le pied des cloisons de doublage sera isolé avec une bande d'isolant de largeur identique à l'épaisseur du doublage.

Au même titre, il devra la reconstitution de l'isolant derrière les pots électriques lorsque ceux-ci seront situés sur les façades ainsi que les parties hautes et basses des doublages.

Il ne sera pas posé de bord aminci le long des menuiseries. L'entreprise devra donc une entaille de 10 cm environ afin que le bord aminci soit décalé d'autant.

Lorsqu'une pièce a plus de 2 faces sur l'extérieur, constituant un angle, le doublage sera poursuivi sur toute la profondeur de la pièce, si la longueur des murs, non isolé est inférieur à la moitié de la profondeur de la pièce.

02.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CLOISON DOUBLAGE

02.02.01 CLOISONS DE DISTRIBUTION 98/48

Exécution de cloisons de distribution en PLACOSTIL comprenant une ossature métallique PLACOSTIL en acier galvanisé, composée de rails et de montants d'épaisseur 6/10^e, de parements réalisés par 2 plaques de plâtre de 13 mm . Pose sur joint mousse isophonique. Remplissage du vide par panneaux semi-rigides de laine minérale de 45 mm d'épaisseur. Finition par bande et enduit sur joints. Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Pose sur semelles PVC dans pièces humides.

Nota : l'intervention comprendra les habillages des ventilations de chutes EU/EV localisées en plan et placées dans les coffres d'habillage des bâtis support. Les locaux humides seront réalisés en plaques PPM

Mise en œuvre conformément au DTU et aux prescriptions du fabricant.

La cloison séparative de la cuisine devra répondre à un degré CF1h

Localisation :

Pour les cloisons localisées en plan et cotées 10cm

Pour la cloison formant muret H : 200cm dans la cuisine

OPTION CLOISONS DE DISTRIBUTION 98/48 ISOPHONIQUE

Exécution de cloisons de distribution en PLACOSTIL de type DUO TECH comprenant une ossature métallique PLACOSTIL en acier galvanisé, composée de rails et de montants d'épaisseur 6/10^e, de parements réalisés par 1 plaque de plâtre de 25 mm PPHR. Remplissage du vide par panneaux semi-rigides de laine minérale de 45 mm d'épaisseur. Finition par bande et enduit sur joints. Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Les locaux humides seront réalisés en plaques PPM posées sur semelles PVC dans pièces humides.

La correction acoustique entre locaux sera de 53db minimum.

Localisation :

Pour les cloisons localisées en plan et cotées 10cm

02.02.02 DOUBLAGE THERMIQUE 120MM SUR OSSATURE TYPE GR32

Doublage sur ossature demi stil constitué :

- ossature métallique PLACOSTIL en acier galvanisé, composée de rails et de montants d'épaisseur 6/10^e, Fixation murale avec éclisses Optima
- d'un parement réalisé par 2 plaques de plâtre de 13 mm PPHR et PPM pour pièces humides.
- Vide technique de 2cm entre mur et ossature pour le passage des fluides.
- Remplissage du vide par panneaux semi-rigides en laine minérale GR32 de 120 mm d'épaisseur pour les parois froides uniquement
- Finition des parements par bande et enduit sur joints
- Epaisseur totale du doublage 160mm environ

Mise en œuvre conformément au DTU et aux prescriptions du fabricant. Pose sur semelles PVC dans pièces humides.

Localisation :
Pour le doublage des murs périphériques.

02.02.03 DOUBLAGE THERMIQUE 60MM SUR OSSATURE TYPE GR32

Doublage sur ossature demi stil constitué :

- ossature métallique PLACOSTIL en acier galvanisé, composée de rails et de montants d'épaisseur 6/10^e, Fixation murale avec appuis Optima
- d'un parement réalisé par 2 plaques de plâtre de 13 mm PPHR et PPM pour pièces humides.
- Remplissage du vide par panneaux semi-rigides en laine minérale GR32 de 60 mm d'épaisseur pour les parois froides uniquement
- Finition des parements par bande et enduit sur joints
- Epaisseur totale du doublage 100mm environ

Mise en œuvre conformément au DTU et aux prescriptions du fabricant. Pose sur semelles PVC dans pièces humides.

Localisation :
Pour le doublage du mur de refend en tête coté cuisine
Pour le doublage du mur de refend en tête coté bureau

02.02.04 DOUBLAGE COLLE SUR MURS

En habillage du mur de refend , fourniture et pose de plâtre à face cartonnée de 13 mm d'épaisseur à bords amincis. Mise en œuvre suivant DTU par collage. Protection des chants équivalente de 1 cm avec angle aluminium.

Plaques PPM pour les pièces humides.

Bandes armés aux angles saillants

Localisation :

Pour le mur de refend aux 2 faces

02.02.05 FAUX PLAFOND PLATRE

Eléments de plaques de plâtre PPHR (PPM pour les pièces humides) de 13 mm d'épaisseur sur ossature métallique en fourrures F530 disposées tous les 50cm d'entraxes maximum et désolidarisées du support par des suspentes fixées aux solives des planchers

Fixation des plaques par vis galvanisées auto-forantes à tête fraisée sur contre lattage métallique galvanisé non apparent.

Dissimulation des joints par enduit de collage, bande d'armature et enduit de finition ainsi que les raccords entre matériaux différents.

Nota : Soffite largeur 80cm et retombée en plaque de plâtre dans les sanitaires , le dégagement et la salle à manger.

Nota : Trémie CF1H au droit de l'escalapre existant dans la salle à manger

Localisation :

Pour le faux plafond des sanitaires

Pour le faux plafond du bureau

Pour le faux plafond entre les soffites (décrits ci après) et le mur de façade

02.02.06 SOFFITE ET OUVRAGE DIVERS EN PLATRE

Exécution d'un soffite retombée env 28cm exécuté en plaque de plâtre sur ossature.

Exécution d'une trémie CF1H exécutée en plaque de plâtre sur ossature au droit de l'escalapre existant dans la salle à manger

Localisation :

Pour la soffite de la salle à manger

Pour la soffite du dégagement et du sanitaire enfant

Pour la trémie de l'escalapre existant dans la salle à manger

02.02.07 ISOLATION LAINE MINERALE

Fourniture et pose de panneaux semi rigides en laine minérale GR35 et 2 couche croisées (200+100) compris pare vapeur

*Localisation :
Pour l'ensemble des locaux*

02.02.08 POSE DES BLOCS PORTES

Pose seule des blocs portes. Fourniture au lot du menuisier

*Localisation :
Pour l'ensemble des blocs portes localisés en plan*

03.00 CARRELAGE FAIENCE

03.01.01 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CARRELAGE FAIENCE

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de carrelage et faïence nécessaires à la parfaite finition de la construction.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

03.01.02 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.

02.01.03 PLANEITE

Une règle rigide de deux mètres de longueur promenée en tout sens, sur tous les revêtements de sols ne devra pas accuser de flèche supérieure à 3 mm, excepté pour le carrelage naturel en terre cuite qui par leur rusticité voulue ne devront pas excéder les prescriptions du fabricant.

03.01.04 RAGREAGE

La mise en œuvre des revêtements de sols décrits ci-après sera effectuée après l'achèvement des travaux de tous les corps d'état. Le sol devra être absolument sec (humidité inférieure à 3 %).

Sur fonds propres, nettoyés et dégraissés, il sera procédé au ragréage général en produit à base de ciment type « ARDUR », destiné à remédier à quelques éraflures accidentelles ou à un grain supplémentaire, dû, soit à une imperfection du surfacage, soit à une détérioration.

L'épaisseur moyenne de ce ragréage sera d'environ 2 mm ; c'est-à-dire permettant de combler les grains de l'ordre du millimètre, en donnant une surface lisse. Classement UPEC = P3.

Si le surfacage livré par le gros-œuvre ne correspondant pas à ces prévisions, le complément de ragréage sera à la charge de l'entrepreneur de gros-œuvre.

Pour les dallages en béton allégé, le ragréage devra répondre aux prescriptions du fabricant du béton, avec avis technique.

03.01.05 QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés devront être conformes aux normes et livrés sur le chantier dans les emballages permettant un contrôle facile de la provenance des matériaux, le choix, les caractéristiques et le classement UPEC.

03.01.06 VERIFICATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra vérifier les cotes des formes recevant un revêtement.

Il vérifiera en particulier la planitude de l'arase du support et formulera éventuellement les réserves utiles au maître d'œuvre avant d'entreprendre les travaux de son état.

Dans le cas contraire, il restera seul responsable des erreurs et défauts éventuellement commis.

03.01.07 RACCORDS ET PROTECTION

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la protection normale des carrelages par une couche de sciure de bois blanc.

Il doit l'exécution de tous les raccords après intervention des autres corps d'état en vue d'une parfaite finition.

03.01.08 NETTOYAGE

Les revêtements de sols seront livrés propres et sans aucune tache.

L'entrepreneur remettra une notice d'entretien pour chaque type de revêtement en fin de chantier.

03.01.09 PRESCRIPTIONS DE POSE

Dans tous les locaux dont la surface excède 25 m² des joints de fractionnement seront réalisés dans l'épaisseur totale du mortier de pose du carrelage ou de la chape, et refermés à l'aide d'un fond de joint plus un joint élastomère 1^{ère} catégorie anti-poussière.

Les canalisations seront enrobées par un solin de mortier avant la mise en œuvre du mortier de pose, leur diamètre extérieur sera inférieur ou égal à 20 mm (compris fourreaux).

L'épaisseur du mortier de pose ne sera jamais supérieure à 4 cm.

Le saupoudrage de ciment pur est proscrit, l'utilisation de barbotine de ciment pur étant seule acceptée.

Avant le commencement de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra s'entendre avec les autres entrepreneurs pour la pose de fourreaux et le passage de toutes les canalisations.

La tolérance de planitude des sols fins est de 4 mm de flèche avec une règle de 2 mètres exceptée la tolérance énumérée au poste 7.1.21.

Les plaques de regards recevront la même finition de sol que le local, la prestation comprendra le coulage de la plaque.

03.01.10 COORDINATION

Préalablement à la pose du revêtement, l'entrepreneur procède à la vérification et à l'acceptation des supports en présence du maître d'œuvre conformément aux exigences des Cahiers des Charges et Règles Professionnelles.

03.01.11 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur signale qu'il accepte le support, en ce qui concerne notamment : la résistance, la rigidité, la dureté, la planéité, l'état des surfaces, la siccité, dans le cas contraire, il avise le maître d'œuvre.

03.01.12 CONTROLE DES SUPPORTS

Si avant application des revêtements de sols, les modalités d'application des contrôles par un organisme technique agréé sont fixées ou publiées, cet organisme procédera par sondage aux contrôles des éléments suivants :

- résistance superficielle, rigidité, dureté
- état de surface
- siccité

03.01.13 CLASSEMENT DES LOCAUX

Les revêtements de sols utilisés doivent répondre à la classification UPEC des locaux dans lesquels ils sont utilisés (Cahier du CSTB n°189 de mai 1978). Les classements devront être rigoureusement respectés pour les matériaux de base et pour les variantes éventuellement proposées.

03.01.14 ISOLATION PHONIQUE

Les produits employés pour les sous-couches isolantes devront faire l'objet d'un avis technique et bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique de la police individuelle de base (C.T.P.I.B.).

03.01.15 ASPECT DES CARRELAGES

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que tout ouvrage exécuté avec des carrelages de tons différents sera refusé. Il devra, avant tout début d'exécution, s'assurer que les carreaux dont il se servira sont exactement du même classement et de même ton sauf pour les carrelages terre cuite ou le nuancier serait un aspect recherché.

03.01.16 TEINTES DE REVETEMENTS

Dans les gammes de teintes des produits définis ci-après dans la description des ouvrages, le choix des teintes sera fait par le maître d'œuvre.

03.01.17 SUJETIONS DIVERSES

La mise en œuvre des différents revêtements de sols ou muraux comprendra toutes sujétions pour coupe ou sciottage nécessaires, chutes, etc...

Tous les joints auront 2 mm d'épaisseur environ et seront comblés par un coulis de ciment.

03.01.18 MISE EN ŒUVRE

POUR LES GRES CERAME ET FAÏENCES

- pose par collage au ciment colle, type en rapport avec la nature des supports ou pose traditionnelle sur mortier.
- remplissage des joints par un matériau agréé.
- nettoyage à la filasse après coulages des joints. La sciure de bois est interdite.
- les découpes autour des tuyaux ou des appareillages électriques devront être franches. Les carreaux cassés recollés seront refusés systématiquement.
- les différences de teinte d'un même ouvrage ne seront pas admises, sauf lorsqu'il s'agit d'un effet recherché par le maître d'œuvre.

CARRELAGE POSE SCELLEE

Le support sera formé par un décaissé réservé au coulage du plancher arasé à la cote – 0.05 m du sol fini. Les carreaux seront posés à bain de mortier sur une forme en béton maigre dosé à 350 kg de CPA, et joints larges de 5 à 8 mm. Film de désolidarisation entre plancher et mortier de pose

CARRELAGE POSE COLLEE

Le support de ces revêtements sera constitué par un parement béton surfacé ou par une chape en béton réalisée par le gros-œuvre.

Les carrelages seront posés à joints normaux de 2 mm d'épaisseur environ de largeur.

Suivant le cas, les revêtements seront collés :

soit directement sur ce support après exécution d'un ragréage soigné de type « ARDUR » ou similaire de résistance P3.

soit plaques d'isolation phonique de type « ASSOUR V » ou similaire, mises en œuvre suivant les préconisations de l'avis technique du produit.

03.01.19 POSE DES REVETEMENTS MURAUX

Les supports des revêtements muraux ainsi que des plinthes seront constitués par :

des plaques de plâtre

des enduits plâtre

des carreaux de plâtre

La pose s'effectuera à la colle suivant les prescriptions du fabricant du matériau. La colle employée sera agréée par le CSTB, et compatible avec la nature du support.

La pose sera faite à joints serrés mais sans contact entre les carreaux.

Les joints seront remplis ou coulés de ciment blanc.

03.01.20 PLANEITE

Une règle rigide de 2.00 m de longueur, promenée en tous sens sur tous les revêtements, tant de sol que muraux ne devra pas accuser de flèche supérieure à 3 mm. Les surfaces qui ne rendraient pas un son plein aux chocs seront refusées et refaites aux frais de l'entrepreneur.

03.01.21 ARRETS DE SEUIL

Dans le cas de changement de nature ou de coloris du revêtement de sol, les arrêts se feront toujours à mi-feuillure des portes.

03.01.22 SEUILS COMPENSES

Dans le cas de changement d'altimétrie du sol dû à un changement de matériaux, il sera incorporé entre les deux matériaux dans l'épaisseur de la feuillure du bâti. Un seuil compensé chanfreiné, d'accessibilité handicapés.

03.01.23 NIVEAU D'ARASE DES SUPPORTS

Les planchers et les dalles seront arasés à la cote demandée par l'entrepreneur du présent lot, à condition qu'il l'ait indiquée en temps opportun.

Certaines réservations peuvent être définies au présent CCTP. L'entreprise les confirmera, dès la notification du marché au titulaire du gros-œuvre.

03.01.24 APPAREILS SANITAIRES

L'entrepreneur sera tenu pour responsable des rayures et éclats sur la surface des appareils sanitaires, faute pour lui d'avoir fait effectuer une réception desdits appareils avant et après son intervention.

03.01.25 JOINTS

Joint périphérique :

Les sols en carrelage seront limités le long des parois verticales par des joints en matière compressible à élasticité permanente dans le temps.

Relevé étanche par film polyane sur cloison plaques de plâtre et doublage pour prévenir toute humidité des cloisons.

Joint de fractionnement :

L'entrepreneur devra exécuter des joints de fractionnement en matière souple ou semi-rigide :

- dans les couloirs tous les 8 mètres
- dans les grandes surfaces pour réaliser des zones de 50 m² environ

Joint de dilatation :

Fourniture et pose de joints de dilatation suivant indication des plans comprenant :

- rives en aluminium fixées à la dalle
- 1 joint souple embrevé dans les rives aluminium

Ils seront du type « MIFASOL ».

03.01.26 LIMITE DE PRESTATION

L'entrepreneur aura également à sa charge :

- l'exécution des formes, des surépaisseurs de forme, ainsi que le ragréage ou chape de redressement pour les carrelages scellés.
- l'exécution des raccords dans ses ouvrages après le passage des autres corps d'état
- les sujétions afférentes aux difficultés de reprises, telle que recoupement et piochement du lit de mortier, coupes, percements, déchets, risque de casse.
- le scellement des cadres de tapis brosse et autres éléments associés au sol, étant précisé que la fourniture ne lui incombe pas, sauf si celle-ci est précisée dans le présent lot.
- habillage des socles au droit des attentes de livraison des fluides dans la cuisine, les sanitaires, etc...
- le carrelage des tampons d'assainissement ainsi que la pose et l'ajustement des cadres desdits tampons.

03.01.27 FAIENCES

Les carreaux seront collés à l'aide d'une colle agréée CSTB sur les supports, compris joint de 2 mm avec barbotine de ciment blanc et toutes sujétions de coupes et joints d'étanchéité avec un matériau conservant une élasticité insensible au vieillissement, joints réalisés le long des rives d'appareils sanitaires.

Les tranches de faïence visibles seront émaillées. A défaut d'émaillage, il sera posé un profil alu ou de couleur au choix du maître d'œuvre type « SCHULTER » ou similaire.

03.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CARELAGE ET FAIENCE

03.02.1 CARRELAGE GRES CERAME

Fourniture et pose scellée sur forme de ciment formant réservation de sol de 0.06 cm minimum d'un carrelage en grés cérame sans structure marquée. (exit structure grain de riz par exemple)

classement de glissance R11

classement UPEC : U4 – P4 – E3 – C2

Interposition entre la forme de pose et le support du gros-œuvre d'un film d'indépendance de type « ASSOVR V » y compris bande adhésive sur joints et relevés au pourtour des locaux contre murs et cloisons.

Teinte au choix du maître d'œuvre.

Profil de finition et de compensation adapté de chez Schlutter en liaison avec les revêtements de sol souple et au seuil de la porte d'entrée. Les profils seront posés à l'axe des dormant.

L'entreprise veillera tout particulièrement à respecter les formes de pentes vers les siphons de sol conformément au plan.

Coût en fourniture seule : 40€ /m² prix public

Localisation :
Pour la cuisine
Pour les sanitaires enfant
Pour le sanitaire du personnel
Pour le dégagement

03.02.02 PLINTHES ASSORTIES

Fourniture et pose collée de plinthes assorties au carrelage décrits ci dessus. Façon de joint souple entre la plinthe et le carrelage.

Les plinthes seront à gorge pour les locaux humides et droites pour le dégagement

Teinte au choix du maître d'ouvrage

Localisation :
Pour la cuisine
Pour les sanitaires enfant
Pour le sanitaire du personnel
Pour le dégagement

03.02.03 ETANCHEITE SOUS FAIENCE

Interposition entre la forme de pose et le support, d'une natte d'étanchéité en polyéthylène souple KERDI de chez SCHLÜTER y compris bandes de renforts aux angles rentrants et sortants, autour des manchons d'alimentations eau chaude et eau froide .Pose de la natte DITRA selon les recommandations du fabricant.

Localisation :
Pour le wc hand des sanitaires enfant uniquement sur 150 cm autour du siphon de sol sur 200cm de haut

03.02.04 FAIENCE

Fourniture et pose collée au ciment colle ou colle agréée par le CSTB, de carreaux de faïence. Pose sur support parfaitement nettoyé, dépoussiéré et débarrassé de tous déchets, joints serrés et coulés 24 heures après la pose du revêtement par un coulis, lavage à l'eau des carreaux. Le revêtement sera parfaitement plan en tous sens. Les joints seront parfaitement alignés et serrés et au ciment blanc ou gris selon le choix du Maître d'Ouvrage.

Dimensions 20x20 ou 10x10 au choix du Maître d'Ouvre

Profil PVC blanc ou de couleur selon le choix du Maître d'Ouvrage sur les tranches de faïence visibles.

Bandeau de couleur en périphérie sur 1 carreau en partie haute de la faïence.

Coût en fourniture seule : 25€/m² prix public

Localisation :

Pour les sanitaires enfants sur 200cm carreau plein

Pour les sanitaires du personnel sur 200cm carreau plein

Pour la cuisine sur 200cm carreau plein

03.02.05 SIPHON DE SOL INOX

Fourniture et pose d'un siphon de sol scellé dans chape au mortier hydrofugé de marque ACO ou de qualité similaire composé de :

- Corps de siphon en PVC avec garde d'eau de 50mm
- grille en inox.

Sortie diamètre 40mm raccordé à l'attente du maçon à charge de l'entreprise. Réduction à charge de l'entreprise.

Localisation :

Pour les siphons de sol de la cuisine

Pour le siphon de sol du sanitaire du personnel

Pour le siphon de sol du sanitaire enfant

Pour le siphon de sol du wc handicapé du sanitaire du personnel

04.00 MENUISERIE INTERIEURE BOIS

04.01.01 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE MENUISERIE INTERIEURE ET EXTERIEURE BOIS

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de menuiserie bois intérieur et extérieur nécessaires à la parfaite finition de la construction.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

04.01.02 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.
- autres documents : les règles neige et vent, la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie.

04.01.03 EXIGENCES TECHNIQUES

PLANS D'EXECUTION

Les menuiseries seront exécutées conformément aux plans faisant partie du dossier de consultation ou aux détails d'exécution dressés par l'architecte en cours de travaux.

Toutefois dans le mois qui suivra la signature de son marché, l'entrepreneur aura la faculté de soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, qui restera maître de ses décisions, les suggestions qui lui sembleraient utiles en vue d'améliorer les ouvrages.

Dans tous les cas, l'entrepreneur restera entièrement responsable de la bonne tenue, de la durabilité et de l'étanchéité de ses fournitures.

Que la fabrication adoptée soit celle de plans du dossier de consultation, celles des propositions de l'entreprise ou celle des plans modifiés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une augmentation de forfait.

QUALITE DES MATERIAUX

Les profilés et éléments de tôlerie associées seront anodisés selon les prescriptions des normes internationales EWAA-EURAS classe 15. Profilés et éléments en finition laquée suivant nuancier type naturel ou selon RAL.

ECHANTILLONS ET MODELES DEPOSES

Tous les échantillons, modèles ou maquettes qui seront demandés par le maître d'œuvre pour fixer son choix, font expressément partie du forfait, ainsi que toutes les présentations, modifications ou déposes des ouvrages ou parties d'ouvrages non acceptés.

Il est précisé qu'il sera fourni à titre d'échantillon, un exemplaire des différents ouvrages principaux suivant une liste qui sera remise à l'entreprise.

Le maître d'œuvre se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'il jugerait nécessaires sur les modèles présentés.

Les fournitures non conformes aux modèles acceptés et déposés seront refusées.

04.01.04 QUINCAILLERIE

La quincaillerie portera l'estampille de qualité SNFQ n°1 et sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre. Sa fixation se fera à l'aide de vis adéquates. L'emploi de vis dites « à garnir » est formellement interdit.

Les caractéristiques des pattes à scellement, équerre, verrous, crémones, paumelles courantes, serrures et béquilles sont définies par les NF.

04.01.05 ENTRETIEN ET PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra l'entretien et la mise en jeu de ses ouvrages pendant un an après la réception prononcée sans réserve.

Au cas où, pendant l'année de garantie, des défauts apparaîtraient, et notamment le gauchissement des menuiseries, le mauvais fonctionnement, etc.. l'entrepreneur devra avant la réception remédier à ses frais aux inconvénients signalés jusqu'à ce que ses ouvrages aient été reconnus par le maître d'œuvre comme donnant entière satisfaction.

L'entrepreneur devra tous les travaux accessoires nécessités par la révision, l'entretien, la remise en état et le remplacement des menuiseries défectueuses.

Les ouvrages seront protégés par tous moyens et contre toutes détériorations. Les épaufrures, éclats ou autres défauts qui apparaîtraient au cours des travaux seront réparés ou si le maître d'œuvre le juge nécessaire, l'élément trop dégradé sera remplacé aux frais de l'entreprise.

04.01.06 LIVRAISON – STOCKAGE – PROTECTION

L'entrepreneur devra la protection efficace de tous ses ouvrages contre les épaufrures en cours de travaux.

Le stockage sera effectué debout et bien d'aplomb.

Avant leur pose les menuiseries extérieures et fermetures seront imprimées par l'entrepreneur de peinture. Cette impression sera exécutée sur le chantier.

04.01.07 IMPLANTATION DES BATIS ET HUISSERIES

L'entrepreneur du présent lot sera conjointement responsable avec l'entrepreneur de gros-œuvre de l'implantation des huisseries et de leur aplomb. Il lui appartiendra de procéder aux vérifications nécessaires.

04.01.08 PROCES-VERBAUX

Tous les ouvrages demandés « coupe-feu », « pare-flammes », ou « isophoniques » seront obligatoirement livrés avec les « Procès-Verbaux » d'essais réalisés en laboratoire officiel, pour les performances demandées.

04.01.09 INDEPENDANCE DES OUVRAGES

Les dispositions de fixation et de maintien des ouvrages (douilles, pattes, équerres, etc... dues au présent lot seront étudiées pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.

Un dispositif de « désolidarisation » sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous-face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du « travail » de l'ossature béton (dilatation, températures, flèches, retrait, etc...) sur les ouvrages demandés à ce lot.

04.01.10 QUALITE REQUISES

Les blocs-portes seront conformes aux normes et auront le label de qualité « NF ».

Sauf indications contraires portées aux plans ou au présent descriptif :

- hauteur sur sol fini des huisseries 202.50 cm.
- section de l'huisserie à adapter suivant le support
- porte d'épaisseur 40 mm, pose en feuillure.

Avant pose, l'entrepreneur devra vérifier que les ensembles « à peindre » ont bien été peints par le peintre à une couche sur toutes les faces, en cas de carences en informer immédiatement le maître d'œuvre.

04.01.11 VENTILATION

En accord avec les titulaires des lots CHAUFFAGE et VMC, l'entrepreneur devra prévoir en partie basse des portes, l'espace nécessaire au bon fonctionnement de la ventilation (détalonnage), en tenant compte de l'épaisseur des divers revêtements de sol.

04.01.12 ETANCHEITE DES OUVRAGES EXTERIEURS

Lorsque des garnitures d'étanchéité de type compribande sont utilisées pour le calfeutrement. Les fixations ne doivent pas traverser ces garnitures, ni s'opposer à leur mise en place.

Lorsque l'étanchéité est assurée par la compression de cette garniture, les fixations doivent permettre d'assurer et de maintenir la compression requise.

Les forages de fixation ne doivent pas être exécutés à moins de 6 cm des arêtes si le gros-œuvre est en béton ou maçonnerie d'éléments pleins. La fixation dans les éléments creux est faite par pattes à scellement ou par dispositifs spéciaux. Les fixations par pointes (scellées au pistolet) ne sont pas admises.

Le calfeutrement et l'étanchéité doivent être réalisés de façon à ce que le joint entre fenêtre et gros-œuvre assure sur tout son périmètre l'étanchéité à l'air et à l'eau, compte tenu des conditions d'exposition et des mouvements différentiels prévisibles entre fenêtres et gros-œuvre.

Le mode de calfeutrement retenu sera choisi dans ceux prévus au C.C.T. du DTU 36.1 suivant le système de pose de l'ouvrage et sa situation.

04.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIE INTERIEURE BOIS

04.02.01 BLOC PORTE COURANTE

Fourniture et pose de bloc porte âme pleine

- huisserie bois à recouvrement.
- dimension 0.80x2.05 .ou 0.90x2.05 ou 0.70x2.05 suivant localisation.
- 4 paumelles moulées au minimum
- Garniture sur rosace en nylon renforcé de chez HEWI ou NORMBAU ou similaire
- serrure à condamnation pour le sanitaire du personnel.
- Butée de portes à visser en nylon avec bague caoutchouc
- finition à peindre
- système anti pince doigts
- plaque de protection en tôle aluminium en partie basse sur 30cm environ

*Localisation :
Pour les portes des sanitaires*

04.02.02 BLOC PORTE COURANTE AVEC OCCULUS VITRE CF 1/2H

De même conception que ci avant avec en plus une qualité CF 1/2H et oculus simple vitrage Stadip 44/2 rectangulaire en partie haute.

Ferme-porte automatique. Le procès-verbal DAS sera exigé.

*Localisation :
Pour la porte de la cuisine sur dégagement
Pour la porte de la cuisine sur salle à manger*

04.02.03 BLOCS PORTE COULISSANT

Fourniture et pose de porte coulissante de type SCRIGNO ou de qualité similaire composé de :

- D'une structure en tôle en Aluzinc pliée, emboutie et modulaire avec lisses de renfort horizontales pour la fixation des plaques de plâtre.
- Rail en aluminium anodisé
- Paires de chariots d'une portée de 120 kg par vantail.
- Butée d'arrêt réglable.
- Etrier de suspension du battant : permet le réglage de la porte dans le sens transversal
- Porte âme pleine avec balai anti poussière
- poignées de tirage ovoïde à encastrer en métal brossé avec serrure de condamnation de chez HOPPE pour la porte de la salle d'eau

Localisation :
Pour la porte du bureau

04.02.04 PLINTHES

Fourniture et pose de plinthes en sapin du nord, finition à peindre, 10/100 mm, angles arrondis sur le dessus. Les plinthes seront ajustées au sol à la traînée. Dans les grandes longueurs, les plinthes seront ajustées à 2 coupes d'onglet, ainsi que les angles rentrants et saillants.

Localisation :
Pour la salle à manger revêtue en sol souple
Pour le bureau revêtu en sol souple

04.02.05 TRAPPE D'ACCES AUX COMBLES CF 1/2H

Fourniture et pose d'une trappe d'accès 80x80 CF 1/2H Finition à peindre

Localisation :
Pour l'accès aux combles au dessus de la salle à manger

04.02.06 CYLINDRE SUR ORGANIGRAMME

Fourniture et pose de cylindre sur organigramme

Localisation :
Pour les portes donnant sur l'extérieur
Pour la porte du bureau

04.02.07 FACADE DE PLACARD

Fourniture et pose d'une façade de placard coulissante de chez SOGAL ou de qualité similaire. Finition lames persiennes en décor . Coloris au choix du Maître d'Ouvrage

Jouées intérieures en mélaminée blanc épaisseur 21mm avec chant vu en bois massif . Le placard sera équipé sur sa longueur d'une tablette en mélaminé blanc avec alaise en bois massif de 21mm finition à lasurer.

Localisation :
Pour la façade de placard du dégagement

04.02.08 FAUX PLAFONDS FIBRE MINERALE 600 X 600

Plafonds en dalles OPTIMA de chez Amstrong ou équivalent. Dimensions 600 x 600 d'entraxe.

Mise en œuvre suivant recommandations du fabricant. Fixation par profils microlook T15 métalliques semi-apparents laqués (teinte au choix du maître d'œuvre). Protection de tous les éléments métalliques non apparents par galvanisation à chaud.

Profilés de rives laqués à façon de joint creux en périphérie des locaux et des traversées.

La prestation comprendra également toutes sujétions pour incorporations diverses dans le plafond (découpes). Coordination à prévoir avec les différents lots concernés.

Localisation :
Pour la salle à manger
Pour le dégagement

04.02.09 FAUX PLAFOND 600 X 600 PAREMENT VINYLIQUE

Fourniture et pose de faux plafond en dalle de plâtre 600X600 à bords feuillurés et revêtues d'un parement vinylique classé M1 sur ossature métallique E24

Localisation :
Pour la cuisine

05.00 MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM

05.01.01 LIMITES DES PRESTATIONS

TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT

- précadre bois en réception des dormants
- menuiseries extérieures métalliques vitrées désignées.
- les ouvrages d'étanchéité entre menuiseries, gros-œuvre
- les vitrages de toutes les menuiseries extérieures concernées.

Travaux à la charge des autres corps d'état

TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT GROS-ŒUVRE

- appuis béton suivant plans et indications du présent corps d'état.

05.01.02 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM

Suivant indications du Cahier des Clauses Spéciales DTU 38.1, ils comprendront obligatoirement :

- les relevés des aplombs, alignements et dimensions des châssis sur place dans le gros-œuvre avant mise en fabrication.
- les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à fournir durant le mois de préparation de chantier.
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des ouvrages en prenant toutes précautions pour éviter les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement desdits, les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux, constitutifs et l'aspect de l'ouvrage.
- la détérioration et le bris de vitrages ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas d'ouvrages prévitrés.
- la manutention, le levage des ouvrages.
- la pose des ouvrages.
- la fourniture et la pose de quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, comme défini dans la norme NFP.24301.
- la fourniture et la pose d'organes de fixation sur les ouvrages.
- la fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros-œuvre, ainsi que cales ou vérins.
- la fourniture des dispositifs de fixation (rail, douilles, taquets...) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros-œuvre.
- l'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du DTU 39.4 « miroiterie » (chevilles garde-verre, parclofes, feuillures en U...).
- les retouches de protections anticorrosion sur les ouvrages et précadres en acier métallisé au zinc ou en tôle galvanisée, et les retouches de finition sur ouvrages peints ou vernis en usine (voir NF P.24.351).
- la fourniture des joins spécialement conçus par le constructeur des ouvrages pour la pose des vitrages, lorsque cette garniture est la seule à pouvoir être mise en œuvre dans ces feuillures.

- les adaptations, lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous...) n'ont pu être réalisées par l'entrepreneur de gros-œuvre ou bien si le titulaire du présent lot ne lui a pas fourni, en temps utile, les plans nécessaires.
- la vérification avant vitrage, de l'équerrage des cadres et leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- le contrôle, après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des ouvrages.
- l'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux
- la vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception soit par tranche, soit globalement. Le titulaire du présent lot procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées.
- la fourniture des ouvrages destinés à être soumis aux essais.
- les protections particulières contre les salissures légères des fenêtres en acier peint ou inoxydable et en alliage d'aluminium, visées à l'article 3 de la norme NF P.24A51.
- le joint d'aspect aux jonctions avec les ouvrages contigus.

05.01.03 MIROITERIE

Suivant indication du Cahier des Clauses Spéciales du DTU 39.1, ils comprendront :

- le relevé des mesures pour la préparation des vitrages.
- la fourniture et la pose des glaces, dalles, vitres et verres, y compris mises en dimension, façonnage, perçage, manutention et stockage.
- les échafaudages.
- la fourniture et la pose des matériaux pour étanchéité (joints de 1^{ère} catégorie sur fond de joint) et les cales, hormis la fourniture des profils spéciaux visés à l'article 2.3 du C.C.S., du DTU 39.1.
- le verrouillage après vitrage des fenêtres, châssis et portes à vitrer.
- la dépose et repose des parecloses.
- la fourniture et la pose des visualisations (suivant NF P.03.001).
- le brossage pour dépoussiérage des feuillures de supports.
- l'enlèvement de tous les déchets, chutes et débris de toutes sortes provenant des travaux de miroiterie et de vitrerie en verre épais et la remise en état de toutes parties de murs, planchers, sols, menuiseries, peintures, etc... dégradés par ces travaux.
- les études, calculs et dessins des dispositifs d'aménagement de vitrages pour la sécurité, l'isolement acoustique et thermique, l'absorption, la diffusion ou la réflexion de la lumière, la décoration.
- le nettoyage final des vitrages avant réception (après exécution des travaux tous corps d'état en façades).

05.01.04 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les ouvrages du présent corps d'état devront répondre tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et produits usinés qu'en ce qui concerne la qualité de mise en œuvre et leurs conditions d'exécution, aux prescriptions de la réglementation en vigueur et en particulier des décrets , Normes Françaises , aux DTU , aux normes AFNOR et aux prescriptions techniques et règles d'emploi des fabricants.

05.01.05 PERFORMANCE DES OUVRAGES

Les seuils de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et des caractéristiques mécaniques auxquelles les ouvrages doivent être en mesure de satisfaire sont définis par les normes ci-après :

- NF P 20.501 « méthodes d'essais des fenêtres »
- NF P 20.320 « caractéristiques des fenêtres ».

05.01.06 DESSINS D'EXECUTION

L'entrepreneur sera tenu avant toute mise en fabrication d'obtenir l'approbation de l'architecte et du bureau de contrôle sur les plans et détails d'exécution et de fixation au gros-œuvre et ossature bois.

Ces plans seront établis à grande échelle et soigneusement cotés, les dessins seront accompagnés des coupes grandes, faisant connaître le détail exact des profils et sections proposés, les assemblages, joints, dispositifs de fixation, quincaillerie, etc....

Tout ouvrage non conforme ou n'ayant pas reçu l'approbation sera systématiquement refusé.

05.01.07 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

Elle sera exécutée suivant les prescriptions du Cahier des Clauses Techniques du DTU 34.1 suivant la nature du support.

05.01.08 PIECES D'APPUI

Les pièces d'appui doivent respecter les dispositions de la Norme NF P.21.301 « fenêtres métalliques – spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques ».

La sous-face de la pièce d'appui doit répondre aux exigences de l'article 4.51 de la Norme NF P.24.301.

05.1.09 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

Avant mise en fabrication des châssis, l'entreprise devra le relevé sur place des dimensions exactes des baies existantes.

05.01.10 CALFEUTREMENT

Le calfeutrement doit être réalisé de sorte que l'étanchéité à l'air et à l'eau entre l'ouvrage et son support soit assurée sur tout son périmètre, compte tenu des conditions d'exposition et des mouvements différentiels prévisibles entre l'ouvrage et son support.

Le mode de calfeutrement sera déterminé suivant les prescriptions du Cahier des Clauses Techniques du DTU 34.1 (le mode « Sec C » aura la préférence)

05.01.11 OPERATIONS PRELIMINAIRES

L'entrepreneur devra assurer :

- la réception des ouvrages lors de leur livraison.
- le stockage sur des dispositifs appropriés à l'abri de l'humidité et des projections.
- la remise en place des protections réglementaires de sécurité de chantier après répartition des ouvrages.

05.01.12 CONDITIONS PREALABLES REQUISES

L'entreprise réceptionnera les supports de ses ouvrages avant tout début d'intervention. Elle vérifiera :

- que les conditions des articles 3.32 et 4 du Cahier des Clauses Spéciales (DTU) sont satisfaites.
- que les tracés (niveau, aplomb, murs finis extérieurs et intérieurs) sont réalisés.

L'absence d'observation sur d'éventuelles malfaçons, avant tout début d'exécution vaudra acceptation des supports sans réserve.

05.01.13 MISE EN PLACE DES OUVRAGES

La mise en place, les fixations et les calfeutrements seront réalisés suivant les prescriptions du Cahier des Clauses Techniques du DTU 37.1.

Les tolérances de mise en œuvre des ouvrages sur leurs supports (ces derniers respectant les tolérances qui leur sont propres) sont les suivantes :

DEFAUT DE VERTICALITE :

- dans le plan perpendiculaire de l'ouvrage (faux-aplomb) : 2 mm/m.
- dans le plan de l'ouvrage : 2 mm/m.

05.01.14 CLASSEMENT DES MENUISERIES – PROTOTYPES - ESSAIS

Les menuiseries devront répondre au classement minimal suivant : A3 – E5B – VA2 et seront calculées en prenant en compte les hypothèses ci-après :

- région 2
- hauteur façade
- site normal.

Le classement défini ci-dessus sera vérifié sur prototypes avant le début des travaux par essais dans caisson normalisé, aux frais du présent corps d'état, dans un laboratoire agréé, en présence du bureau de contrôle et du maître d'œuvre (essai compression/dépression).

Un procès-verbal sera fourni faisant état des résultats obtenus, sera fourni.

Le prototype sera conservé jusqu'à la fin du chantier pour permettre le contrôle et la comparaison entre ces derniers et les éléments de séries posés.

05.01.15 CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET SOLAIRES

Tous les châssis et ensembles vitrés du présent corps d'état devront offrir un coefficient minimum U_w de 1.4 exprimé en W/m^2K

05.01.16 CONCEPTION GENERALE DES MENUISERIES

Les menuiseries extérieures seront du type à feuillures et parecloses et seront réalisées en profilés d'aluminium à ouvrant caché. Ces profilés seront calculés par l'entreprise en fonction des ouvrages à réaliser, lesquels seront d'une parfaite rigidité.

Elles seront réalisées à rupture de pont thermique assurée par une barrière isolante PVC. Le certificat RPT sera exigé.

Tous les ouvrages métalliques non apparents nécessaires à la fixation des ensembles seront en acier galvanisé. L'isolement entre métaux de nature différente sera réalisé par peinture bitumineuse ou feutre bituminé collé ou tout autre moyen agréé par l'architecte, ceci afin d'éviter tout couple galvanique et altération des ouvrages en aluminium.

Toutes les dispositions permettant la libre dilatation des profilés devront être prises tant à la conception qu'à la pose.

Toutes les parties fixes comporteront aux traverses basses et intermédiaires des dispositifs de recueillement et d'évacuation des eaux. L'évacuation des eaux vers l'extérieur sera effectuée au moyen de trous oblongs obturés par des déflecteurs à clapet anti-retour.

05.01.17 FINITION ET PROTECTION DES OUVRAGES EN ALUMINIUM

Tous les ouvrages aluminium apparents du présent corps d'état (profilés, parecloses, tôles d'habillage...) seront livrés sur le chantier revêtus d'une peinture polyester en poudre appliquée électrostatiquement et cuite au four.

L'épaisseur de la couche de peinture sera de 60 microns au minimum après cuisson. Le laquage aura le label QUALICOAT.

La préparation du support définie par le fabricant du procédé retenu sera scrupuleusement respectée.

Le procédé retenu par l'entrepreneur (à soumettre au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour accord) fera l'objet d'une garantie décennale de bonne tenue sur le support.

La teinte sera choisie par le maître d'œuvre.

05.01.18 ASSEMBLAGES

L'assemblage aux 4 angles des profilés aluminium (fixes et ouvrants) sera exécuté à coupes d'onglet avec étanchéité obligatoire, les 2 parties de chaque angle seront reliées par des équerres intérieures en 2 parties, le principe étant d'obtenir un serrage par l'action de goupilles coniques. Les assemblages seront renforcés par des vis inox.

Les assemblages des tôleries seront réalisés par clipsage et visseries non apparentes.

Toute la visserie sera prévue en acier inoxydable ou en alliage léger s'il ne lui est pas demandé de résistance particulière.

Dans tous les cas, les dispositifs de fixation seront disposés de manière à ne pas apparaître une fois les ouvrages terminés.

Tous les assemblages seront parfaitement étanches à l'eau.

05.01.19 FEUILLURES

Tous les châssis fixes et ouvrants comporteront des feuillures auto-drainantes pour vitrage isolant.

Ces feuillures seront dimensionnées en fonction des vitrages les équipant.

05.01.20 ETANCHEITE/GROS-OEUVRE – CHASSIS/CONTRE DORMANT – JOINTS DE DILATIONS

L'étanchéité 4 sens entre les dormants périphériques et le gros-œuvre et le charpentier sera à la charge du présent corps d'état.

Cette étanchéité sera réalisée sur fond de joints par des joints coulés à la pompe de 1^{ère} catégorie et ayant le label S.N.J.F.

05.01.21 ETANCHEITE CHASSIS/VITRAGE

Entièrement à la charge du présent corps d'état, elle sera constituée par des joints du type « profilés extrudés élastomère » conformes à la NF P 84.301.

Ces joints seront solidaires des parecloses et des feuillures et mis en place dans des rainures appropriées.

05.01.22 ETANCHEITE DORMANT/OUVRANT (Y COMPRIS PORTES)

Cette étanchéité sera assurée par 2 joints :

- 1 joint de forme tubulaire solidaire du dormant sur les 4 sens.
- 1 joint à lèvres solidaire de l'ouvrant.

Ces joints seront posés dans des rainures appropriées et formeront en position fermée du châssis une chambre de décompression.

05.01.23 FERRAGE QUINCAILLERIE

Les ferrages et les quincailleries seront de première qualité, et porteront l'estampille NF de marque VACHETTE pour les portes équipées de serrure de sûreté en combinaison et FERCO pour les châssis ouvrants. (ou de qualité similaire)

Tous les ferrages (paumelles, freins, ferme-portes...) seront calculés en fonction des ouvrages qu'ils équipent et des contraintes dues au vent.

Tous les ferrages et quincailleries vues seront en aluminium ou en acier laqué et protégées par cabochons plastique.

05.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

05.02.01 FENETRES

La prestation comprendra la dépose des menuiseries existantes et l'occultation des croisées le temps de la fabrication des châssis.

Fourniture et pose d'ensemble vitré de caractéristiques suivantes:

- Classement AEV: A*4 E*7B V* C2

CONCEPTION

Les profils utilisés devront être de faible section et d'une simplicité d'aspect. 'pas d'arrondis ou chanfreins et à rupture de pont thermique.

Les profils devront justifiés d'un certificat RPT et les fonds de joints le label S.N.J.F.

Teinte RAL au choix du Maître d'Ouvrage.

Les châssis seront soient fixes , ouvrants à la française ou ouvrant en oscillo battant suivant les indications des plans et des façades

HABILLAGE/CALFEUTREMENTS/ETANCHEITE

Il est rappelé à l'entrepreneur que tous les habillages nécessaires, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, seront dus au titre du présent lot, ainsi que tous les joints et calfeutrements nécessaires à assurer une parfaite étanchéité des façades à l'air et à l'eau (notamment aux jonctions menuiseries extérieures/gros œuvre.

FEUILLURES ET PARCLOSES

- feuillures basses du type auto-drainantes
- feuillures dimensionnées suivant épaisseurs vitrages
- parecloses intérieures

TAPEES

Il sera prévu les tapées nécessaires pour rehausser l'épaisseur de l'isolant selon le cas.

VITRAGES

Double vitrage isolant de type CLIMAPLUS ULTRA N de chez SAINT GOBAIN ou de qualité similaire composé de :

- o verre clair, SGG PLANILUX, 4 mm
- o argon 16 mm
- o verre à Isolation Thermique Renforcée SGG PLANITHERM ULTRA N, 4 mm :

Coefficient Ug : 1,0 w/m²K IMPERATIF

- o nota : vitrage STADIP 44/2 pour les allées formant garde corps de composition identique au vitrage des fenêtres soit (44/2 / 16 argon / 44.2)

COEFFICIENT DE TRANSMISSION SURFACIQUE GLOBAL

Uw : < 1,3 w/m²K maximum

EQUIPEMENT

Béquille double (intérieure et extérieure) en nylon de simplicité d'aspect de chez HEWI ou NORMBAU pour les porte fenêtres. Béquille simple pour les fenêtres.

Nota : Les volets roulants sont existants et seront conservés

Les impostes fixes en partie haute coté rue du Château seront prévus avec un remplissage par panneau isolant avec parement en tôle laquée dans le même ton que les profils. L'imposte sera destiné à occulter le plénum.

Localisation :

Pour les fenêtres 150x170 de la rue du Château

Pour les fenêtres 150x225 coté cour

05.02.02 ENSEMBLE VITRE PORTE D'ENTREE

La prestation comprendra la dépose des menuiseries existantes, la dépose des volets roulants et l'occultation des croisées le temps de la fabrication des châssis.

Fourniture et pose d'un ensemble en aluminium de même conception que ci avant et dans la même gamme de profilé.

- Classement AEV: A*4 E*7B V* C2

VITRAGES

Double vitrage isolant de type CLIMAPLUS ULTRA N de chez SAINT GOBAIN ou de qualité similaire composé de :

- o verre clair stadip , SGG PLANILUX, 44.2 mm
- o argon 16 mm
- o verre à Isolation Thermique Renforcée stadip SGG PLANITHERM ULTRA N, 44.2 mm :

Coefficient Ug : 1,0 w/m²K IMPERATIF

COEFFICIENT DE TRANSMISSION SURFACIQUE GLOBAL

Uw : < 1,3 w/m²K maximum

CONCEPTION

- profil rejet d'eau en partie basse
- équipement : serrure 5 points sur organigramme résistance à l'effraction de niveau A2P 2*,
- panetons anti-dégondage
- Béquille double (intérieure et extérieure) de conception simple et facilement préhensible en alu de chez HOOPE ou de qualité similaire
- Barre anti panique
- Alléges pleines remplissage panneaux isolants
- Imposte ouvrante avec une manœuvre par teleflex

Localisation :

Pour la porte fenêtres 150x303 sur cour de la salle à manger

Pour la porte fenêtres 150x303 sur cour du dégagement

05.02.03 GRILLES D'ENTREE D'AIR

Pose y compris percements nécessaires dans les traverses hautes de menuiseries des entrées d'air fournies par le lot Electricité

Localisation :

suivant les indications du lot VMC, dans les baies sur les pièces sèches.

06.00 PLOMBERIE SANITAIRE

06.01.01 DEFINITION DE LA PRESTATION PLOMBERIE SANITAIRE

Les travaux entrant dans le présent lot concernent l'installation des équipements sanitaires (cuisine et WC)

06.01.02 NORMES

Pour la réalisation des ouvrages, l'entrepreneur devra tenir compte des normes DTU, compris additif, avis technique des matériels et spécifications techniques.

06.01.03 MATERIAUX

Les matériaux employés seront pour l'alimentation générale en cuivre depuis le compteur d'eau avec isolant ; les distributions seront en cuivre rouge écroui de qualité conforme aux normes.

Les évacuations seront en PVC résistant à la chaleur.

Les appareils sanitaires seront de choix A.

Toutes les robinetteries seront estampillées NF avec le classement suivant :

- tous les équipement seront isolés par boisseaux ¼ de tour

06.01.04 DIAMETRE DES CANALISATIONS

Les diamètres minimum des canalisations d'évacuation seront :

- cuvette WC : 10/12
- autres appareils : 14/16

Le diamètre minimum des canalisations d'évacuation en PVC sera :

- évier : 46/50
- machine à laver : 36/40
- autres appareils : 33,6/40

Sauf demande spécifique du cuisiniste ou du Maître d'Ouvrage.

06.01.05 LIMITES DE PRESTATION

Les prestations entrant dans le présent lot comprennent la fourniture et la pose complète et suivant les règles de l'art de tous les appareils sanitaires définis sur le plan et décrits ci-après compris alimentation, évacuation et tous éléments accessoires nécessaires même s'ils ne sont pas expressément décrits.

Il sera prévu :

- tous les percements nécessaires dans les ouvrages en maçonnerie avec rebouchage,
- tous les trous, scellements et raccords,
- la fourniture des fourreaux des canalisations EF et EC pour les passages dans les cloisons, murs et planchers.
- les sorties de ventilation en toiture,
- tous les supports de canalisation et colliers de toutes les canalisations avec auto-vibratil pour EF et EC,
- le calorifuge des canalisations EF ou EC passant dans des locaux non chauffés.
- le nettoyage de tous appareils et équipements pour livraison,
- le remplacement des appareils détériorés.
- les joints d'étanchéité à la jonction avec les murs et cloisons.
- le rinçage des canalisations et analyses.
- les plans de passage des réseaux et implantation des appareillages.

06.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PLOMBERIE SANITAIRE

06.02.01 DISTRIBUTION EAU FROIDE

L'installation a pour origine le compteur d'adduction d'eau potable situé en limite de propriété. L'entreprise aura à sa charge le PE diamètre 19 du compteur jusqu'à la nourrice située dans la cuisine au droit du ballon d'eau chaude. L'entreprise s'assurera d'une pression suffisante sur le réseau AEP existant

La distribution sera faite en tube cuivre de diamètre approprié posé sur mur au moyen de collier anti-vibratil galvanisé.

Il sera prévu un isolant conforme adapté pour les parcours non chauffés.

Une vanne d'arrêt quart de tour permettant d'isoler chaque appareil.

L'alimentation en eau froide alimentera tous les appareils : évier et lavabo, douche, robinet lave vaisselle, robinet de puisage, chauffe-eau électrique.

L'alimentation comportera le raccordement sur les appareils.

Les canalisations seront dissimulées au maximum en passant dans des zones secondaires (cuisine et WC)

Localisation :

Pour le ballon d'eau chaude

Pour l'ensemble des appareils sanitaires

Pour le robinet de puisage sur cour

Pour les attentes des appareils de la cuisine suivant les demandes du cuisiniste

06.02.02 ROBINET DE PUISAGE

Fourniture et pose d'un robinet de puisage compris vanne de coupure et purge. intérieur uniquement accessible par les occupants. Raccordement au réseau de distribution eau froide.

Ces robinets muraux seront prévus en laiton et comporteront un raccord au nez.

Localisation :

Pour le robinet de puisage de la cour intérieure

06.02.03 ROBINET ALIMENTATION ET EVACUATION

Pour permettre l'alimentation en eau froide des équipements de la cuisine, il sera prévu dans la cuisine 4 robinets dont 1 en réserve prévu pour le branchement d'une machine à laver le linge

Ces robinets muraux chromés comporteront un raccord au nez.

Localisation :

Pour les équipements de la cuisine suivant les demandes du cuisiniste

06.02.04 DISTRIBUTION EAU CHAUDE

L'installation a pour origine le ballon d'eau chaude située dans la cuisine . Elle sera réalisée à l'identique de l'eau froide.

Il sera prévu un isolant conforme adapté pour les parcours non chauffés.

Une vanne d'arrêt quart de tour permettant d'isoler chaque appareil.

Localisation :

Pour l'ensemble de la nouvelle installation

06.02.05 EVACUATION EU/EV

Sont prévus à la charge du présent lot, les raccordements des appareils et chutes aux canalisations en attente sous dallage exécutées par le gros-œuvre.

Les canalisations seront en PVC série « COMPACT » de diamètre approprié.

Au raccordement des chutes ainsi qu'à chaque changement de direction, il sera posé un tampon hermétique pour tringlage.

Pour chaque groupe d'appareils, les réseaux eaux usées et eaux vannes seront ventilés par des canalisations PVC de diamètre 100 mm pour créer des ventilations primaires avec sortie en toiture, raccordées sur chatières du couvreur. Raccordement à charge du présent lot.

Localisation :

Pour les wc des sanitaires enfant et sanitaire du personnel

Pour les équipement de la cuisine suivant les demandes du cuisiniste

Pour le lave linge en réserve dans la cuisine

Pour les lave mains des wc

Pour le vidoir situé dans le wc du personnel

Pour l'auge du sanitaire enfant

06.02.06 APPAREILLAGE

WC SUSPENDU

Fourniture et pose de wc suspendus

- bâtis support de chez DELABIE modèle TEMPOFIX L334 3/6L. Modèle collectivité. (ou équivalent approuvé)
- commande double
- cuvette ODEON UP 4956K-00 à sortie horizontale ou verticale suivant configuration des vidanges avec réservoir basse consommation 3/6 litres Robinet silencieux, flotteur silencieux et alimentation adaptée compris abattant thermodur à descente progressive charnière inox. (ou équivalent approuvé)
- raccordement des EU sur l'attente du maçon
- Vanne de coupure accessible

*Localisation :
Pour les WC des sanitaires*

EQUIPEMENT DE DOUCHE

- mitigeur thermostatique TENSO de chez GROHE réf 24027000 (ou équivalent approuvé)
- set de douche Rainshower solo de chez GROHE réf 27528000 avec barre , douchette et flexible . (ou équivalent approuvé)

*Localisation :
Pour la douche dans le wc hand des sanitaires enfant*

LAVABO

- lavabo sur colonne de la gamme ODEON de chez Jacob DELAFON. (ou équivalent approuvé)
- mitigeur EF et EC monocommande TENSO de chez GROHE réf 32366000 . (ou équivalent approuvé)

*Localisation :
Pour le lavabo des sanitaires du personnel*

LAVE MAINS

- lave mains d'angle de la gamme ODEON de chez Jacob DELAFON. (ou équivalent approuvé)
- mitigeur EF et EC monocommande TENSO de chez GROHE réf 32366000. (ou équivalent approuvé)

*Localisation :
Pour le lave mains du wc hand des sanitaires enfant*

VIDOIR

- vidoir NORMA de chez Jacob DELAFON réf : E1899 . (ou équivalent approuvé). A livrer avec grille porte sceau
- mitigeur EF et EC monocommande TENSO de chez GROHE réf 32366000. (ou équivalent approuvé)

Localisation :
Pour le vidoir dans le wc du personnel

AUGE COLLECTIVITE

- Fourniture et pose d'une auge collectivité de chez Jacob DELAFON (ou équivalent approuvé)
- Robinet mural de marque DELABIE type TEMPOSTOP AB Lavabo mural, Réf. 746001(ou équivalent approuvé)

Localisation :
Pour l'auge du sanitaire enfant

URINOIR

- Urinoir collectivité enfant de type COQUILLE de chez Jacob DELAFON réf : E1519. (ou équivalent approuvé)
- Robinet temporisé 7 sec. à poser en applique de marque DELABIE type TEMPOSTOP Urinoir 1/2" droit Réf.777000 (ou équivalent approuvé).

Localisation :
Pour l'urinoir des sanitaires enfant

06.02.07 BALLON D'EAU CHAUDE 300L THERMODYNAMIQUE

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude thermodynamique monobloc sur air extérieur de capacité 300 litres de type Odysée II de chez ATLANTIC (ou équivalent approuvé).

La gaine de prise d'air neuf (y compris grilles extérieures) est à prévoir au présent lot et sera raccordée à l'attente réalisée par le maçon.

L'entrepreneur devra prévoir la pose d'un tableau électrique comportant un disjoncteur différentiel de 32A et une coupure manuelle. Le câble de terre et le câble d'alimentation auront une section de 4mm².

Pour permettre l'évacuation et la vidange des condensas, il sera prévu une évacuation sous le trop plein avec vase de réception et siphon qui sera raccordée sur le réseau EU/EV

Il sera équipé d'un groupe de sûreté.

Le ballon sera raccordé électriquement sur l'alimentation électrique 230V / 50Hz amenée en attente par le lot Electricité.

Le raccordement du tableau sera réalisé par le présent lot.

Localisation :

Pour le BEC thermodynamique situé dans la cuisine

06.02.08 ESSAIS ET MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Localisation :

Pour l'ensemble de l'installation

07.00 ELECTRICITE CHAUFFAGE VMC

07.01.01 DEFINITION DE LA PRESTATION D' ELECTRICITE CHAUFFAGE VMC

Les travaux entrant dans le présent lot concernent les installations créées suivant normes, les attestations et contrôles réglementaires ainsi que les démarches auprès du fournisseur pour l'aménagement d'un logement locatif.

Les travaux comprennent :

- - les schémas des réservations pour les autres corps d'état,
- - les échantillons des matériels,
- - les liaisons équipotentielle et circuit de mise à la terre,
- - la fourniture et pose des appareillages,
- - les circuits d'éclairage et PC,
- - le câblage du téléphone,
- - l'installation du téléphone,
- - les alimentations techniques
- - les essais,
- - les frais de dossier consuel,
- - et tous les travaux non expressément décrits mais nécessaires à la réalisation des travaux dans le cadre des normes et règlements en vigueur.

07.01.02– NORMES

Les travaux concerneront l'exécution des installations électriques, courants forts et faibles devront être réalisés conformément aux normes et règlements en vigueur à la date d'exécution des travaux même si celles-ci ne sont pas expressément indiquées.

Les normes à respecter sont la norme NFC 15.1003/A3 de février 2010 et concerneront les installations ainsi que toutes les normes NF-VTE sans restrictions pour le matériel, installation, etc...

L'installation doit également satisfaire :

- - à la norme NFC 14-100,
- - à l'arrêté relatif à la sécurité contre l'incendie dans les ERP
- - aux prescriptions du fournisseur.

07.01.03 DEMARCHES

L'entrepreneur assurera les démarches nécessaires auprès du fournisseur pour la création d'un comptage.

Il fera procéder à ses frais au contrôle de ses installations par un organisme agréé (VERITAS ou équivalent) et obtiendra le certificat « CONSUEL » réglementaire.

Il sera prévu les démarches pour le raccordement téléphone.

07.01.04 MATERIEL

Tout le matériel mis en œuvre sera de première qualité et devra comporter la marque NF correspondant aux normes.

Tout le matériel non indiqué au CCTP devront posséder un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.

07.01.05 PRESTATIONS ANNEXES AU PRESENT LOT

L'entreprise devra :

- - les percements, saignées et rebouchage après coups,
- - la protection anti-oxydation de toutes les parties métalliques quel quelles soient.

L'entrepreneur restera responsable de conséquences pouvant subvenir sur la solidité, aspects des éléments de construction, traces de fissures pouvant survenir après son intervention.

L'entrepreneur devra pour la réalisation des travaux tous corps d'état l'installation d'un tableau de chantier comportant un disjoncteur général et quatre PC avec terre.

07.01.06 GARANTIE CONTRACTUELLE

Outre la garantie décennale, l'entrepreneur assurera une garantie totale de deux ans à dater de la réception des travaux.

07.01.07 NORMES CHAUFFAGE

Les travaux à réaliser devront tenir compte des normes thermiques concernant les logements neufs en tenant compte des isolants prévus.

Pour établir ses calculs d'installation, il sera tenu compte des hypothèses suivantes :

- Zone climatique HT
- Température extérieure -12°
- Températures intérieures en période hivernale par – 12° de :
 - o - 19° dans les pièces de vie
 - o - 22° dans les salles d'eau.
- L'installation aura un coefficient de surpuissance de 1,3.

07.01.08 ETUDES

Préalablement à toutes exécutions, l'entrepreneur devra établir ses notes de calcul et plans d'exécution établies suivant la norme RT 2012.

Sur les plans devront apparaître :

- - toutes les réservations à prévoir par les autres corps d'état,
- - l'implantation de tous les équipements.

En fin de chantier il sera fourni un plan de recollement d'exécution sous forme reproductible.

L'entrepreneur devra fournir toutes les notices de fonctionnement et contrat d'entretien des installations.

07.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ELECTRICITE

07.02.01 ORIGINE DE L'INSTALLATION

L'installation a pour origine le compteur général situé en pignon

La fourniture et la pose du câble d'alimentation jusqu'à l'armoire générale située dans le placard du dégagement est à charge de l'entreprise. Le câble sera de section approprié à l'usage avec un minimum de 16mm².

Le cheminement se fera en plénum

*Localisation :
Pour l'installation nouvelle*

07.02.02 ARMOIRE GENERALE

L'armoire générale disposera d'un organe de coupure en tête matérialisé par le disjoncteur de branchement calibré à 32ma. Les départs seront créés suivant besoin et repérés par étiquettes gravées. Les protections seront calibrées et adaptées au courant d'emploi.

L'armoire sera prévue pour recevoir une extension éventuelle du réseau de 30%.

Les circuits de prises de courant et d'éclairage seront distincts. Pas plus de 5 pc par circuit. Les disjoncteurs utilisés seront du type LEGRAND DX ou MERLIN GUERIN DT 40.

Il conviendra d'installer un dispositif de coupure d'urgence clairement identifier et facilement accessible.

Façade PVC à fermeture à clef

La prestation comprendra en outre le câble téléreport et le raccordement à la terre

*Localisation :
Pour l'armoire électrique située dans le placard du dégagement*

07.02.03 MISE A LA TERRE

Fourniture et pose d'un câble de cuivre torsadé pour la mise à la terre de l'ensemble de l'installation.

Le câble en fond de fouille aura une section de 29mm² et sera ressorti sur une barrette de coupure sous l'armoire générale. Depuis cette barrette le câble sera raccordé à l'armoire générale par un câble de section au moins égal au câble d'alimentation de la construction avec une section minimale de 16mm²

*Localisation :
Pour l'installation nouvelle*

07.02.04 DISTRIBUTION COURANT FORT

La section minimum des conducteurs ne devra pas être inférieure à :

- 2,5² pour les prises de courant et la force motrice
- 1,5² pour l'éclairage.
- 6 mm² pour le circuit de cuisson.

La chute de tension en bout de ligne ne devra pas excéder 5 % pour la force motrice et 3 % pour l'éclairage.

La distribution sera conforme à la norme NF C 15-100.

La distribution sera prévue en encastrée sous gaines ou en goulotte suivant les supports ou le local. Les goulottes devront faire la longueur de l'appui même si l'alimentation de l'appareillage n'est prévue que sur une partie.

Les différentes liaisons, le nombre des circuits terminaux ainsi que les liaisons équipotentiels seront réalisées conformément aux normes, DTU et recommandation PROMOTEELEC.

*Localisation :
Pour la nouvelle installation. Se reporter au tableau de distribution*

07.02.05 ECLAIRAGE NORMAL

Une douille DCL sur socle sera laissée en attente au droit des sources lumineuses

La distribution sera conforme à la norme NF C 15-100.

*Localisation :
Pour la nouvelle installation. Se reporter au tableau de distribution*

07.02.06 COURANT FAIBLE

Il sera fait usage d'appareillage de marque et type ARNOULD dans la gamme INITIA plaque blanche.

A partir de la tête TELECOM , il sera créé un répartiteur à installer dans le compartiment courant faible du tableau électrique. Depuis le répartiteur, seront câblés :

- 2 RJ 45 dans le bureau (1 destinée au téléphone et 1 destinée au réseau informatique)
- 1 RJ45 dans la cuisine (destinée au téléphone)
- 1 RJ45 dans la salle à manger(destinée au téléphone)

La distribution sera conforme à la norme NF C 15-100.

Localisation :

Pour la nouvelle installation. Se reporter au tableau de distribution

07.02.07 COMMANDE ET PRISE DE COURANT

Toutes les prises et commandes d'éclairage seront encastrés. Modèle INITIA plaque blanche

La distribution sera conforme à la norme NF C 15-100.

Localisation :

Pour la nouvelle installation. Se reporter au tableau de distribution

07.02.08 VENTILATION SIMPLE FLUX

Caisson d'extraction :

Fourniture et mise en place d'un caisson d'extraction simple flux comprenant :

- un ventilateur centrifuge de type silencieux
- un réseau de gaine rigide ou souple suivant cheminement pour aspiration
- Un réseau de gaine souple raccordé à l'attente du couvreur et évacué en toiture.

Bouches d'extraction :

Fourniture et pose de bouches d'extraction hygroréglables de marque ALDES ou équivalent.
Positionnement et débit suivant réglementation en vigueur.

Fourniture au menuisier extérieur des grilles d'entrée d'air dans les traverses hautes des châssis des pièces sèches

Localisation :

Pour les sanitaires enfant

Pour les sanitaires du personnel

Pour la cuisine

07.02.09 ALIMENTATIONS TECHNIQUES

Une attente électrique protégée depuis l'armoire générale est demandée.

Localisation :

Pour la VMC simple flux

Pour la hotte de la cuisine

Pour le four de la cuisine en 32A

Pour le ballon d'eau chaude thermodynamique

Pour le pré ampli de la réception des médias

Pour les éclairages extérieurs de la cour

Pour la motorisation des volets roulants commandés par zone

Pour la gâche électrique du portillon en réserve

07.02.10 TELEVISION

Il sera fait usage d'appareillage de marque et type ARNOULD dans la gamme INITIA

L'installation permettra la réception des chaînes :

- nationales hertziennes (antenne à fournir)
- satellites TPS ou CANAL SAT au choix du Maître d'Ouvrage (parabole à fournir)
- radio en FM

La fourniture et pose des antennes et des paraboles sont dus au présent lot ainsi que tous les éléments d'accrochage à la souche de cheminée existante, les pré ampli, les répartiteurs et les alimentations électriques.

Il sera prévu un préamplificateur du type transistorisé avec liaison à la terre et un voyant de mise sous tension. Il sera de chez PORTENSEIGNE ou équivalent.

Les câbles seront choisis en fonction des risques électriques conformes à la norme UTE et posés sous fourreaux mis en place en même temps que les gaines électriques.

Essai de réception et mise en service de l'installation.

Localisation :

Pour la réception des médias dans la salle à manger

07.02.11 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Fourniture et pose d'un coffret d'alarme incendie de type 2B 4 boucles situé dans le bureau.

Source centrale continue permanente 48v 400W située dans le bureau

Fourniture et pose de bloc Primo+ 45LM alimentés par un câble CR1

Déclencheur manuel standard avec Led et boîtier rouge situé dans la cuisine et la salle à manger

Bloc autonome d'alarme visuel et sonore BAAS type SA situés au dessus des portes d'issue de secours, dans la cuisine et le dégagement.

Localisation :

Pour l'ensemble de l'installation SSI du bâtiment

07.02.12 CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Fourniture et pose de convecteurs électriques à inertie GALAPAGOS de marque ATLANTIC pour l'ensemble du rez de chaussée et du 1^{er} étage

Fourniture et pose de convecteurs électriques avec barre sèche serviettes pour la salle d'eau et la salle de bains du 1^{er} étage

Dimensions et puissance suivant étude de calcul. Les radiateurs seront conformes à la norme VIVRELEC et seront à régulation électronique programmable multifonction et multizone

Localisation :

Pour l'ensemble de l'installation de chauffage suivant calcul des puissances de l'entreprise

07.02.13 APPAREILLAGE ELECTRIQUE

Fourniture et pose d'appareils d'éclairage y compris source lumineuse

SANITAIRE ENFANTS

- 3 spots encastrés source fluo compact 2 x26W commandé par détection
- 1 spot encastré source fluo compact 2 x26W pour wc hand commandé par détection
- 1 spot encastré source fluo compact 2 x26W pour wc commandé par détection

SANITAIRE PERSONNEL

- 1 spot encastré source fluo compact 2 x26W pour wc commandé par détection
- 1 spot encastré source fluo compact 2 x26W pour vestiaire commandé par détection

DEGAGEMENT

- 4 spots encastrés source fluo compact 2 x26W commandé par détection

CUISINE

- 4 plafonniers 600x600 encastré 4 x14W commandé en va et vient

SALLE A MANGER

- 8 plafonniers 600x600 encastré 4 x14W commandé en va et vient

BUREAU

- 4 spots encastré à LED 11W commandé en simple allumage

EXTERIEUR

- 2 hublots plastiverre à poser en applique source fluo compact 2 x26W commandé en simple allumage

Localisation :

Pour l'ensemble des sources lumineuses

07.02.14 ESSAI ET CONTROLE DE L'INSTALLATION

Avant toute réception de l'installation, il sera procédé, en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, aux essais et contrôles de bon fonctionnement de l'installation

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation restent à la charge du titulaire du marché.

*Localisation :
Pour l'ensemble de la nouvelle installation*

TABLEAU DE DISTRIBUTION

Conforme à la norme NF C 15-100

N°	Localisation	Simple allumage	Va et vient	Minuterie	Détection	Points lumineux	PC+T	PC+T entretien	PC+T secours	Alimentation technique	Téléphone	Informatique	TV	PC+T 20A	PC+T 32A	Observations
	REZ DE CHAUSSEE															
	DEGAGEMENT		X			3		2		2						
	SANITAIRE ENFANT				X	3		1				1	1			
	WC 1				X	1	8									
	WC HAND				X	1	2									
	SANITAIRE PERSO				X	1		1								
	WC PERSONNEL				X	1										
	CUISINE		X			4		10		6	1			2	2	
	BUREAU	X				2		8		1	1	1				
	SALLE A MANGER		X			8		10		5	1					
	EXTERIEUR															
	COUR				X	2				1						

08.00 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

08.01.01 DEFINITION DE LA PRESTATION DE REVETEMENT DE SOL SOUPLE

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de revêtements de sols souples nécessaires à la parfaite finition de la construction.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

08.01.02 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.
- autres documents : les règles neige et vent, la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie.

08.01.03 MISE EN ŒUVRE DES REVETEMENTS EN LÉS

La pose sera effectuée en lés collés.

Si ces lés ne peuvent recouvrir la largeur des pièces, les joints seront acceptés à condition qu'ils soient toujours perpendiculaires aux façades vitrées.

Les joints seront réalisés pour être pratiquement invisibles.

Il n'y aura aucun joint sur la longueur des lés. Dans chaque pièce, tous les lés proviendront d'un même rouleau, posés dans le même sens.

Entre pièces, les joints seront exécutés dans l'épaisseur de la feuillure et sans couvre-joint.

En raccord avec des revêtements d'autre nature, seront placées des barres de seuils bombées inox, chevillées dans la dalle.

08.01.04 PLANEITE

Une règle rigide de deux mètres de longueur promenée en tout sens, sur tous les revêtements de sols ne devra pas accuser de flèche supérieure à 3 mm.

08.01.05 RAGREAGE

La mise en œuvre des revêtements de sols décrits ci-après sera effectuée après l'achèvement des travaux de tous les corps d'état. Le sol devra être absolument sec (humidité inférieure à 3 %).

Sur fonds propres, nettoyés et dégraissés, il sera procédé au ragréage général en produit à base de ciment, type « ARDUR » destiné à remédier à quelques éraflures accidentelles ou à un grain supplémentaire, dû soit à une imperfection du surfacage, soit à une détérioration.

L'épaisseur moyenne de ce ragréage sera d'environ 2 mm, c'est-à-dire permettant de combler les grains de l'ordre du millimètre, en donnant une surface lisse.

Classement UPEC = P3.

Si le surfacage livré par le lot gros-œuvre ne correspondait pas à ces prévisions, le complément de ragréage serait à la charge de l'entrepreneur du lot gros-œuvre.

08.01.06 QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés devront être conformes aux normes et livrés sur le chantier dans des emballages permettant un contrôle facile de la provenance des matériaux, le choix, les caractéristiques et le classement UPEC.

08.01.07 VERIFICATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra vérifier les cotes des formes recevant un revêtement. Il vérifiera en particulier la planitude et l'arase du support et formulera éventuellement les réserves utiles au maître d'œuvre avant d'entreprendre les travaux de son état.

L'entrepreneur signale qu'il accepte le support, en ce qui concerne notamment : la résistance, la rigidité, la dureté, la planéité, l'état des surfaces, la siccité, dans le cas contraire, il avise le maître d'œuvre. Dans le cas contraire il restera seul responsable des erreurs et défauts éventuellement commis.

08.01.08 NETTOYAGE

Les revêtements de sols seront livrés propres et sans aucune tache.

L'entrepreneur remettra une notice d'entretien pour chaque type de revêtement en fin de chantier.

08.01.09 COORDINATION

Préalablement à la pose du revêtement, l'entrepreneur procède à la vérification et à l'acceptation des supports en présence du maître d'œuvre conformément aux exigences des Cahiers des Charges et Règles professionnelles.

08.01.10 ENDUITS DE LISSAGES – COLLES

Les enduits de lissage et les colles employés devront répondre aux critères suivants :

- faire l'objet d'un avis technique favorable émis par la commission chargée de formuler les avis techniques ou d'une enquête spécialisée effectuée par un organisme technique agréé.
- bénéficier de l'acceptation en garantie par la commission technique de l'assurance de la police individuelle de base
- être réalisés et mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique ou celles résultant de l'enquête spécialisée, complétée, s'il y a lieu, par les conditions retenues par ladite commission technique de l'assurance.

Les enduits de lissage seront prévus à raison de 2.5 kg/m² de telle sorte que les tolérances de planéité des ouvrages finis soient les suivants :

- règle de 2.00 m = 3 mm
- règle de 0.20 m = 1 mm.

Les bulles de surfaces seront éliminées par ponçage.

08.01.11 CLASSEMENT DES LOCAUX

Les revêtements de sols utilisés doivent répondre à la classification UPEC des locaux dans lesquelles ils sont utilisés (Cahier du CSTB n°189 de mai 1978). Les classements devront être rigoureusement respectés pour les matériaux de base et pour les variantes éventuellement proposées. Les revêtement en dalles ne seront pas acceptés.

08.01.12 ISOLATION PHONIQUE

Les produits employés pour les sous-couches isolantes devront faire l'objet d'un avis technique et bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique de la police individuelle de base (C.T.P.I.B.).

08.01.13 TEINTES DE REVETEMENTS

Dans les gammes de teintes des produits définis ci-après dans la description des ouvrages, le choix des teintes sera fait par le maître d'Ouvrage

08.01.14 ARRETS DE SEUIL

Dans le cas de changement de nature ou de coloris du revêtement de sol, les arrêts se feront toujours à mi-feuillure des portes.

08.01.15 NIVEAU D'ARASE DES SUPPORTS

Les planchers et les dalles seront arasés à la cote demandée par l'entrepreneur du présent lot à condition qu'il l'ait indiquée en temps opportun.

Certaines réservations peuvent être définies au présent CCTP. L'entreprise les confirmera dès la notification du marché au titulaire du lot gros-œuvre.

08.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES

08.02.01 RAGREAGE

La mise en œuvre des revêtements de sols décrits ci-après sera effectuée après l'achèvement des travaux de tous les corps d'état. Le sol devra être absolument sec (humidité inférieure à 3 %).

Sur fonds propres, nettoyés et dégraissés, il sera procédé au ragréage général en produit à base de ciment, type « ARDUR » destiné à remédier à quelques éraflures accidentelles ou à un grain supplémentaire dû soit à une imperfection du surfacage soit à une détérioration.

L'épaisseur moyenne de ce ragréage sera d'environ 2 mm, c'est-à-dire permettant de combler les grains de l'ordre du millimètre, en donnant une surface lisse.

Classement UPEC U4 – P3 – E2 – C2.

Si le surfacage livré par le lot gros-œuvre ne correspondant pas à ces précisions, le complément de ragréage serait à la charge de l'entrepreneur de gros-œuvre.

Localisation :
Pour la salle à manger
Pour le bureau

08.02.02 REVETEMENT DE SOL LINOLEUM

Fourniture et pose de revêtement de sol Linoléum naturel marbré , en lés, calandré en deux couches sur un support en toile de jute. Composé de d'huile de lin, de résines naturelles, de farines de bois, de pigments et de charges minérales et sera naturellement anti bactérien. Le produit résistera à la brûlure de cigarette et aura un traitement de surface en usine de type Topshield » qui facilitera son entretien et évitera de faire une métallisation. Le revêtement de sol bénéficiera d'une garantie de 10 ans. Les joints seront soudés à chaud et traité en rives par soudure au revêtement de plinthes et d'angles pré formés de type Marmoform de FORBO SARLINO.

Le revêtement fera l'objet d'une métallisation sur toute sa surface.

Le revêtement sera de type MARMOLEUM REAL 2,5mm de chez FORBO SARLINO

- épaisseur : 2,5mm
- classement UPEC : U4P3E1/2C2
- Avis technique du CSTB n°12/00-1245
- performance acoustique :Lw= 6db
- résistance au poinçonnement : 0,08mm
- réaction au feu : M3
- propriété électrostatique : classe 1

Teinte au choix du maître d'œuvre.

Localisation :
Pour la salle à manger
Pour le bureau

08.02.03 BARRES DE SEUIL

Fourniture et pose de barres de seuil en aluminium anodisé ou laiton chromé. Fixation par vis à tête fraisée, largeur minimale 30 mm.

Localisation :

au droit de chaque changement de revêtement de sol et à mi feuillure aux seuils des portes.

09.00 PEINTURE

09.01.01 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE PEINTURE

Les travaux du présent lot consistent dans la réalisation des ouvrages de peinture/miroiterie nécessaires à la parfaite finition de la construction.

Tous les ouvrages comporteront l'ensemble des opérations nécessaires à l'entier et complet achèvement des ouvrages définis conformément aux prescriptions techniques spécifiées pour chaque catégorie d'ouvrage et suivant les règles de l'art.

09.01.02 DOCUMENTS DE REFERENCE

Documents et prescriptions applicables.

- les documents techniques unifiés (D.T.U.)
- les cahiers des charges D.T.U. publiés par le C.S.T.B. – tous les cahiers des charges sont applicables
- les normes françaises N.F. – toutes les normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. intéressant directement ou indirectement le bâtiment sont applicables.
- autres documents : la réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie.

09.01.03 MISE EN ŒUVRE

Les prescriptions générales des DTU seront entièrement applicables et concernant notamment :

- la reconnaissance préalable des subjectiles
- les précautions à prendre pour la protection des ouvrages peints
- les règles générales d'exécution
- les ouvrages préparatoires et accessoires particuliers aux travaux neufs
- les couches intermédiaires et de finition
- les opérations de contrôle

De plus l'entrepreneur devra suivre les instructions du fabricant relatives aux conditions particulières d'emploi de ses produits.

09.01.04 TONS

Les tons de toutes les nuances seront déterminés par le maître d'œuvre. 3 tons au maximum pourront être exigés dans un même local.

09.01.05 REMARQUES

Les travaux de peinture comprenant la reconnaissance des subjectiles et la préparation des fonds, doivent aboutir à la constitution de surfaces peintes satisfaisant aux exigences de bonne tenue sans faïençage, décollement, tannage, ni altération exagérée ou irrégulière des couleurs pendant la période biennale de garantie revenant à l'entrepreneur de peinture.

L'appréciation des peintures s'effectue à partir de tests définitifs par le C.S.T.B. et qui sont exposés dans le Cahier n°695 de juin 1966 diffusé par cet organisme.

09.01.06 MARQUE

La marque choisie sera toujours indiquée dans l'offre, et l'assistance technique du fabricant sera demandée tant au démarrage des travaux qu'en cours de travaux.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra fournir tous renseignements justifiant la provenance des produits.

Le maître d'œuvre se réserve le droit à tout moment, d'effectuer des prélèvements ; si l'analyse révélait que les produits employés ou les épaisseurs de couches n'étaient pas celles prévues aux documents contractuels, les travaux seraient refusés et recommencés aux frais de l'entrepreneur du présent lot sans préjudice, des sanctions pouvant en résulter.

Les peintures données en références sont de marque « LA SEIGNEURIE – GAUTHIER – TOLLENS – PLASDOX – HERBO ».

09.01.07 RECEPTION SUBJECTILES

Dès le début des travaux de peinture, les supports seront considérés comme étant réceptionnés sans réserve par l'entrepreneur du présent lot.

09.01.08 SURFACES TEMOINS

Avant exécution des travaux, des surfaces témoins devront être réalisées pour chaque type de peinture et tons choisis, elles devront en tous points être conformes aux échantillons fournis.

09.01.09 OUVRAGES PREPARATOIRES

L'exécution des ouvrages de peinture s'entend, y compris tous ouvrages préparatoires nécessaires sans qu'il soit systématiquement nécessaire de les préciser à chaque article. Ces ouvrages seront fonction de l'état et de la nature des supports ainsi que de l'aspect souhaité en finition. Les dégraissages ou apprêts appliqués sur les bois devront être parfaitement adaptés à la couche de finition désirée.

Egrenage et brossage :

Ils devront faire disparaître, sur les boiseries notamment, toutes les traces de chantier. Ces travaux seront complétés, sans qu'il soit besoin d'autres désignations, par tous ponçages au papier de verre qui seront nécessaires pour faire disparaître les peluches du bois.

Brossage des parties métalliques – retouches :

Les fontes, fers, canalisations seront brossées à la brosse métallique pour enlever toutes les taches de rouille, apparaissant en dépit de la couche anti-rouille appliquée par le serrurier.

Rebouchage :

Les rebouchages à l'huile ou au vinyle devront faire disparaître tous les trous. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur l'exécution de l'application correcte des divers mastics, enduits et peintures. Il sera tenu d'exécuter tous les enduits que l'état des supports nécessitera.

Impressions :

Les ouvrages de serrurerie seront livrés au lot PEINTURE revêtus d'une couche de protection anti-rouille appliquée en atelier ou en usine.

Le peintre, après le brossage mentionné ci-dessus et le dégraissage éventuellement nécessaire, effectuera les retouches d'anti-rouille que nécessitera l'état des fers.

Les bois seront obligatoirement imprimés par le peintre avant leur livraison ou dès leur arrivée au chantier, après réception par le maître d'œuvre, dans ce dernier cas, le travail sera fait sous abri.

L'entrepreneur sera tenu responsable des désordres et des détériorations qui pourraient se produire par suite de l'inobservation de cette prescription.

Certaines menuiseries sont livrées prépeintes par le fabricant. Pour ces menuiseries, le peintre ne doit que les retouches d'impression et rebouchages sur les parements, rendus nécessaires par les coups. Cependant, il doit les travaux complets sur les chants de ces menuiseries.

Impression sur plaques de plâtre :

Les plaques de plâtre recevront 1 couche d'impression préalablement à toute pose de revêtement mural collé. Les plaques de plâtre devant recevoir une finition garnissante type « gouttelettes » recevront au préalable une passe d'enduit.

09.01.09 PRESCRIPTIONS DIVERSES

La protection des appareils sanitaires, appareillages électriques, béquilles, dallages, etc... devra être assurée pendant les travaux de peinture.

Rechampissage :

Tous les ouvrages de peinture sur tous supports seront soigneusement exécutés, et réchamps en protégeant les parties non peintes ainsi que les peintures de nature différente.

Tons des peintures :

Le maître d'œuvre se réserve le choix des tons, ainsi que l'emploi des couleurs fines de teintes vives, pour détacher certains éléments d'architecture, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément de ce fait, étant toutefois entendu que les teintes vives seront réservées éventuellement aux portes, huisseries, paliers, poutres.

Les tons seront essayés avant l'application définitive et les propositions au besoin modifiées d'après les essais et suivant les indications du maître d'œuvre. La valeur de ces travaux étant implicitement comprise dans les prix unitaires du bordereau de soumission, de même que tout emploi de couleur fine, de réchampissage ou de changement de tons qui pourrait être exigé par le maître d'œuvre.

Echafaudages :

L'entrepreneur de peinture aura à sa charge tous les échafaudages nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Placards – rangements :

Les revêtements muraux et peintures seront exécutés dans les placards ou rangements contigus aux différents locaux, avec les mêmes teintes de peinture et les mêmes revêtements muraux.

Garantie :

La garantie minimale de la tenue des peintures est de 5 ans à compter de la date de réception pour les peintures sur maçonnerie et 3 ans sur les bois.

09.01.10 ENDUITS DE LISSAGES – COLLES

Les enduits de lissage et les colles employés devront répondre aux critères suivants :

- faire l'objet d'un avis technique favorable émis par la commission chargée de formuler les avis techniques ou d'une enquête spécialisée effectuée par un organisme technique agréé.
- bénéficier de l'acceptation en garantie par la commission technique de l'assurance de la police individuelle de base
- être réalisés et mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique ou celles résultant de l'enquête spécialisée, complétée, s'il y a lieu, par les conditions retenues par ladite commission technique de l'assurance.

Les enduits de lissage seront prévus à raison de 2.5 kg/m² de telle sorte que les tolérances de planéité des ouvrages finis soient les suivants :

- règle de 2.00 m = 3 mm
- règle de 0.20 m = 1 mm.

Les bulles de surfaces seront éliminées par ponçage.

09.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PEINTURE ET REVETEMENT DE SOL SOUPLE

09.02.01 PEINTURE SUR OUVRAGE PVC

Nettoyage, dégraissage/rinçage, ponçage/époussetage, une couche primaire adaptée, 2 couches de peinture glycérophtalique, finition satinée.

Localisation :

Pour les vidanges apparentes de l'installation sanitaire

09.02.02 PEINTURE SATINEE SUR OUVRAGE INTERIEURE BOIS

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR BOIS BRUT :

- brossage/époussetage, impression, rebouchage, enduit repassé, ponçage/époussetage.

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR BOIS IMPRIMES PAR LE MENUISIER :

- brossage/époussetage, rebouchage, enduit repassé, ponçage.

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR BOIS PRE PEINTS

- brossage/époussetage, rebouchage/ponçage éventuel.

FINITIONS :

- deux couches de peinture glycérophtalique finition lisse satinée.

Localisation :

Pour les blocs portes intérieures

Pour la trappe d'accès aux combles de la salle à manger

Pour les plinthes bois

09.02.03 PEINTURE SATINEE SUR MUR

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR SUPPORT BETON OU ENDUIT CIMENT :

- égrenage, brossage, dépoussiérage, dégrossissage à l'enduit GS.

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR SUPPORT PLATRE :

- égrenage, dépoussiérage, une couche d'impression, rebouchage enduit GS, enduit repassé, une couche d'impression.

SUPPORT PLAQUE DE PLATRE :

- égrenage, dépoussiérage, révision des joints, rebouchage, enduit repassé, une couche d'impression

TRAVAUX DE PEINTURE TOUS SUPPORTS :

- murs et rampants : deux couches de peinture glycérophtalique satinée
- plafonds : 2 couches de peinture glycérophtalique mate.

Localisation :

Pour l'ensemble des locaux sauf pièces humides

09.02.04 PEINTURE MAT SUR PLAFOND

Dito poste ci-avant. 2 couches de peinture glycéro mat.

Localisation :

Pour le bureau

Pour les soffites sauf pièce humide

Pour le plafond entre soffite et mur de façade sauf pièce humides

09.02.05 PEINTURE BRILLANTE

Dito poste ci-avant. 2 couches de peinture glycéro brillante.

Localisation :

Pour l'ensemble des pièces humides au dessus de la faïence

Pour les soffites des sanitaires enfant

Pour le plafond entre soffite et mur de façade des sanitaires enfant

09.02.07 PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES INTERIEURS

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR METAUX FERRIFERES PROTEGES :

- nettoyage/dépoussiérage y compris élimination des coulures de plâtre et ciment
- retouche sur primaire

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR METAUX NON FERRIFERES (COMPRIS ALLIAGES LEGERS ET ACIER GALVANISE) :

- nettoyage/dépoussiérage, dégraissage, dérochage/rinçage, primaire réactif

TRAVAUX PREPARATOIRES SUR METAUX EXISTANTS :

- décapage peinture existante
- primaire

FINITION :

- deux couches de peinture glycérophtalique finition lisse satinée.

Localisation :

toutes les canalisations de plomberie apparentes lisses.

09.02.08 NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

Le nettoyage sera réalisé en deux phases :

La première phase consiste à nettoyer les locaux à la suite des travaux de peinture et revêtements de sols et ce avant les OPR et comprend :

- les revêtements de sols (carrelage et parquet) et les revêtements muraux (peinture et faïence)
- les quincailleries y compris le grattage des pènes des portes peintes
- les appareillages électriques
- les appareils sanitaires y compris accessoires
- les menuiseries intérieures (blocs portes, placards, plinthes, escalier...)
- les menuiseries extérieures aux deux faces
- les vitrages aux deux faces et les miroirs

La deuxième phase consiste à parachever le nettoyage exécuté avant les OPR avec levées de réserves et sera exécutée avant la livraison des locaux au maître d'ouvrage et comprend :

- la révision générale du nettoyage primaire

Ce nettoyage final sera obligatoirement exécuté par une entreprise qualifiée et spécialisée dans ce type de travail.

Les produits employés ainsi que les procédés mis en œuvre ne devront altérer ni les matières ni l'état des surfaces. Toutes les précautions et protections seront prises pour protéger les ouvrages des autres corps d'état pendant ces nettoyages.

Les nettoyages doivent faire disparaître les taches de peinture ou de produits utilisés, les taches de plâtre, les taches de mortier, de ciment, de colle, etc...

Dans le cas de revêtements non traditionnels, il y a éventuellement lieu de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants intéressés.

*Localisation :
pour l'ensemble des locaux.*