

Lot N°01 GROS OEUVRE

GROS OEUVRE

1 INSTALLATION DE CHANTIER / ETUDE D'EXECUTION

- 1 1 **Panneau de Chantier (du commerce)**
La prestation concerne la fourniture et mise en place d'un panneau de chantier du commerce, aussitôt la signature des marchés, compris texte indiquant l'intitulé de l'opération, le Maître d'Ouvrage, les références du permis de construire, avec fixations sur façade du bâtiment et dépose après la réception des travaux.
- 1 2 **Constat d'huissier**
L'entrepreneur fera établir un constat d'huissier d'état des lieux, en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Ouvrage, avant toute intervention d'entreprises et devra la remise en état à l'identique après les travaux.
- 1 3 **Clôtures de Chantier**
La prestation concerne la fourniture et mise en place de clôtures de chantier de type panneaux grillagés sur hauteur 2m00 sur plots de lestage en béton, avec portail d'accès de largeur 4m00.
L'entreprise aura à sa charge l'entretien des clôtures et portails pendant la durée du chantier.
- 1 4 **Locaux de chantier / Installation de chantier**
La prestation concerne la livraison, location et entretien des locaux à mettre à disposition du personnel de chantier et des intervenants, comprenant :
- un vestiaire pour 10 personnes, avec WC et douches
- une salle de réunion pour 20 personnes avec tables et chaises
- les branchements en eau potable, électricité et eaux usées sur les réseaux des différents concessionnaires avec comptages
- l'éclairage du chantier et la signalétique de chantier à l'intérieur et à l'extérieur du site
- la fourniture et la gestion des bennes et tous les équipements nécessaires au tri et à l'évacuation des déchets du chantier.
- 1 5 **Etude d'exécution**
Les études de structure nécessaires à la conception et réalisation des ouvrages du projet, seront compris à la prestation :
- les plans généraux, de détail et notes explicatives nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- les plans de recollements nécessaires aux D.O.E. et le cas échéant au D.I.U.O, et notes de calcul de recollement l'ensemble des études et plans d'exécution étant à faire viser par le Maître d'Ouvrage et le Bureau de Contrôle avant début des travaux.
Par un Bureau d'Etude à faire agréer par le Maître d'Ouvrage, à charge de l'entreprise chargé de travaux.

2 DEMOLITION D'OUVRAGES DE STRUCTURES

Dans le cadre des travaux du présent lot, l'entrepreneur est réputé avoir visité l'ensemble des locaux et s'être assuré de toutes les incidences des présents travaux.

L'enlèvement et le traitement des gravats de chantier, aux décharges spécialisées comprenant le transport dans centre de tri agréé, selon réglementation en vigueur, sont inclus dans les prix unitaires des articles du présent lot.

- 2 1 **Démolition de dallage en béton armé**
La prestation concerne la démolition de dallage en béton armé avec ses fondations complémentaires éventuelles, toutes finitions confondues, par tous moyens adaptés, y compris la découpe des aciers pour reprises de dallages éventuels. Sortie des gravats, manutention et transport inclus à la prestation.
La prestation comprend également la dépose des canalisations sous et dans les dallages ainsi que des équipements sanitaires et/ou électriques le cas échéant.
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation des plans Architecte. Concerne la démolition du dallage et de la rampe en façade Nord des travées 1 et 2 du bâtiment.
- 2 2 **Démolition de voiles en béton armé et fondations**
La prestation concerne la démolition totale de voiles en béton armé par tous moyens adaptés, avec ouvrages et accessoires associés : châssis, portes, ..., comprenant la protection, les étaitements nécessaires, les calfeutrements anti-poussières. Le compresseur devra respecter les contraintes acoustiques.

Lot N°1 GROS OEUVRE

L'entreprise du présent lot aura également à sa charge la démolition des ouvrages de fondations associés aux murs démolis, par tous moyens adaptés de fondations enterrées, y compris chargement et évacuation des gravats.

La reprise des ouvrages déposés par bouchages propres de trous ou dégâts occasionnés par la prestation est également à la charge du présent article, notamment pour la démolition des ouvrages de fondations contre bâtiments concernés ou non par le présent projet.

Chargement et évacuation de l'ensemble des matériaux inclus à la prestation.

- ▷ *Localisation :*
Concerne la démolition d'une partie du mur existant formant pignon Est du bâtiment, pour reconstruction.

3 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

Les travaux de terrassement complémentaires des ouvrages seront réalisés conformément au cahier des charges du DTU n°12 Terrassement pour le bâtiment.

3 1 Sciage d'enrobé ou de dallage

La prestation comprend le sciage des enrobés ou des dallages par moyens adaptés, selon implantation des ouvrages neufs à réaliser. Pour faciliter les reprises d'enrobés ou des raccords de dallages ultérieures. Evacuation des déblais en décharges autorisées.

- ▷ *Localisation :*
Concerne les travaux de sciage des revêtements en enrobé (pour l'extérieur) et en dallage (pour l'intérieur), pour réalisation de l'ensemble des ouvrages de fondations définis ci-après.

3 2 Fouilles en rigoles ou trous à l'engin terrain ordinaire

Fouilles exécutées par tous moyens adaptés, manuels ou mécaniques, y compris chargement et mise en dépôt dans l'enceinte du chantier, terrain de toute nature.

La prestation comportera les talutages et dressement des parois.
Compactage soigné des fonds de fouille.

- ▷ *Localisation :*
Concerne les fouilles à réaliser pour l'ensemble des ouvrages de fondations définis ci-après.

3 3 Transport et évacuation des déblais

Reprise des excédants de déblais déposés dans le chantier, sortie et chargement sur camion ou chargement direct des produits des fouilles et évacuation aux décharges de l'entreprise, ou publique avec droit de décharge, le cas échéant. Incidence foisonnement inclus au prix unitaire.

- ▷ *Localisation :*
Concerne le chargement et l'évacuation de l'ensemble des matériaux de terrassements définis ci-avant.

3 4 Remblaiement damé avec produits d'apport

Apport et mise en place de remblais sains de type Grave Non Traitée 0/31.5 en couches de 15 à 20 cm compactées cube en place, compris fourniture et transport.

- ▷ *Localisation :*
Concerne les remblaiements en matériaux d'apport à réaliser contre les ouvrages de fondations.

4 FONDATIONS SUPERFICIELLES

Les fondations seront réalisées suivant les préconisations du rapport de sol, les plans établis par le Bureau d'Etude Structures et soumis pour approbation au Bureau de Contrôle et au Maître d'Oeuvre.

Les fondations seront globales et forfaitaires. L'entrepreneur est censé avoir exécuté tous les sondages complémentaires destinés à contrôler les conclusions du rapport de sol et avoir établi sa proposition en conséquence.

Aucune demande de plus values ne sera reçue, pour quelque cause que ce soit à l'exclusion du cas où la nature du sol divergerait notablement des conclusions du rapport de sol et serait de nature à remettre en cause le principe retenu des fondations.

Les épaissements d'eau et purges éventuelles sous les fondations font parties du forfait fondations.

4 1 Reprise en sous-oeuvre de fondations

Lot N°1 GROS OEUVRE

La prestation concerne l'intervention pour reprise en sous-oeuvre de fondations d'un bâtiment conservé en place, avec notamment toutes sujétions pour :

* Fouilles manuelles en sous oeuvre, exécutées par petites parties par méthode de puits ou autres, y compris sujétions d'exécution dans l'embaras des étais, dégarnissage des maçonneries existantes.

Evacuation des matériaux excédentaires inclus.

* Etalement éventuel en sous oeuvre, transport et montage pour étais, étrépillons, platelage, chevalement, etc...

* Démolition éventuelle d'ouvrage en béton armé en sous oeuvre, avec soin en petite partie. Exécution par tous moyens adaptés dans l'embaras des étais.

* Consolidation d'ouvrage de fondation, par tous moyens adaptés en accord avec le Bureau d'Etude de Structure et le Bureau de Contrôle, par prolongement des actuelles fondations jusqu'au bon sol reconnu sous les fondations du bâtiment neuf.

* Désolidarisation des ouvrages de fondations consolidés du bâtiment existant, des ouvrages de fondations du bâtiment neuf.

* Toutes autres sujétions particulières liées à la reprise en sous oeuvre des ouvrages de fondation.

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne la reprise en sous-oeuvre de la fondation de la partie du mur conservé en pignon Est du bâtiment.

4 2 Gros béton coulé à pleines fouilles

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton ordinaire en fond de fouilles avec nettoyage pour ouvrages de fondations coulés dans rigoles, puits ou trous d'un autre poste.

Comme fondations d'ouvrages légers ou comme remplissage entre l'assise de fondations B.A.

et le bon sol reconnu, boisages éventuels nécessaires dus.

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les remplissages en gros béton à réaliser sous les semelles isolées et semelles filantes de fondations.

4 3 Béton armé pour semelles filantes

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour béton armé en infrastructure, sur forme de propreté ou remplissage en béton ordinaire d'un autre poste, de section adaptée aux contraintes.

Les armatures et le coffrage éventuellement repris par ailleurs, y compris pertes et toutes manutentions.

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne la semelle filante sous la partie de mur neuf du pignon Est du bâtiment.

4 4 Béton armé pour semelles isolées

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour béton armé en infrastructure, sur forme de propreté ou remplissage en béton ordinaire d'un autre poste, de section adaptée aux contraintes.

Les armatures et le coffrage éventuellement repris par ailleurs, y compris pertes et toutes manutentions.

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les semelles isolées en tête de la semelle filantes définie ci-avant.

Egalement pour semelles isolées au droit des poteaux de charpente métallique dans le bâtiment.

4 5 Soubassement en agglos à bancher de 27.5cm

Maçonnerie dite d'agglomérés à blocs à bancher standard en béton de granulats lourds normes NF I4101/O2/407 hourdés au mortier de ciment à maçonner, les joints horizontaux soigneusement exécutés, les verticaux remplis, tassés et bourrés à refus.

Ferrailage, renfort, raidisseurs, et réservations pour passages ... exécutés selon détails du Bureau d'Etude de Structure.

Sont dus :

- ferrailage selon recommandations du bureau d'étude
- toutes manutentions, transports et montages,
- chutes, coupes et toutes façons,
- réservations demandées.

Lot N°1 GROS OEUVRE

- arases au niveau des planchers

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les soubassements en agglos à bancher à réaliser sous la partie de mur neuf en pignon Est du bâtiment.

4 6 Béton armé pour radiers

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour béton armé en infrastructure, coulé en pleine fouille, de section adaptée aux contraintes.
Les armatures et le coffrage éventuellement repris par ailleurs, y compris pertes et toutes manutentions.

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le radier du bac à déchets en pied de façade Nord du bâtiment, y compris façons de bèches périphériques.

4 7 Béton armé pour soubassements

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour béton armé en infrastructure, sur forme de propreté ou remplissage en béton ordinaire d'un autre poste, de section adaptée aux contraintes.
Les armatures et le coffrage éventuellement nécessaires repris par ailleurs, y compris pertes et toutes manutentions.

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les soubassements à réaliser en périphérie du bac à déchets en pied de façade Nord du bâtiment.

4 8 Boisages de semelles

Boisage d'ouvrage de fondations, concerne les ouvrages de fondations du présent lot, dans le cas ou la surlargueur des fouilles entrainerait une plus value par rapport à la section théorique des fondations.

▷ *Localisation :*
Pour mémoire. Incidence incluse dans les ouvrages de fondations.

4 9 Coffrage d'ouvrages d'ossature en infrastructure

Les parements seront ordinaires destinés à recevoir après enlèvement des balèbres une peinture hydrofuge ou un enduit d'autres postes ou rester brut de décoffrage.
Y compris toutes sujétions de coffrage perdu au droit des joints de dilatation ou contre bâtiments existants.

▷ *Localisation :*
Concerne le coffrage des ouvrages de fondations définis ci-avant, notamment soubassements du bac à déchets en pied de façade Nord du bâtiment.

4 10 Aciers d'armatures

Fourniture et mise en place d'aciers H.A. ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages. Conformés aux normes NF A 35015 et 35016 ou un Avis Technique.

▷ *Localisation :*
Ratios à reprendre sur étude de structure. Pour armatures des ouvrages de fondations définis ci-avant.

4 11 Scellement de poteaux de charpente métallique dans massifs

Réalisation de scellement des platines de poteaux de charpente métallique, selon représentation ou recommandations du Bureau d'Etudes de Structure, dans les massifs de fondation du présent lot.
Cette prestation comprendra la réservation proprement dite, les barres d'ancrage éventuelles et le scellement de la charpente ou des platines d'ancrage après réglage par le lot Charpente Métallique.

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le scellement des poteaux de charpente métallique de la mezzanine dans les ouvrages de fondations définis ci-avant.

4 12 Caniveau technique en béton armé

Mêmes spécifications que vues plus haut, pour les bétons, hydrofuges, coffrage et armatures, pour réalisation d'un caniveau, constitué d'un radier BA avec forme de pente et de voiles BA sur toutes les faces, y compris réservation en façade pour pénétration des réseaux. Les sections seront définies en accord avec le

Lot N°01 GROS OEUVRE

locataire pour incorporation de l'équipement de process.

- ▷ *Localisation :*
Concerne le caniveau à disposer entre la zone 2 et le bac à déchets.

5 INTERVENTIONS SUR DALLAGES EXISTANTS

- 5 1 **Démolitions diverses / Reprises ponctuelles de dallage**
Reprises ponctuelles de dallage comportant après travaux de démolitions diverses inclus à la prestation :
- terrassements complémentaires si besoins pour nettoyage, remblaiement ponctuel suivant besoins et réglage soigné avec compactage manuelle
- fourniture et mise en oeuvre de béton armé de treillis soudés adapté avec vibrage et réglage de niveau, épaisseur minimale déterminée en fonction des surcharges, compris joints de retrait et d'isolement selon réglementation.
- ensemble des dispositifs constructifs assurant le liaisonnement des reprises de dallage au dallage existant par goujonnage ou autres dispositifs constructifs.
- finition des reprises : identique à celles des dallages à reprendre.

- ▷ *Localisation :*
Admis un ensemble. Concerne les travaux de démolitions et reprises diverses à réaliser sur le dallage existant du bâtiment, après travaux de démolitions et enlèvement de l'ensemble des gravats suite à l'incendie.

- 5 2 **Grenailage général de sols existants**
Décapage superficiel de revêtements de sols en béton, par projection de grenailles métalliques, y compris travaux de préparation des supports, de protection des ouvrages existants et de nettoyage des locaux après intervention, ...

- ▷ *Localisation :*
Concerne les travaux de grenailage général de l'ensemble des locaux du bâtiment.

6 MACONNERIE / ELEVATIONS

6.1 MACONNERIE D'AGGLOS CREUX DE BETON

- 6.1 1 **Maçonnerie d'agglos creux de 27.5cm**
Maçonnerie dite d'agglomérés en blocs creux 3 alvéoles standards à parois épaisses, en béton de granulats lourds
- normes NFP 14.101/301/402/406, hourdés au mortier de ciment "à maçonner" les joints horizontaux soigneusement exécutés, les verticaux remplis, tassés et bourrés à refus.
- Remplissage béton des vides des agglomérés
- Réalisation par tous moyens adaptés de raidisseurs en béton armé comprenant béton de sections adaptées aux contraintes architecturales et de calculs, avec utilisation de blocs d'agglomérés spécifiques et armatures de type HA durs ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes. Pourcentage et mise en oeuvre des aciers à justifier selon hypothèses retenues et contraintes.

Sont dus :

- toutes manutentions, transports et montages.
- chutes, coupes et toutes façons.
- réservations demandées.
- calfeutrement de maçonnerie sous toiture au mortier, après exécution des charpentes, y compris coffrage et armatures si nécessaires.
- nettoyage et évacuation des gravas.

- ▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne la partie de mur neuf en pignon Est du bâtiment.

Lot N°01 GROS OEUVRE

6.2 OUVRAGES DIVERS EN BETON ARME

6.2.1 POTEAUX

6.2.1 1 **Béton pour poteaux**

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour B.A., dans des coffrages et avec armatures traités à un poste suivant.
Section adaptées aux contraintes architecturales et de calculs y compris pertes et toutes manutentions, vibrage etc...

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les poteaux à réaliser en pignon Est du bâtiment.

6.2.1 2 **Coffrage pour poteaux**

Coffrage d'ouvrages d'ossature en élévation, les parements seront sognés, destinés à recevoir après enlèvement des balèvres un complexe isolant ou un enduit monocouche sous Avis Technique.
Echafaudages et étaitements dûs.

▷ *Localisation :*
Concerne le coffrage des poteaux définis ci-avant.

6.2.1 3 **Aciers d'armatures pour poteaux**

Fourniture et mise en place d'aciers HA ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages + treillis soudés. Conforme aux normes NFA 35015 et 35016 ou à un Avis Technique.
Pourcentage et mise en oeuvre des aciers à justifier selon hypothèses retenues et contraintes.

▷ *Localisation :*
Ratios à reprendre sur étude de structure. Pour armatures des poteaux définis ci-avant.

6.2.2 RAIDISSEURS

6.2.2 1 Pour Mémoire : Réalisation des raidisseurs en béton armé inclus dans les élévations

6.2.3 CHAINAGES

6.2.3 1 **Béton pour chaînages**

Fourniture et mise en oeuvre par tous moyens adaptés de béton pour chaînages en béton armé, dans des coffrages et avec armatures traités à un poste suivant.
Section adaptées aux contraintes architecturales et de calculs y compris pertes et toutes manutentions, vibrage etc...

▷ *Localisation :*
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les chaînages en pignon Est du bâtiment.

6.2.3 2 **Coffrage pour chaînages**

Coffrage d'ouvrages d'ossature en élévation, les parements seront sognés, destinés à recevoir après enlèvement des balèvres un complexe isolant ou un enduit monocouche sous Avis Technique.
Echafaudages et étaitements dûs.

▷ *Localisation :*
Concerne le coffrage des chaînages définis ci-avant.

6.2.3 3 **Aciers d'armatures pour chaînages**

Fourniture et mise en place d'aciers HA ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages + treillis soudés. Conforme aux normes NFA 35015 et 35016 ou à un Avis Technique.
Pourcentage et mise en oeuvre des aciers à justifier selon hypothèses retenues et contraintes.

▷ *Localisation :*
Ratios à reprendre sur étude de structure. Pour armatures des chaînages définis ci-avant.

Lot N°1 GROS OEUVRE

6.3 INTERVENTIONS SUR MACONNERIES EXISTANTES

6.3 1 **Dérasement et Arasement en béton armé d'élévations en agglos**

La prestation concerne l'intervention sur les maçonneries existantes en agglos de toutes épaisseurs comprenant :

* Dérasement des maçonneries en agglos de toutes natures et de toutes épaisseurs avec descente, chargement et évacuation des produits,

* Béton de sections adaptées aux contraintes architecturales et de calculs, y compris pertes et toutes manutentions, vibrage etc...

* Coffrage en élévation à parements soignés. Echafaudages et étaitements dûs.

* Aciers d'armatures pour chaînages de type HA ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages + treillis soudés. Conforme aux normes NFA 35015 et 35016 ou à un Avis Technique. Pourcentage et mise en oeuvre des aciers à justifier selon hypothèses retenues et contraintes.

▷ **Localisation :**

Concerne les interventions à réaliser sur les maçonneries existantes et conservées en pignon Est, sur le mur de refend entre les 2 cellules et sur le mur de refend avec la cellule J3.

6.3 2 **Agrafes dans maçonneries existantes / Traitement des fissures**

La prestation concerne la fourniture et mise en place d'agrafes Ø20 x 800mm dans maçonneries existantes pour traitement des fissures avec scellement par prises d'ancrage et dispositif de bocage.

L'entreprise aura également à sa charge la réalisation selon technique appropriée du traitement des fissures et réparation des éclats de béton par nettoyage des joints et remplissage au mortier de réparation de chez SIKA ou équivalent. La compatibilité des liants ajoutés avec les enduits anciens devra être confirmée par l'entrepreneur.

▷ **Localisation :**

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les agrafes et traitement des fissures à réaliser sur la partie conservée de pignon Est du bâtiment.

6.3 3 **Rebouchages ponctuels et reprises d'enduit intérieur au mortier finition talochée**

L'intervention consiste aux rebouchages ponctuels d'anciennes réservations dans maçonnerie d'agglos creux et aux reprises d'enduit intérieur simplifié au mortier selon DTU à 2 couches, épaisseur 15 mm minimum, comprenant gobetis et corps de l'enduit dressé à la règle.

Le sable utilisé pour le mélange sera obligatoirement tamisé, la finition des enduits sera talochée très fin pour recevoir directement une peinture d'un autre lot, ou rester tel que le cas échéant.

Couleur : à définir avec le Maître d'Oeuvre.

▷ **Localisation :**

Concerne les interventions à réaliser sur les maçonneries existantes et conservées en pignon Est, sur le mur de refend entre les 2 cellules et sur le mur de refend avec la cellule J3, sur toutes les faces vues.

6.4 SOUS OEUVRE / REPRISES

Etalement de baies en sous oeuvre

Location de sapin y compris 1ère installation avec pose, transport et montage pour étais, étrépillons, platelage, chevalement, etc...

Démolition de maçonnerie en sous oeuvre

Concerne les maçonneries de toutes natures avec soins en petite partie pour modification ou création de baies. Exécution par tous moyens adaptés dans l'embaras des étais aux dimensions forfaitaires des plans en tenant compte des encombrements des linteaux, appuis et jambages neufs d'un autre poste, des ouvrages projetés. Y compris démolition d'encadrements en pierres en dépose soignée et bouchement des trous le cas échéant.

Linteaux en sous oeuvre

Béton, y compris coffrage et armatures pour linteaux en sous oeuvre

Création de linteaux ou arrière linteaux de baie neuve, en sous oeuvre dans des ouvrages de faible importance et (ou) peu chargés.

Exécution en sous oeuvre comportant coffrage ordinaire avec soin étalement + feuillures.

Jambage en béton

Création de jambage de baies neuves en sous oeuvre au profil des plans et formant support des linteaux au béton. Mise en oeuvre dans l'embaras des étais aux seaux, pelles et truelles avec pertes et callages

Lot N°1 GROS OEUVRE

soignés, armatures soignées selon nécessité dues à ce poste.

Coffrage pour jambages

Coffrage ordinaire au profil nécessité par les plans d'exécution du dossier avec feuillures, fruits et toutes façons annexes.

Exécution dans l'embarras des étais compris étaielements.

Poitrail en profilés acier bloqués

Concerne les fournitures, façonnages, assemblages, mise en place de profilés du commerce de section adaptée aux efforts à reprendre profil et épaisseur des murs, y compris traitement peinture antirouille.

Pose sur jambage d'un autre poste ou poteaux avec callage et mise en charge, blocage en béton ou brique y compris dans les ailes de profilés. les jambages qui nécessiteraient d'être réalisés en profilés seraient traités au présent poste.

Exécution selon nécessité des calculs conformément aux plans d'exécution des ouvrages

Enrobage de poitrails en treillis métalliques ou PVC

Concerne la fourniture et mise en place avec ses fixations adaptées de treillis pour protection de profilés acier avec mise en oeuvre d'une projection de mortier au nu général des parements bruts pour recevoir l'enduit général ou de raccord des parements d'un autre chapitre.

Gobets et dégrossis sur support ancien à 2 couches de mortier :

- gobets, confection des nus et repères,

- corps de l'enduit dressé à la règle pour recevoir une couche de finition traditionnelle ou autre, d'un autre article.

Façon d'appui de baies sur allège, de baies de balcons, saillants et/ou non saillant sur façade extérieure, avec rejangot de 4/3 cm, glacis en pente, arête vive en face extérieure. Réservation de nu de 3.5 cm minimum au coulage sur la face intérieure. Les protections des têtes d'enduit au droit des appuis feront l'objet d'un détail, à faire agréer par le Controleur Technique.

Seuil de porte battante en surépaisseur de 2cm formant marche, battue fer plat ou L scellée en talon avec chape lissée bouchardée pente et nez arrondi au fer, complément d'enduit taloché faces verticales.

6.4 1 **Création d'un passage pour châssis de 1m00 x 1m00ht.**

Description des prestations à reprendre ci-avant, pour création de baies avec démolition de maçonnerie de toutes natures, coffrage des quatres faces pour arase soignée, linteaux, appuis et enduit prêt à recevoir une peinture d'un autre lot, ...

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les percements en sous-oeuvre à réaliser dans le pignon Est au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

6.4 2 **Création d'un passage pour châssis de 3m50 x 1m00ht.**

Description des prestations à reprendre ci-avant, pour création de baies avec démolition de maçonnerie de toutes natures, coffrage des quatres faces pour arase soignée, linteaux, appuis et enduit prêt à recevoir une peinture d'un autre lot, ...

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le percement en sous-oeuvre à réaliser dans le pignon Est à l'étage du bâtiment.

6.4 3 **Création d'un passage pour porte 3m00 x 2m70ht.**

Description des prestations à reprendre ci-avant, pour création de baies avec démolition de maçonnerie de toutes natures, dérasement de longrines en béton armé, confection de jambages, linteaux et de seuils, enduit prêt à recevoir une peinture d'un autre lot, ...

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les percements en sous-oeuvre à réaliser dans le mur de refend entre les deux cellules du projet au rez de chaussée du bâtiment.

6.4 4 **Création d'un passage pour porte 3m00 x 3m00ht.**

Description des prestations à reprendre ci-avant, pour création de baies avec démolition de maçonnerie de toutes natures, dérasement de longrines en béton armé, confection de jambages, linteaux et de seuils,

Lot N°01 GROS OEUVRE

enduit prêt à recevoir une peinture d'un autre lot, ...

- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le percement en sous-oeuvre à réaliser dans la façade Sud au droit de la porte sectionnelle de la zone 1.

- 6.4 5 **Création d'un passage pour châssis 6m65 x 1m00ht.**
Description des prestations à reprendre ci-avant, pour création de baies avec démolition de maçonnerie de toutes natures, réalisation d'un mur formant meneau devant la partie de vitrage émaulith, confection de jambages, linteaux et d'appuis, enduit prêt à recevoir une peinture d'un autre lot, ...

- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le percement en sous-oeuvre à réaliser dans le pignon Est au rez de chaussée du bâtiment.

7 PLANCHERS

7.1 PLANCHERS SUR BACS COLLABORANTS

- 7.1 1 **Dalle de compression sur plancher collaborant (ép.12cm)**
Réalisation de dalles de compression, selon spécifications de l'entrepreneur ayant la charge de la pose des bacs acier porteurs supports, réalisées en béton armé de treillis soudés de dimensions adaptés aux charges et surcharges définies par ailleurs, avec vibrage et réglage de niveau.
Dépoussiérage et humidification du support préalable à la charge du présent lot.
Epaisseur minimale de dalle déterminée en fonction des surcharges, compris joints de retrait et d'isolement selon réglementation.

Toutes sujétions de traitement particulier en périphérie des trémies et pénétrations divers par relevés en béton armé à coffrage soigné avec armatures selon représentation de l'étude de structure, incluses à la prestation.

- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne la dalle de compression du plancher collaborant des locaux de l'étage.
Nota : le palier d'arrivée de l'escalier étant métallique.

7.2 PROTECTION COUPE FEU

- 7.2 1 **Projection d'isolant coupe-feu 1heure en sous face de plancher**
Mélange projeté léger type Fibrofeu de PROJISO ou équivalent, permettant d'assurer une protection incendie passive.
Fibrofeu est un matériau composé de laine de laitier (produit recyclé), de liants hydrauliques et inorganiques. Il est rigoureusement exempt d'amiante et de silice cristalline.
Fibrofeu est mis en œuvre par des entreprises spécialisées, qualifiées, agréées par le fabricant. Il peut être appliqué à l'aide de toutes machines de projection conformes à la réglementation en vigueur et réglées correctement pour respecter la granulométrie et la masse volumique du produit. Les règles de mise en œuvre sont définies par le DTU 27.1.
Finition brute.
Caractéristiques : Incombustible, Imputressible, Inattaquable par les rongeurs, Non toxique, PH : égal à 10.
S'applique sur tout support (voir DTU 27.1).
Classement au feu : MO
Résistance au feu : CF 1 heure
Sujétion d'échafaudage incluse à la présente prestation.

- ▷ **Localisation :**
Concerne la protection au feu à réaliser en sous-face du plancher défini ci-avant.

Lot N°01 GROS OEUVRE

8 RESEAUX ENTERRES SOUS BATIMENT

Sauf dispositions contraires éventuelles, les travaux définis ci-après concernent les réseaux sous bâtiments jusqu'à 1m00 des façades.

Les réseaux d'évacuation gravitaires devront être réalisés de façon à assurer l'écoulement aisé des eaux à évacuer.

Les réseaux devront être livrés en parfait et complet état de fonctionnement. Les prestations de l'entreprise comprendront toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur devra s'assurer par ses calculs propres et son expérience personnelle que les sections de canalisations prévues au projet sont suffisantes pour assurer un écoulement normal. Il devra, le cas échéant, signaler au Maître d'Oeuvre toute anomalie qu'il aurait constatée.

Afin de rendre impossible toutes émanations d'odeurs, les dispositions suivantes seront à prendre :

- les regards devront être de type sec, c'est-à-dire que les tuyaux ne seront pas interrompus dans les regards mais comporteront des pièces de jonction et des boîtes de visite avec couvercle étanche;
- en cas d'impossibilité technique de regard sec, les tampons des regards seront étanches;
- les siphons de sol seront de type rendant impossible toute remontée d'odeur.

L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable et le tringlage et nettoyage de tous les tronçons devront être possibles. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous tampons de visite, boîtes de nettoyage, etc...

Pentes des canalisations : Dans les cas courants et sauf impossibilité en fonction des différents niveaux imposés, les canalisations seront posées avec une pente régulière de l'ordre de 2%.

Résistance des tuyaux : L'entrepreneur déterminera la classe de résistance des tuyaux à employer, en fonction de la profondeur à laquelle ils sont disposés, de leur diamètre et des surcharges auxquelles le sol au-dessus des tuyaux sera exposé.

Epreuves des canalisations / essai général : A la demande du Maître d'Oeuvre, l'entrepreneur devra effectuer les épreuves des canalisations soit à la fumée soit à l'eau selon instructions, dans les conditions fixées au CCTG

8 1 Fouilles en tranchées pour réseaux isolés dans dallage en béton armé

La prestation comprend :

- le sciage des dallages existants,
- le terrassement de la tranchée dans dallage en béton armé et remblai de toutes natures,
- les percements en infrastructure du murs de façade ou de refends,
- le remblai après mise en place des fourreaux et/ou canalisations à la charge du présent lot et/ou des titulaires des lots techniques, posée sur lit de sable et enrobée de sable.
- l'évacuation des terres excédentaires ou son réemploi si possible.
- les reprises de dallage avec fourniture et mise en oeuvre de béton armé de treillis soudés adapté avec vibrage et réglage de niveau, épaisseur minimale déterminée en fonction des surcharges, compris joints de retrait et d'isolement selon réglementation, avec ensemble des dispositifs constructifs assurant le liaisonnement des reprises de dallage au dallage existant. Finition des reprises : identique à celles des dallages à reprendre.

▷ Localisation :

Concerne les fouilles en tranchées à réaliser dans le dallage existant du bâtiment, pour réalisation des réseaux définis ci-après et du caniveau dans la zone 3 pour convoyeur à déchets (à la charge du Maître d'Ouvrage)

La prestation comprendra également les fouilles au droit des siphons de sols des différentes zones et SAS (1m00 x 1m00).

8 2 Tuyau PVC Ø 125

Fourniture et mise en oeuvre de tuyau en PVC Ø 125, y compris joints d'étanchéité en élastomère et toutes sujétions de pose. Les tuyaux enterrés seront du type PVC série écoulement, à joints collés, compris raccords, coudes, tés ou raccordement et attentes.

▷ Localisation :

Lot N°1 GROS OEUVRE

Concerne les canalisations PVC pour évacuation des eaux de lavage collectées par les siphons de sols.

Egaleme nt pour canalisations PVC d'évacuation des eaux usées et eaux vannes des sanitaires.

Nota : les deux réseaux seront distincts sous le bâtiment, jusqu'au regard extérieur.

9 RESEAUX ENTERRES EXTERIEURS

L'entreprise devra procéder à la vérification des débits et prévoir les sections des canalisations en conséquence.

Les plans d'exécution seront à fournir par l'entreprise au Maître d'Oeuvre pour avis. Les pentes de différents réseaux seront à préciser. Les canalisations mise en oeuvre seront NF avec certificat à fournir.

L'ensemble des prestations définies ci-après comprendront la fourniture et mise en place des grillages avertisseurs aux couleurs conventionnelles adaptées aux natures des réseaux réalisés.

9 1 Fouilles en tranchées pour réseaux isolés dans enrobé

La prestation comprend :

- le sciage des enrobés existants,
- le terrassement de la tranchée dans enrobé et remblai de toutes natures,
- les percements en infrastructure du murs de façade ou de refends,
- le remblai après mise en place des fourreaux et/ou canalisations à la charge du présent lot et/ou des titulaires des lots techniques, posée sur lit de sable et enrobée de sable.
- l'évacuation des terres excédentaires ou son réemploi si possible.
- les reprises d'enrobé à chaud ou à froid avec vibrage et réglage de niveau, épaisseur minimale déterminée en fonction des surcharges, compris joints de retrait et d'isolement selon réglementation, avec ensemble des dispositifs constructifs assurant le liaisonnement avec les revêtements existants.

▷ *Localisation :*

Concerne les fouilles en tranchées pour réalisation des réseaux définis ci-après.

9 2 Siphon de sol en fonte

Fourniture et pose de siphon de sol et grilles en fonte, avec rosette résistant aux charges, et vis d'inviolabilité. Modèle : suivant débit et dispositions des plans Architecte.

▷ *Localisation :*

Concerne le siphon de sol à réaliser dans le local à déchets en pied de façade Nord du bâtiment.

9 3 Regard de visite 60 x 60 fonte

Réalisation de regards de visite en béton comprenant :

- * fouilles en trous à l'engin mécanique ou manuellement, y compris stockage des terres
- * forme en sablon ou fondation pour assise du regard
- * mise en place du regard préfabriqué de dimensions 60 x 60 avec tampon en fonte série légère ou lourde, y compris réhausses si nécessaire, pour affleurement parfait du tampon par rapport au niveau du sol fini.
- * toutes sujétions de percements et de scellement des embouts de canalisations
- * remblai périphérique et réglage des terres excédentaires.

▷ *Localisation :*

Concerne le regard de visite à réaliser en pied de façade Nord du bâtiment, au droit de la sortie des canalisations.

9 4 Tuyau PVC Ø 200

Pour évacuations EU en canalisation PVC diamètre 200 mm, y compris l'ensemble des accessoires : Té, Y, vannes, ...

▷ *Localisation :*

Concerne les canalisations PVC pour évacuation des eaux usées entre le regard de visite en pied de façade Nord, le siphon de sol du local à déchets et le réseau existant du MIN à proximité.

9 5 Caisse siphonée et raccordement au réseau existant

Raccordement des réseaux d'eaux vannes et d'eaux usées sur réseau existant en limite de parcelle par mise en place d'un regard siphonée. Il aura à sa charge les traversées de routes éventuelles avec les tranchées, les canalisations, les regards correspondants et toutes les sujétions. Il devra également demander toutes les autorisations nécessaires au bon déroulement de ses raccordements.

Modèle de la caisse siphonée agréé par les services techniques de la ville.

Lot N°1 GROS OEUVRE

▷ **Localisation :**
Concerne la caisse siphonide et le raccordement existant en façade Nord du bâtiment.

10 TRAITEMENT DES FACADES

Dans le cadre des travaux du présent lot, l'entrepreneur est réputé avoir visité l'ensemble des locaux et s'être assuré de toutes les incidences des présents travaux.

Mode de métré : surface d'enduit = surface des façades vues, y compris développé de tableaux et linteaux, baies déduites.

NOTA : L'entreprise du présent lot devra présenter une attestation formation montage échafaudage ou à défaut faire réaliser le montage des échafaudages par une entreprise spécialisée. Dans ce cas elle fournira à l'Architecte, le certificat de conformité de montage de l'échafaudage.

10 1 Echafaudage vertical tubulaire

Au démarrage des travaux du présent lot, l'entreprise devra prévoir la fourniture et mise en place des échafaudages nécessaires, fixes et/ou volants, conformément à la réglementation en vigueur, y compris en encorbellement le cas échéant avec la protection des ouvriers, en particulier en prévoyant la pose des platelages horizontaux au droit des entrées en accord avec le coordinateur SPS.

La prestation comprend également les frais de voiries avec demandes pour autorisation.

Les travaux comprendront toutes fournitures, façons, locations etc...

▷ **Localisation :**
Concerne les échafaudages à disposer sur les différentes façades enduites définies ci-après.

10 2 Traitement des fissures et ragréage général du support

Réalisation selon technique appropriée du traitement des fissures et réparation des éclats de béton par nettoyage des joints et remplissage au mortier de réparation de chez SIKA ou équivalent. La compatibilité des liants ajoutés avec les enduits anciens devra être confirmée par l'entrepreneur.

Ragréage général du support par application d'un enduit pelliculaire garnissant à base de ciment d'épaisseur 3 à 5 mm avec talochage et lissage.

▷ **Localisation :**
Concerne le traitement de préparations des paires verticales existantes recevant un enduit de finition définies ci-après.

10 3 Enduit monocouche hydraulique

Réalisation d'un enduit mural monocouche décoratif par procédé sous Avis Technique, appliqués dans les conditions de l'Avis Technique du fabricant retenu.

Seront dus les échafaudages, humidifications des supports et de l'enduit terminé, outillage pneumatique adapté etc...

Une polychromie sera mise au point avec le Maître d'Oeuvre, l'entrepreneur devra tous les échantillons nécessaires.

Application :

- en 2 couches sur maçonneries avec épaisseur minimale 10 mm et moyen 12 mm.
- en 1 couche sur un béton avec épaisseur minimale 6 mm et moyen 8 mm.

Pontages en toile de verre à la demande, et en particulier au droit des changements de matériau. Baguettes d'angles en acier galvanisé et baguettes d'arrêt d'enduit incluses à la prestation.

Finition :

- finition gratté fin et frotassé suivant représentation des plans de façades.
- Choix des teintes selon représentation des plans de façades. Teintes au choix de l'Architecte.

Produit de référence : WEBER & BROUTIN

Classement MERUC : M5 E4 R4 U5 C1

▷ **Localisation :**
*Concerne le traitement de finition du pignon Est (maçonneries existantes et maçonneries neuves) sur toutes les faces vues.
Egalement pour traitement de finition de la pointe de refend avec la cellule J3 au dessus de la couverture neuve du projet.*

Lot N°01 GROS OEUVRE

11 TRAVAUX EXTERIEURS

11 1 **Création d'une rampe d'accès en façade et palier d'embranchements**

La prestation concerne la création d'une rampe d'accès en façade du bâtiment et d'un palier d'arrivée d'embranchement, comprenant :

- sciage des revêtements de sols existants de toutes natures (béton ou enrobé)
- terrassement en masse sous l'emprise de la rampe à créer, à la profondeur adaptée, pour réalisation des ouvrages de fondation avec évacuation de l'ensemble des matériaux
- ouvrages en béton armé, de sections adaptées, sous les élévations et en bûches de dallage des rampes
- nettoyage et réglage soigné de la plateforme avec compactage,
- élévations formant blocage des rampes, y compris façon de garde-roues en béton armé vibré à finition colorée et sablée, au choix de l'Architecte, y compris toutes sujétions de coffrage soigné des faces vues, d'incorporation d'armatures,
- apport de tout venant de carrière 0/31.5 soigneusement rangés réglés de niveau et compacté épaisseur minimale déterminée en fonction des nécessités du projet et de la portance du sol.
- dallages en béton armé vibré à finition balayée, y compris toutes sujétions de coffrage soigné des faces vues et d'incorporation d'armatures.
- raccords périphériques avec les revêtements existants en enrobé ou en béton selon la nature des existants. Toutes autres sujétions pour finition des ouvrages de la prestation incluses.

▷ **Localisation :**
Selon représentation des plans Architecte. Concerne la rampe et le palier d'arrivée des embranchements définis ci-après à réaliser en façade Nord du bâtiment.

11 2 **Embranchement béton finition balayée**

Façon d'embranchements par remplissage au béton surfacé sur forme en gros béton de remplissage, avec coffrage ordinaire de la contre marche et des joues réglage de la face supérieure. Y compris toutes sujétions de terrassements ou de remblaiement complémentaire sous la forme en gros béton de remplissage. Finition par chape finition balayée sur marches, nez arrondi au petit fer $r = 2.5$ cm minimum et contre marche enduit talochée.

▷ **Localisation :**
Selon représentation des plans Architecte. Concerne les embranchements à réaliser en façade Nord du bâtiment au droit de la porte piétons.

11 3 **Reprofilage et réfection d'enrobés à chaud**

Remise en état par réfection d'enrobés à chaud après travaux, comprenant le reprofilage de la forme avec apport de matériaux si nécessaire, la réalisation de la couche de revêtement idem à l'existant ou aux abords. Marquage au sol et joint de fermeture à reprendre si besoin. L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les sciages d'enrobé effectués par le lot Démolition ou Terrassements, après réalisation de ceux-ci.

▷ **Localisation :**
Concerne les travaux de reprofilage et réfection des enrobés en façades Nord et Est du bâtiment après travaux de démolition et reconstruction des rampes, murs pignons, ...

Lot N°01 GROS OEUVRE
Sommaire

GROS OEUVRE :	
1 INSTALLATION DE CHANTIER / ETUDE D'EXECUTION :	1
2 DEMOLITION D'OUVRAGES DE STRUCTURES :	1
3 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES :	2
4 FONDATIONS SUPERFICIELLES :	2
5 INTERVENTIONS SUR DALLAGES EXISTANTS :	5
6 MACONNERIE / ELEVATIONS :	5
6.1 MACONNERIE D'AGGLOS CREUX DE BETON :	5
6.2 OUVRAGES DIVERS EN BETON ARME :	6
6.3 INTERVENTIONS SUR MACONNERIES EXISTANTES :	7
6.4 SOUS OEUVRE / REPRISES :	8
7 PLANCHERS :	9
7.1 PLANCHERS SUR BACS COLLABORANTS :	9
7.2 PROTECTION COUPE FEU :	9
8 RESEAUX ENTERRES SOUS BATIMENT :	10
9 RESEAUX ENTERRES EXTERIEURS :	11
10 TRAITEMENT DES FACADES :	12
11 TRAVAUX EXTERIEURS :	13

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

L'entrepreneur devra inclure dans son lot les prestations suivantes :

- réception des supports sur lesquels il intervient.
 - implantation des ouvrages et travaux préparatoires.
 - moyens de levage et de manutention propres à ses travaux, plateformes de travail et échafaudages.
 - moyens de sécurité et de protection de son personnel ouvrier.
 - scelllements et calfeutremments sur les ouvrages voisins pour un parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra prévoir, en outre, les protections, nettoyages et réfections de ses propres ouvrages, il devra intégrer à son offre toutes sujétions pour un parfait achèvement des ouvrages.

L'entreprise aura à sa charge les études de charpente métallique nécessaires à la conception et réalisation des ouvrages du projet, seront compris à la prestation :

- les plans généraux, de détail et notes explicatives nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- les plans de recollements nécessaires aux D.O.E. et le cas échéant au D.I.U.O., et notes de calcul de recollement l'ensemble des études et plans d'exécution étant à faire viser par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle avant début des travaux.

Par un Bureau d'Etude à faire agréer par le Maître d'Oeuvre, à charge de l'entreprise chargé de travaux.

Les hypothèses de calcul à prendre en compte pour l'étude et la réalisation des charpentes métalliques des bâtiment sont les suivantes :

- . vent : region 2
- . neige : région B2

Protection sismique

Définition des zones et intensité de référence, cf règles PS dernières parues soit zone : 3

Les constructions classées INB feront l'objet de prescriptions particulières.

Protection électrique

Par mise à la terre des masses métalliques par le lot Electricité sur dalles soudées en pieds de poteau par le présent lot.

Implantation

L'entrepreneur aura à fournir au lot GROS OEUVRE les descentes de charges et les réservations dans ses ouvrages.

Il devra réceptionner les ouvrages de béton armé réalisés par l'entrepreneur de Gros Oeuvre et formuler les réserves éventuelles au Maître d'Oeuvre (implantation, cales de calage etc...)

Tolérance de montage

En alignement : + ou - 5 mm.

En altimètre : + ou - 5 mm (hors contreflèches).

En verticalité : inférieur à 5 mm.

En dimension linéaires : cf règles CM dernière parue.

1 OSSATURES / STRUCTURES METALLIQUES

Le présent lot concerne les éléments d'ossatures et de structure métalliques. L'entrepreneur devra réceptionner les supports avant toute intervention de sa part, le démarrage des travaux impliquera son accord tacite sur ces derniers.

Sujétions :

Au titre du présent lot seront dû:

- la fourniture des profilés et matériaux nécessaire à l'ensemble des accessoires d'assemblage, de montage correspondant,
- le transport, le montage et le réglage de tous les éléments métalliques,
- les protections règlementaires, matériels et équipements nécessaire au montage,
- l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.

Les prix des ouvrages du présent lot s'entendent normalement traité en atelier après assemblage à une couche de peinture antirouille de teinte au choix du Maître d'Oeuvre, avec décalaminage soigné et brossage préalable et retouches après montage.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

- 1 1 **Ossatures de couverture**
La structure de la couverture du projet sera réalisée par des pannes en profilés acier du commerce (IPE, IPN ou autres) d'inertie adaptée aux surcharges en fonction des portées entre les éléments d'ossature principale et des écartements nécessités par le type et la portée de la couverture, comprenant : poutres, pannes, liens de pannes, contreventements, ...
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne l'ensemble des éléments de structure métallique pour nouvelles couvertures du bâtiment.
- 1 2 **Ossatures de chéneaux encaissés**
Réalisation d'un système d'ossature pour chéneaux encaissés constitué par un système de traverses en profilés acier du commerce (IPE, IPN, UPN ou autres) d'inertie adaptées aux surcharges, en fonction des portées entre les éléments d'ossature principale et des écartements nécessités par les chéneaux.
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne l'ensemble des éléments de structure métallique pour les chéneaux encaissés des nouvelles couvertures du bâtiment.
- 1 3 **Ossature pour plancher collaborant**
Réalisation d'un système d'ossature pour plancher collaborant constitué de profilés acier du commerce (IPE, IPN, UPN ou autres) d'inertie adaptées aux surcharges, en fonction des portées entre les éléments d'ossature principale.
Y compris toutes sujétions d'ossature de trémies d'escalier.
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne l'ensemble des éléments de structure métallique pour la mezzanine formant bureaux à l'étage du bâtiment.
- 1 4 **Bacs acier de planchers collaborants**
Remplissage par bacs acier galvanisé de 15/10e de mm minimum collaborant type Cofrastra de chez HAIRONVILLE ou similaire comportant des nervures de 70mm et recevant au titre d'un autre lot une table de compression en béton avec son treillis soudé.
Les costières façonnées en tôle pour coffrages des rives sont dues au présent article.
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne les bacs aciers pour la mezzanine formant bureaux à l'étage du bâtiment.
- 1 5 **Ossatures de bardage en façade**
Réalisation et mise en place d'un système d'ossature pour façade en bardage constitué par un système de poteaux et (ou) traverses en profilés acier du commerce (IPE, IPN, UPN ou autres) d'inertie adaptées aux surcharges, en fonction des portées entre les éléments d'ossature principale et des écartements nécessités par le type de bardage.
La présente entreprise remettra en temps opportun au lot GROS OEUVRE les détails d'exécution et d'implantation éventuelle des ancrages.
- ▷ **Localisation :**
Selon représentation de l'étude de structure. Concerne l'ensemble des éléments de structure métallique pour fixations des différents bardages simple peau et double peau repris par ailleurs.
- 1 6 **Ossatures pour grandes portes en façade**
Réalisation et mise en place d'ossatures particulières pour grandes portes en façade réalisées en profilés laminés marchands ou en tôle pliée, composées de 2 montants verticaux et d'une poutre linteau. Les ossatures seront fixés en pied sous le niveau du dallage (contre longrine BA ou sur plots à la charge du lot Gros Oeuvre).
- ▷ **Localisation :**
Concerne les éléments de structure métallique à disposer au droit des portes sectionnelles en façades Nord, Sud et Est du bâtiment.
- 1 7 **Ossature de portes issue de secours et portes battantes à 1 vantail**
Ossatures pour portes issue de secours en façade et portes battantes à 1 vantail en façade et en refend réalisées en profilés laminés marchands ou en tôle pliée, composées de 2 montants verticaux et d'un

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

linteau. Les ossatures seront fixés en pied sous le niveau du dallage (contre longrine BA ou sur plots à la charge du lot Gros Oeuvre).

▷ **Localisation :**
Concerne les éléments de structure métallique à disposer au droit de la porte battante en façade Nord du bâtiment.

- 1 8 **Ossature d'acrotère de bardage**
Fourniture et pose de lisses hautes et basse pour acrotères en tube ou tôle pliée galvanisé, fixées sur baïonnettes de liaison en profilés laminés marchands dans le prolongement des poteaux de structure principale, pour support et fixation des plateaux de bardage.
La prestation inclus toutes les pièces de fixation et de liaison à la charpente, pour une parfaite finition.

▷ **Localisation :**
Concerne les éléments de structure métallique à disposer en façades Est et Nord du bâtiment.

- 1 9 **Ossature pour chevêtre de châssis**
Ossature chevêtres, réalisées en tubes carrés ou rectangulaires pour précadres, solidaires de la structure métallique principale du bâtiment.

▷ **Localisation :**
Concerne les éléments de structure métallique à disposer au droit des châssis incorporés dans les ossatures de bardages définies ci-avant.

2 INTERVENTION SUR BARDAGES METALLIQUES EXISTANTS

Les prestations définies ci-après concerne les interventions sur les éléments existants de bardage et charpente métallique en fonction des modifications apportées au bâtiment et aux nouvelles contraintes climatiques, sismiques,

L'entrepreneur devra réceptionner les éléments existants de charpente avant toute intervention de sa part, le démarrage des travaux impliquera son accord tacite sur ces derniers.

Au titre du présent lot seront dû:

- * la fourniture des profilés et matériaux nécessaire à l'ensemble des accessoires d'assemblage, de montage correspondant,
- * le transport, le montage et le réglage de tous les éléments métalliques,
- * les protections règlementaires, matériels et équipements nécessaire au montage,
- * l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.

Les prix des ouvrages du présent lot s'entendent normalement traité en atelier après assemblage à une couche de peinture antirouille de teinte au choix du Maitre d'Oeuvre, avec décalaminage soigné et brossage préalable et retouches après montage.

- 2 1 **Dépose de bardage métallique avec menuiseries extérieures et accessoires**
La prestation concerne la dépose de bardage métallique en façade, de toutes natures, y compris l'ensemble des menuiseries extérieures (châssis, portes, fermetures industrielles, ...) tous accessoires de finition tels que recouvrement d'angles, bavette en pied de bardage, habillage de châssis, dispositifs d'évacuation des eaux pluviales, etc..., leur évacuation en décharge.

▷ **Localisation :**
Concerne la dépose des bardages existants sur les façades Nord et Sud du bâtiment, y compris accessoires.

- 2 2 **Dépose de l'enseigne de l'établissement**
La prestation comprend la dépose de l'enseigne de l'établissement en façade du bâtiment, son stockage dans une zone protégée du chantier pour repose à l'identique en fin de chantier ou évacuation.
En cas de détérioration du panneau pendant la dépose ou pendant la période de stockage devront être remplacées à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

▷ **Localisation :**
Concerne la dépose soignée de l'enseigne sur le pignon Est du bâtiment.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

3 INTERVENTION SUR CHARPENTE METALLIQUE EXISTANTE

Les prestations définies ci-après concernent les interventions sur les éléments existants de charpente métallique pour renforcement en fonction des modifications apportées au bâtiment et aux nouvelles contraintes climatiques, sismiques,

L'entrepreneur devra réceptionner les éléments existants de charpente avant toute intervention de sa part, le démarrage des travaux impliquera son accord tacite sur ces derniers.

Au titre du présent lot seront dûs :

- * la fourniture des profilés et matériaux nécessaires à l'ensemble des accessoires d'assemblage, de montage correspondant,
- * le transport, le montage et le réglage de tous les éléments métalliques,
- * les protections réglementaires, matériels et équipements nécessaires au montage,
- * l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.

Les prix des ouvrages du présent lot s'entendent normalement traités en atelier après assemblage à une couche de peinture antirouille de teinte au choix du Maître d'Oeuvre, avec décalaminage soigné et brossage préalable et retouches après montage.

3 1 Renforcement de la charpente principale du bâtiment

La prestation concerne le renforcement des éléments de charpente métallique principale du bâtiment, par des profilés acier du commerce (IPE, IPN, tubes, cornières ou autres) d'inertie adaptée aux surcharges en fonction des portées entre les éléments d'ossature principale et des écartements nécessités par le type et la portée de la couverture, comprenant : poutres, pannes, liens de pannes, contreventements, ajout de palée de stabilité, ...

▷ Localisation :

Selon représentation de l'étude de structure. Concerne l'intervention à réaliser sur les éléments de structure métallique existant du bâtiment, pour conservation, renforcement, remplacement, ..., à définir par l'entreprise en accord avec le Bureau d'Etudes.

4 BARDAGE SIMPLE PEAU SUR OSSATURE

4 1 Bardage Simple Peau en pose horizontale

Réalisation d'un bardage simple peau de type Chantilly 5.40.900 de SOLLAC ou équivalent sur ossature de façade définie ci-avant.

L'épaisseur sera déterminée en fonction des réglementations, portées et localisations du chantier en tenant compte de l'inertie du bac retenu.

Fixation par vis autotarodeuses galvanisées avec étanchéité et cabochons PVC de couleur adaptée à celle du bardage.

Épaisseur minimale 75/100e de mm.

Seront dus :

- ensemble des matériaux et access. nécessaires fournis et posés sur chantier.
- les protections réglementaires matériels et équipements nécessaires au montage
- l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.

▷ Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les bardages simple peau à réaliser en façades Sud au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

5 BARDAGE DOUBLE PEAU SUR OSSATURE

5 1 Bardage Double Peau en pose horizontale

Réalisation d'un bardage double peau sur ossature des façades et chevêtres à la charge d'un autre lot.

Les épaisseurs seront déterminées en fonction des réglementations, portées et localisations du chantier en tenant compte de l'inertie des bacs retenus.

Constitution des bardages double peau :

- * La peau intérieure sera constituée de bacs acier galvanisés de 75/100e minimum posés horizontalement sur l'ossature de façade.
- * Ossature complémentaire intermédiaire pour reprise de la peau extérieure.
- * La peau extérieure sera constituée de bacs type Chantilly 5.40.900 de SOLLAC ou équivalent sur ossature de façade définie ci-avant.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

* Isolation thermique incorporée par matelas en laine de verre sur papier Kraft qualité à longues fibres mis en place à refus dans le plateau intérieur avec fixation complémentaire par points de colle bitumineux et pincage contre la peau extérieure. Epaisseur du matelas isolant : 90 mm ou en conformité avec les calculs de la Réglementation Thermique en vigueur.

Sujétions :

- les teintes seront choisies dans le nuancier du fabricant retenu selon calepinage des plans de façade,
- ensemble des matériaux et accessoires nécessaires fournis et posés sur chantier.
- les protections réglementaires matériels et équipements nécessaires au montage
- l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.



Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le bardage double peau à réaliser en façades Nord et Est au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

6 ACCESSOIRES DES BARDAGES

L'ensemble des accessoires de bardage prévu ci-après est en tôle d'acier, galvanisée pour les faces non vues, prélaquée pour les faces vues.

Teinte suivant nuancier RAL : à définir ultérieurement.

6 1 Sujétions de raccordement aux bardages existants

La prestation concerne le traitement des sujétions de raccordements des bardages définis ci-avant, sur les bardages et habillages existants, par fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en recouvrement sur les panneaux de bardage ou habillage.

La prestation inclus tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.

Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.



Localisation :

Concerne les sujétions particulières de raccordements des bardages neufs définis ci-avant sur les bardages existants et conservés des autres travées en façades Nord et Sud du bâtiment.

6 2 Angles de façades

Aux angles de façades, fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en recouvrement sur les panneaux de bardage.

La prestation inclus tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.

Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.



Localisation :

Concerne le traitement des angles des bardages neufs définis ci-avant, y compris habillages périphériques en façade Est à l'étage.

6 3 Bavette rejet d'eau

Fourniture et mise en place de bavettes rejet d'eau avec larmier formant goutte d'eau et relevés sous panneaux de bardage.

La prestation inclus tous dispositifs d'étanchéité, de fixations et de calfeutrement.

Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.



Localisation :

Concerne les bavettes à disposer en pied des bardages neufs définis ci-avant.

6 4 Appuis de baies sur allège

Mise en place à chaque ouvertures de façade (baies, portes, autres ouvertures) de profils formant appuis de baies. Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.



Localisation :

Concerne les appuis à disposer au droit des baies sur allèges des bardages neufs définis ci-avant.

6 5 Jambage de baies et linteaux

Mise en place à chaque ouverture (baies, portes et autres ouvertures) de profils formant jambage et linteaux, en tôle laquée avec bavette rejet d'eau à larmier formant goutte d'eau et relevés sous panneaux de bardage.

Ces profils devront assurer une parfaite étanchéité et être conforme aux demandes des lots "Menuiseries Extérieures", "Fermetures Industrielles", "Métallerie" si nécessaire.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

La prestation inclut tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.
Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.

▷ **Localisation :**

Concerne les habillages des jambages et linteaux au droit des baies sur allèges et portes des bardages définis ci-avant.

6 6 **Contre-bardage**

En habillage côté intérieur des couvertures, fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en habillages des acrotères périphériques.

La prestation inclut tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.
Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.

▷ **Localisation :**

Concerne les contre-bardages à disposer en complément des bardages neufs définis ci-avant.

6 7 **Repose de l'enseigne de l'établissement**

La prestation comprend la repose de l'enseigne de l'établissement en façade du bâtiment, y compris toutes sujétions de fixations ou d'adaptation des fixations en fonction du nouveau support d'accrochage.

▷ **Localisation :**

Concerne la repose de l'enseigne sur le pignon Est du bâtiment.

6 8 **Trappe en façade**

Réalisation et mise en place de trappes métalliques à incorporer dans réservations en façade, constituées d'un cadre en cornières fixé mécaniquement dans les élévations de toutes natures et d'un remplissage en tôle avec manoeuvre par charnières et condamnation intérieure par verrou.

Finition par galvanisation et thermolaquage de l'ensemble

Dimensions de l'ouvrage : 40 x 40 à confirmer en cours de travaux.

▷ **Localisation :**

Concerne la trappe à incorporer dans la façade Nord du bâtiment, entre zone 3 et bac à déchets.

7 COMPLEXE BACS ACIER + ETANCHEITE

GENERALITES :

L'entrepreneur devra inclure dans son lot les prestations suivantes :

- réception des supports sur lesquels il intervient.
 - implantation des ouvrages et travaux préparatoires.
 - moyens de levage et de manutention propres à ses travaux, plateforme de travail et échafaudage.
 - moyens de sécurité et de protection de son personnel ouvrier comprenant notamment : filets réglementaires, garde-corps périphériques placés dans les inserts prévus sur la charpente ou ligne de vie.
- L'entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur et à toutes les demandes de l'inspecteur du travail ou autres personnes habilitées.
- scelllements et calfeutrements sur les ouvrages voisins pour un parfait achèvement des travaux.
- L'entrepreneur devra prévoir, en outre, les protections, nettoyages et réfections de ses propres ouvrages.

NORMES ET REGLEMENTS :

Les prestations, fournitures et travaux du présent lot devront être conformes aux normes et règlements en vigueur et notamment :

- DTU N°43.1 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES
- DTU N°43.3 TOITURES EN TOLES D'ACIER AVEC REVETEMENT D'ETANCHEITE
- DTU N°40.35 COUVERTURE EN PLAQUES NERVUREES EN TOLES D'ACIER
- DTU N°40.43 COUVERTURE PAR ELEMENTS METALLIQUES EN FEUILLES ACIER
- les conditions techniques et de mise en oeuvre de ces produits.

ETUDES :

Il sera exigé de l'entreprise, avant tout commencement de travaux, un dossier approuvé par le contrôleur technique comportant les plans de détails des fixations sur la charpente, des parties courantes et un plan de calepinage.

7 1 **Bac acier support d'étanchéité**

Fourniture et pose d'un bac auto-portant en acier galvanisé d'épaisseur et de profil à déterminer en fonction de l'entreaxe des pannes, y compris fixation par vis auto-taraudeuses, rivets de couture, ... Recouvrement de

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

bacs suivant les normes en vigueur.

Mise en oeuvre à pente 3.10%, conformément à l'Avis Technique du procédé ou au Cahier des Charges de Pose.

▷ **Localisation :**
Concerne les bacs à acier des couvertures du projet.

- 7 2 **Pare-Vapeur sur locaux à forte hygrométrie**
Ecran Pare-Vapeur sur locaux à forte hygrométrie comprenant :
- enduit d'imprégnation à froid.
 - pare vapeur type Sopravap Stick Alu S16 de SOPREMA ou similaire, constituée d'une armature composite avec grille de verre/alu 70 g et bitume élastomère. La sous-face auto-adhésive est protégée par un film siliconé et la face supérieure est sablée. Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 43.1.
 - En périphérie, une remontée du pare-vapeur est réalisée par équerre Parequerre avec talon de 0,06 m minimum et avec aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante, est soudée à plein horizontalement et verticalement sur le pare-vapeur.
- SUJETIONS.
- La présente intervention précèdera immédiatement la mise en oeuvre des panneaux isolants.
 - Seront compris toutes fournitures, matériaux, chutes, matériels, transports, manutention et main d'oeuvre, évacuation de déblais, etc...

▷ **Localisation :**
Concerne le pare-vapeur à disposer sur les bacs acier des couvertures du projet.

- 7 3 **Flocage anti-condensation en sous face des bacs acier**
La prestation concerne la réalisation d'un flocage anti-condensation en sous face des bacs acier.

▷ **Localisation :**
Concerne le flocage à réaliser en sous face des bacs acier des couvertures du projet.

- 7 4 **Isolation thermique 160 mm**
Fourniture et pose d'une isolation thermique constituée de panneaux non porteurs de laine de roche de 160 mm d'épaisseur, type Rockacier B de chez ROCKWOOL ou équivalent fixés par vis traversantes et rondelles de diamètre approprié, formant supports directs des revêtements d'étanchéité.
Résistance thermique de l'isolant : $R = 4.10 \text{ m}^2.K/W$
Classe de compressibilité : B

▷ **Localisation :**
Concerne l'isolation thermique des complexes d'étanchéité des couvertures du projet.

- 7 5 **Revêtement d'étanchéité en partie courante**
Fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité de type bitume armé élastomère auto-protégé par granulés minéraux, de classement F4.I3.T4, réalisé conformément à l'Avis Technique.
Ce matériau sera compatible avec le support décrit ci-avant.
Coloris : dans la gamme du constructeur.
La composition du revêtement sera la suivante :
- 1°couche en feuille de bitume SBS Paradienne AC S R3 de chez SIPLAST ou équivalent, pose soudée
 - 2°couche en feuille de bitume SBS à autoprotection minérale Paracier AS/GS de chez SIPLAST ou équivalent, pose soudée en plein.
- La prestation comprend également les renforcements ponctuels du revêtement d'étanchéité au droit des points singuliers en toiture, notamment : faîtages, noues, éléments ponctuels, par un bitume armé type 40 armature toile de verre.

▷ **Localisation :**
Concerne les revêtements d'étanchéité des couvertures du projet.

- 7 6 **Relevés d'étanchéité sur costières métalliques**
Réalisation de relevés d'étanchéité sur costières métalliques conformément au DTU 43.3 /NF P 84.206 et aux Avis Techniques et Cahiers des Charges de Pose du fabricant, comprenant :
- Costières métalliques en tôle d'acier galvanisée, y compris plis et pinces, formant cornières périphériques revêtues d'une couche d'E.I.F SIPLAST-PRIMER
 - Equerre de renfort en feuille de bitume-SBS PAREQUERRE, soudée
 - Couche de finition en PARADIAL S / autres choix possibles , soudée avec un talon de 0,15 m minimum.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

Les relevés d'étanchéité seront protégés en partie supérieure par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement de type solin en zinc ou en aluminium avec joint mastic contre maçonnerie en superstructure.

▷ **Localisation :**
Concerne les relevés d'étanchéité à réaliser en périphérie des couvertures du projet.

- 7 7 **Couvertines sur têtes d'acrotères**
Façonnage et mise en place de couvertines en bandes métalliques en acier galvanisé et laqué pour habillage de têtes d'acrotères en périphérie de la couverture étanchée, comprenant toutes sujétions de fixations, de raccordement,
Teintes au choix du Maître d'Oeuvre.

▷ **Localisation :**
Concerne les couvertines à disposer sur les têtes d'acrotères en périphérie des couvertures du projet.

8 EVACUATION EAUX PLUVIALES

La section des cheneaux et les diamètres des descentes EP seront calculés en fonction de la surface d'eau collectée en toiture, sur la base de 3litres/minutes/m².

- 8 1 **Chéneaux encaissé en acier.**
Réalisation de cheneaux autoportants encaissés en toiture sèche, en tôle soudée 30/10° avec pente longitudinale, de section adaptée aux rampants et aux dispositions des plans.
Développé du cheneau à justifier par l'entreprise.
Seront dûs toutes façons sur la tôle, pinces, plis, soudures, talons, relevés, étanchéité contre l'égout et les superstructures avec bandes rapportées, naissances, joint de dilatation.
Le cas échéant protection externe par 3 couches de bitume de protection anti-rouille, protection interne par collage d'un panneau isolant et anti-condensation ISOLKRAFT.
Crapaudine en fil de fer galvanisé.

La section des cheneaux et les diamètres des descentes EP seront calculés en fonction de la surface d'eau collectée en toiture, sur la base de 3litres/minutes/m².

▷ **Localisation :**
Concerne les cheneaux encaissés à disposer aux points bas des couvertures du projet.

- 8 2 **Descente P.V.C. Ø 150**
Ecoulement des eaux pluviales par tubes PVC qualité EP à emboîtement de section appropriée et uniforme sur la hauteur posé sur colliers scellés en maçonnerie ou vissée sur l'ossature de la structure.
Seront dûs les raccordements en tête sur naissance du cheneau ou de la cuvette, coude en pied et partie d'allure horizontale pour raccordement sur regard du réseau enterré à proximité.
Seront compris toutes coupes, joints adaptés.
Diamètre minimal : 150 mm.
Raccordement en pied sur attentes d'un autre lot avec calfeutrement à la pénétration.

▷ **Localisation :**
Concerne les tuyaux de descente pour évacuation des eaux pluviales collectées dans les chéneaux définis ci-avant.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

9 INTERVENTION SUR COUVERTURE DE LA CELLULE J3

9 1 Couverture en panneaux fibro-ciment sur ossature

Fourniture et mise en oeuvre de plaques ondulées de fibre ciment pour réalisation de toiture sèche sur ossature complémentaire. Il sera fait usage de plaques ondulées en fibre ciment de grande longueur avec éléments complémentaires, mise en oeuvre selon spécifications du fabricant.

Coloris des panneaux : au choix du Maître d'Oeuvre selon nuancier du fabricant retenu.

L'épaisseur des panneaux sera déterminée en fonction des réglementations, portées et localisation du chantier en tenant compte de l'inertie du composant retenu.

L'ossature secondaire recevant les panneaux de couverture sera une ossature métallique spécifique à profils oméga avec accessoires de fixation et de raccords.

La prestation comprendra également les accessoires pour couverture en panneaux fibro-ciment, notamment :

- les fixations selon systèmes et dispositifs retenus du fabricant des panneaux.
- les percements et l'étanchéité au droit des passages de conduits, à partir d'éléments façonnés ou accessoires du fabricant.
- les façons diverses de rives, d'angles de façades, de faitages et d'égouts nécessitées par les dispositions des plan, à partir d'éléments façonnés ou accessoires du fabricant.
- toutes façons annexes pour la parfait achèvement des ouvrages,

Nota : Les systèmes retenus devront faire l'objet d'Avis Techniques et sera mis en oeuvre conformément aux cahiers de charge coorespondant du C.S.T.B.

▷ Localisation :

Concerne le remplacement d'une partie de la couverture de la cellule J3, y compris toutes sujétions de raccordement à l'existant et de traitement particulier des ouvrages de finition en périphérie de la zone d'intervention.

10 INTERVENTION SUR BARDAGE DE LA CELLULE J3

10 1 Bardage Double Peau en pose horizontale

Réalisation d'un bardage double peau sur ossature des façades et chevêtres à la charge d'un autre lot. Les épaisseurs seront déterminées en fonction des réglementations, portées et localisations du chantier en tenant compte de l'inertie des bacs retenus.

Constitution des bardages double peau :

* La peau intérieure sera constituée de bacs acier galvanisés de 75/100e minimum posés horizontalement sur l'ossature de façade.

* Ossature complémentaire intermédiaire pour reprise de la peau extérieure.

* La peau extérieure sera constituée de bacs type Chantilly 5.40.900 de SOLLAC ou équivalent sur ossature de façade définie ci-avant.

* Isolation thermique incorporée par matelas en laine de verre sur papier Kraft qualité à longues fibres mis en place à refus dans le plateau intérieur avec fixation complémentaire par points de colle bitumineux et pinçage contre la peau extérieure. Epaisseur du matelas isolant : 90 mm ou en conformité avec les calculs de la Règlementation Thermique en vigueur.

La prestation comprendra également l'ensemble des ouvrages et accessoires de finition :

* raccords des bardages définis ci-avant, sur les bardages et habillages existants, par fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en recouvrement sur les panneaux de bardage ou habillage.

* traitement des angles de façades, fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en recouvrement sur les panneaux de bardage.

* bavettes en pieds de bardage, fourniture et mise en place de bavettes rejet d'eau avec larmier formant goutte d'eau et relevés sous panneaux de bardage.

La prestation inclus tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.

Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.

Sujétions :

- les teintes seront choisies dans le nuancier du fabricant retenu selon calepinage des plans de façade,
- ensemble des matériaux et accessoires nécessaires fournis et posés sur chantier.
- les protections réglementaires matériels et équipements nécessaires au montage

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE

- l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.

- ▷ **Localisation :**
Concerne le remplacement d'une partie du bardage en façade Nord de la cellule J3, y compris toutes sujétions de raccordement à l'existant et de traitement particulier des ouvrages de finition en périphérie de la zone d'intervention.

11 INTERVENTION SUR AUVENT EXISTANT

- 11 1 **Dépose soignée des habillages de l'auvent**
La prestation comprend la dépose soignée des habillages de l'auvent en façade du bâtiment, y compris chargement et évacuation pour remplacement à neuf par un autre lot.
Tous éléments du auvent déteriorés pendant la dépose ou pendant la période de stockage devront être remplacés à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.
- ▷ **Localisation :**
Concerne les travaux de dépose soignée des habillages en sous face et verticalement de l'auvent en façade Sud au droit de la zone d'intervention, pour remplacement à neuf par des éléments repris ci-après.
- 11 2 **Habillage en tôle pliée prélaquée**
Fourniture et mise en oeuvre de tôle d'acier pliée et prélaquée formant habillage en sous face d'auvent, y compris ossature complémentaire éventuelle reprise sur les pannes de l'auvent.
Finition des tôles et des accessoires complémentaires par laquage au four. Teinte au choix du Maître d'Oeuvre.
- SUJETIONS :
Seront dûes toutes découpes nécessitées par les dispositions des plans et équipements d'autres lots.
Ensemble des accessoires complémentaires pour le parfait achèvement des ouvrages.
- ▷ **Localisation :**
Concerne l'habillage à réaliser en sous face de l'auvent en façade Sud au droit de la zone d'intervention, y compris toutes sujétions de raccordement à l'existant.
- 11 3 **Bardage Simple Peau en pose horizontale**
Réalisation d'un bardage simple peau de type Chantilly 5.40.900 de SOLLAC ou équivalent sur ossature de façade définie ci-avant.
L'épaisseur sera déterminée en fonction des règlementations, portées et localisations du chantier en tenant compte de l'inertie du bac retenu.
Fixation par vis autotarodeuses galvanisées avec étanchéité et cabochons PVC de couleur adapté à celle du bardage.
Epaisseur minimale 75/100e de mm.
- Seront dues :
- ensemble des matériaux et access. nécessaires fournis et posés sur chantier.
- les protections règlementaires matériels et équipements nécessaires au montage
- l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier en fin d'intervention.
- ▷ **Localisation :**
Concerne les habillages à réaliser verticalement en façade Sud et Est de l'auvent au droit de la zone d'intervention, y compris toutes sujétions de raccordements à l'existant.
- 11 4 **Angles de façades**
Aux angles de façades, fourniture et mise en place de profils réalisés en tôle d'acier prélaqué, en recouvrement sur les panneaux de bardage.
La prestation inclus tous dispositifs d'étanchéité, de fixation et de calfeutrement.
Teinte des accessoires : assortie à celle des bardages en partie courante.
- ▷ **Localisation :**
Concerne les profilés de finition à réaliser en périphérie des habillages verticaux définis ci-avant, au droit de la zone d'intervention, y compris toutes sujétions de raccordements à l'existant.

Lot N°2 CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE
Sommaire

CHARPENTE METALLIQUE / BARDAGE / COUVERTURE :	
1 OSSATURES / STRUCTURES METALLIQUES :	1
2 INTERVENTION SUR BARDAGES METALLIQUES EXISTANTS :	3
3 INTERVENTION SUR CHARPENTE METALLIQUE EXISTANTE :	4
4 BARDAGE SIMPLE PEAU SUR OSSATURE :	4
5 BARDAGE DOUBLE PEAU SUR OSSATURE :	4
6 ACCESSOIRES DES BARDAGES :	5
7 COMPLEXE BACS ACIER + ETANCHEITE :	6
8 EVACUATION EAUX PLUVIALES :	8
9 INTERVENTION SUR COUVERTURE DE LA CELLULE J3 :	9
10 INTERVENTION SUR BARDAGE DE LA CELLULE J3 :	9
11 INTERVENTION SUR AUVENT EXISTANT :	10

Lot N°03 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

Prestations à la charge du présent lot :

Protection des ouvrages finis : Tous les ouvrages du présent lot, ainsi que les seuils et appuis des baies qui sont susceptibles, d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception générale des travaux.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevés par le présent lot.

Pose et réglage des menuiseries : L'entreprise du présent lot aura à sa charge la distribution, la pose, calage et fixation de l'ensemble des châssis.

Le joint d'étanchéité est également à la charge du présent lot par un système appliqué sur chantier sur fond de joint préformé (joint de 1ère catégorie) qui devra faire l'objet d'une approbation du Bureau de Contrôle

Surépaisseur des dormants pour doublages : Surépaisseur des dormants des menuiseries extérieures pour le rattrapage de l'épaisseur des complexes de doublage thermique.

Grilles d'entrée d'air autoréglables : Fourniture et de incorporation de grilles d'entrées d'air autoréglables dans les châssis à la charge du présent lot. Initiative au présent lot pour obtenir des caractéristiques dimensionnelles des grilles auprès du titulaire du lot en charge des installations de chauffage / ventilation.

Mise en oeuvre particulière : Dans le cadre de la réglementation d'accessibilité des personnes handicapées, les poignées des menuiseries en rez de chaussée seront disposées à une hauteur comprise entre 0m90 et 1m30 par rapport aux sols finis intérieurs des locaux.

Signalétique des vitrages : L'entreprise du présent lot aura à sa charge la fourniture et mise en place de bandes collées sur les vitrages de grande hauteur pour signalisation de ceux-ci.

1 MENUISERIE EN ALUMINIUM LAQUE A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Fourniture et mise en place de menuiseries réalisées en profilés obtenus par extrusion d'alliage d'aluminium n°060 (AGST5) selon les normes NFA 50411, NFA 5071 0, NF EN 573.3, NF EN 755.1 et NF EN 755.2. L'ensemble devra avoir le certificat NF.

La rupture de pont thermique sera obtenue par barettage.

Finition des menuiseries par laquage : Par thermolaquage polyester bénéficiant du label "Qualicoat", l'épaisseur minimale de la protection est de 60 microns répondant au procès verbal du Centre d'Etudes et de Recherches de la Fenêtre et de la Façade (C.E.R.F.F.) garantissant sa tenue au vieillissement, à l'abrasion, aux chocs et à l'air salin, selon normes NFP 34601 et 34602. Teintes suivant palette RAL, coloris au choix de l'Architecte. Le thermolaquage sera garanti 10ans.

Finition des quincailleries : La protection des quincailleries sera de qualité équivalente à celle des matériaux des menuiseries.

Double vitrage isolant et feuilleté : Fourniture et pose d'un double vitrage isolant et feuilleté sur deux faces, préfabriqué type 44.2/16/44.2 à 2 glaces claires sous cadre serti d'acier et intercalaire renferment un gaz argon avec double joint d'étanchéité.

Il devra bénéficier d'un Avis technique ou d'un label AVIQ.

Pose en feuillure profonde sous pareclozes dont les sections et profils seront précisés par le présent lot. Calage et étanchéité selon DTU en accord avec le classement d'étanchéité à l'eau demandé aux menuiseries

Remplissage en panneaux isolants de type ISOSTAT ou techniquement équivalent avec moulures double face au choix du Maître d'Oeuvre.

Finition des panneaux de même présentation que les menuiseries.

Il devra bénéficier d'un Avis technique ou d'un label AVIQ.

Calage et étanchéité selon DTU en accord avec le classement d'étanchéité à l'eau demandé aux menuiseries

Double vitrage isolant et émailith : Fourniture et pose d'un double vitrage isolant, feuilleté sur la face intérieure et émailith sur la face extérieure sous cadre serti d'acier et intercalaire renferment un gaz argon avec double joint d'étanchéité.

Il devra bénéficier d'un Avis technique ou d'un label AVIQ.

Lot N°03 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

Pose en feuillure profonde sous parecloses dont les sections et profils seront précisés par le présent lot. Calage et étanchéité selon DTU en accord avec le classement d'étanchéité à l'eau demandé aux menuiseries

Etanchéité : L'exécution des ouvrages devra répondre aux critères d'essais du Centre d'Etudes et de Recherches de la Fenêtre et de la Façade (C.E.R.F.F.).

L'ensemble des menuiseries définies ci-après seront classées : **A*2 E*4 V*A2**, selon normes NF P 20-302 et NF P 20-501, et les nouvelles normes européennes applicables depuis le 1er janvier 2001, notamment EN 1026 (perméabilité à l'air), EN 1027 (étanchéité à l'eau) et EN 12211 (résistance au vent) sont entrées en vigueur ainsi que les normes qui servent à déterminer la classification : EN 12207 (air), EN 12208(eau) et EN 12211 (résistance au vent) sont entrées en vigueur ainsi que les normes qui servent à déterminer la classification : EN 12207 (air), EN 12208 (eau) et EN 12210 (vent). Elles remplacent les normes NF P20-501 et NF P 20-302. ce changement, qui touche à la fois les méthodes d'essais et les modes de classement, introduit des exigences renforcées.

Performances Thermiques des menuiseries : $U_w = 1.5$

Marque de référence des profilés : PROFILS SYSTEMES ou techniquement équivalent.

Constitution des châssis coulissants :

Dormant tubulaire "design" sur l'intérieur et l'extérieur avec possibilité de clipper la bavette et de rapporter des tapées pour la reprise du doublage et des couvre-joints sur la face intérieure. Rupture de pont thermique à barrette.

Ouvrants latéraux et centraux tubulaires "design" de type renforcés. Rupture de pont thermique à barrette.

Assemblage en coupe d'onglet pour les dormants et en coupe droite pour les ouvrants.

Etanchéité entre les différents profilés par joints brosses ou joints glissants.

Etanchéité entre chicanes par joint coextrudé.

Etanchéité du vitrage par joints porte-feuille en E.P.D.M.

Chariots de roulement composés de galets simples ou doubles, de type réglables, de 25mm sur roulement à aiguilles. Démontage aisé selon norme 24.301.

Fermeture par 1 point par coquille simple ou double avec possibilité de fermeture à clés par l'extérieur.

Constitution des châssis oscillo-battants :

Dormant tubulaire 55mm avec possibilité de clipper la bavette et de rapporter des tapées pour la reprise du doublage.

Ouvrant tubulaire 59mm "design" sur l'intérieur et extérieur.

Assemblage entre dormants et ouvrants au moyen d'équerre à pion

Drainage des eaux d'infiltration par des trous oblongs dans la traverse basse-dormant avec mise en place de busettes et dans les ouvrants par perçages.

Etanchéité par compression de 2 joints en E.P.D.M. lors de la fermeture.

Ferrage monocommandé par poignée tournante avec tringles, compas de verrouillage et système anti-fausse manoeuvre.

Constitution des châssis fixes :

Dormant tubulaire 55mm avec possibilité de clipper la bavette et de rapporter des tapées pour la reprise du doublage.

Drainage des eaux d'infiltration par des trous oblongs dans la traverse basse-dormant avec mise en place de busettes et dans les ouvrants par perçages.

1 1 **Châssis 1 vantail oscillo-battant 1m00 x 1m00ht.**



Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le châssis en façade Est du local repos et bureau Open Space au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

1 2 **Châssis 2 vantaux coulissants 3m50 x 1m00ht.**



Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le châssis en façade Est du bureau Open Space à l'étage du bâtiment.

Lot N°3 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

- 1 3 **Châssis composite 5m10 x 1m20ht. comprenant châssis coulissants à deux vantaux et châssis latéral fixe en panneaux sandwich**

▷ *Localisation :*

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le châssis en façade Sud des zones 1 et 4 au rez de chaussée du bâtiment.

- 1 4 **Châssis composite 6m65 x 1m00ht. comprenant châssis coulissants à deux vantaux, partie fixe en vitrage émailith et châssis 1 vantail oscillo-battant**

▷ *Localisation :*

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le châssis en façade Est de la salle de réunion et du bureau Open Space au rez de chaussée du bâtiment.

2 BRISES SOLEIL

Réalisation et mise en place de brise-soleil de type 2 selon carnet de détail Architecte composés de :

- ossature primaire en profilés du commerce en aluminium extrudé EN AW-6063 T66 de sections et d'inertie adaptées aux surcharges en fonction des portées entre les éléments porteurs et des écartements nécessités par la représentation des plans Architecte, formant cadres périphériques et renforts intermédiaires.

- supports des lames en profilés aluminium de même présentation que l'ossature primaire, fixés sur les traverses des brise-soleil.

- lames formant brise-soleil en profilés aluminium de même présentation que les supports.

Les lames auront la section définie aux détails et seront montées sur les supports spécifiques, par un dispositif qui devra recevoir l'approbation du Maître d'Oeuvre et du Contrôleur Technique, de même que les dispositifs de fixations des structures et de traversée étanche de façades proprement dites le cas échéant. Les lames seront filantes sans rupture de ligne.

Marque de référence : SUNCLIPS LAMES de chez RENSON ou techniquement équivalent.

Protection et finition de l'ensemble par thermolaquage (Teintes au choix du Maître d'Oeuvre)

Caractéristiques Générales :

- Résistance à l'impact (NFT 30-39) 1kg/50cm

- Résistance aux rayures supérieures à 3000g/m

Les ensembles devront être conçus pour résister à des vents de 140km/h, sans distorsion ni nuisances vibratoires et seront installés sur des ossatures des baies de façades, tableaux et autres.

- 2 1 **Brise Soleil pour châssis 1m00 x 1m00ht.**

▷ *Localisation :*

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le brise-soleil à disposer au droit du châssis en façade Est du bureau Open Space à l'étage du bâtiment.

- 2 2 **Brise Soleil pour châssis 3m50 x 1m00ht.**

▷ *Localisation :*

Selon représentation des plans Architecte. Concerne le brise-soleil à disposer au droit du châssis en façade Est du bureau Open Space à l'étage du bâtiment.

3 PORTES SECTIONNELLES MOTORISEES

- 3 1 **Portes sectionnelles motorisées dimensions Portes sectionnelles motorisées dimensions 3m00 x 3m00ht.**

Fourniture et pose de portes articulées relevantes composées de sections isolées double face en acier. Chaque section est constituée de 2 tôles en acier prélaquée contenant un remplissage de mousse polyuréthane de haute densité injectée.

Le laminage en continu des sections garantit une homogénéité parfaite de l'ensemble.

Epaisseur des panneaux : 50 mm (k : 0.45 w/m²/C).

Retombée de linteau : verticale.

Guidage de la porte par rails galvanisés latéraux.

Poignées extérieures et intérieures.

Quincaillerie traitée anti-corrosion.

Couleur standard sur faces intérieure et extérieure.

Lot N°03 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

Joint à rupture de pont thermique, périphériques et entre chaque section de panneaux permettant l'étanchéité à l'air.

Inserts métalliques pour assurer une bonne fixation des charnières intermédiaires.

Sécurités mécaniques homologuées anti chute tablier et ressorts d'équilibrage.

Motorisation par opérateur électrique avec coffre de commande à boutons poussoirs (ouverture, fermeture, arrêt), sécurité par limiteur de couple réglable, levier de désaccouplement pour manoeuvre manuelle, boîtier fin de course, motoréducteur frein.

Motorisation avec commande par pression maintenue en ouverture et fermeture.

Coffret de commande avec sectionneur cadénassable.

Un interrupteur empêche l'ouverture de la porte si le verrou de condamnation de la porte est enclenché.

Tension : 220 ou 380 triphasé.

▷ **Localisation :**

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les portes sectionnelles à disposer sur les différentes façades du bâtiment.

4 PORTES METALLIQUES ISSUES DE SECOURS

4 1 **Portes Issue de Secours 1m00 x 2m15ht.**

Fourniture et pose de blocs portes "Issue de Secours" constitués de :

- Cadre dormant en profilés tubulaires de section carrée ou rectangulaire à ailes formant feuillures, avec incorporation d'une cornière 40 x 40 en partie basse du dormant formant battue de porte et arrêt de dallage.

- Joint élastomère d'étanchéité à l'air et à l'eau en périphérie du cadre.

- Bâti de porte en profilés tubulaires à ailettes comprenant montants, traverses haute et basse, traverses intermédiaires de renfort, habillage sur chaque face par une tôle d'acier épaisseur 20/10, soudée sur le bati, avec incorporation d'un matériau isolant en laine de roche ou mousse polyuréthane d'épaisseur 40 mm minimum.

- Ferrage par paumelles à souder de 140 mm avec bague d'usure et seuil par cornière avec pattes à scellement lié à l'hubriserie par soudage.

- Quincaillerie particulière comprenant ferme-porte hydraulique de puissance adaptée au poids du vantail, barre de poussée anti-panique, serrure de sûreté à canon européen sur organigramme général avec plaques et béquilles de manoeuvre, décondamnable par clé depuis l'extérieur, butée d'arrêt de porte, à douille avec tige filetée et baque caoutchouc diamètre 35 mm (les vantaux des portes ouvrant à 90° contre un mur se ront équipés de butées murales).

Finition antirouille de l'ensemble, pour peinture d'un autre lot.

La mise en oeuvre des liaisons à la structure et la fourniture des pièces et joints de calfeutrement nécessaires incombent au présent lot.

▷ **Localisation :**

Selon représentation des plans Architecte. Concerne la porte en façade Nord de la zone 5 du bâtiment.

5 ESCALIERS METALLIQUES DROITS

5 1 **Escalier Métallique avec palier et garde corps (1UP)**

Réalisation et mise en place d'un escalier métallique droit à 2 volées quart tournant et palier d'arrivée, de largeur 1UP, comprenant :

- profilés marchands avec platines de fixations pour : limons et paliers d'arrivée, UAP 160

- marches en caillebotis type Stopgliss ou équivalent, avec fixations sur les profilés supports en fers plats 10 x 50,

- garde-corps rampants et/ou droits, conformes à la réglementation en vigueur, en profilés tubulaires ou profilés marchands, composés de montants verticaux supports en fers plats 10 x 50, main-courante Ø50 déportée sur platines en fers plats 10 x 100 et lisses intermédiaires Ø13 horizontales ou rampantes,

- assemblage et soudage des profilés,

- tous éléments et sujétions de mise en oeuvre.

Protection par galvanisation à chaud de l'ensemble.

Toutes sujétions de fixations au sol et sur les parois verticales à la charge du présent lot.

▷ **Localisation :**

Selon représentation des plans Architecte. Concerne l'escalier donnant accès aux locaux de la mezzanine à l'étage du bâtiment.

Lot N°3 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE

6 OUVRAGES DIVERS DE METALLERIE

6 1

Rails de Protection tubulaire

Fourniture et mise en place de rails de protection tubulaire Ø50mm sur supports verticaux de même diamètre de hauteur hauteur 1 mètre.

Finition antirouille de l'ensemble, pour peinture d'un autre lot.



Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les rails de protection à disposer en protection des pieds des parois isothermes donnant dans les zones 1, 2 et 5.

Lot N°3 MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE
Sommaire

MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE :

1 MENUISERIE EN ALUMINIUM LAQUE A RUPTURE DE PONT THERMIQUE :	2
2 BRISES SOLEIL :	3
3 PORTES SECTIONNELLES MOTORISEES :	3
4 PORTES METALLIQUES ISSUES DE SECOURS :	4
5 ESCALIERS METALLIQUES DROITS :	4
6 OUVRAGES DIVERS DE METALLERIE :	5

Lot N°4 DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / ME NUISERIES INTERIEURES

DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / MENUISERIES INTERIEURES

Les tolérances d'exécution seront conformes aux prescriptions de la réglementation, à savoir :

- verticalité 5 mm sur une hauteur de 2m50,
- planimétrie générale 5 mm sous une règle de 2m00,
- planimétrie locale 1 mm sous une règle de 0m20.

Ces tolérances sont valables pour un ouvrage fini, notamment pour les cloisons traditionnelles après exécution des enduits.

1 DOUBLAGES ISOLANTS SUR OSSATURE ET PLAQUES DE PLATRE

Les panneaux de doublages présenteront une hauteur égale à la hauteur de l'étage, si cela ne pouvait pas, pour des raisons techniques justifiées, être réalisé ainsi, il sera prévu la pose de tasseaux horizontaux disposés à la jonction des plaques et assurant la fixation mécanique complémentaire.

Dans le cas où il ne serait pas nécessaire d'assurer le doublage de la totalité d'une paroi, les isolations seront arrêtées par une lisse bois horizontale fixée à la maçonnerie. La fourniture de cette lisse bois restera à la charge du présent lot (cas de murs intérieurs se prolongeant partiellement à l'extérieur).

Dans l'ensemble des locaux, les pieds de cloisons recevront une protection par mise en place d'un film de polyane de 100 microns et de largeur suffisante pour dépasser de 2cm de sol fini du local.

Les complexes proposés devront satisfaire aux règlements en vigueur.

1 1 Doublage thermique en plaques de plâtre sur ossature et isolant 75mm

La plaque de parement sera de type BA13

L'isolant sera de type ISOVER GR32 de 75mm ou équivalent.

La prestation comprendra :

- . Réception du support de toutes natures
- . Exécution de doublage par complexe isolant :
 - panneaux de doublage de type laine de verre + plaque de plâtre sur ossature métallique
 - fixation et mise en oeuvre : selon indications du fabricant
- . Finitions : traitement des joints, prêt à livrer au peintre

Sujétions :

- * BA 13 hydrofuge pour l'ensemble des pièces humides
- * coupes, raccords
- * bandes de joints
- * traitement des angles saillants par bandes calicot armées
- * sujétions d'angles

Les isolants devront faire l'objet d'un certificat de qualification ACERMI (caractéristiques et niveaux d'aptitudes certifiés) ou des publications du CSTB (DTU, avis techniques...).

▷ Localisation :

Concerne les doublages thermiques à disposer sur les façades Est et Sud donnant dans les bureaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment, y compris toutes sujétions de retours en tableaux, linteaux et appuis des baies de façades posées au nu extérieur.

Hauteur de mise en oeuvre : jusque sous plancher ou sous toiture.

Lot N°4 DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / ME NUISERIES INTERIEURES

2 CLOISONS EN PLAQUES DE PLATRE SUR OSSATURE

Ces cloisonnements seront réalisés en cloisons sèches semi-préfabriquées, constituées par des plaques de parement en plâtre montées sur une ossature métallique adaptée avec vide d'air ou incorporation d'isolant phonique en fonction de la position des cloisons et du degré d'isolation phonique exigé.

Les cloisonnements proposés bénéficieront d'un Avis Technique du C.S.T.B. en cours de validité et seront mis en oeuvre en se conformant strictement aux spécifications de l'Avis Technique.

L'entrepreneur sera tenu de fournir à l'acceptation du Maître d'Oeuvre tous les documents techniques concernant les points suivants :

- notice technique de montage,
- justification des caractéristiques mécaniques,
- justification des épaisseurs des cloisons,
- justification des isolations phoniques,
- classement au feu et degré coupe-feu,
- etc...

Seront dûes :

- les rails spéciaux de liaisons contre sol, plafond et murs,
- dans les pièces sèches, mise en place d'un polyane sous les rails des cloisons et remontant de part et d'autre de la cloison jusqu'à 2cm plus haut que le niveau du sol fini. Dans les pièces humides, réalisation d'un joint central en mousse en complément du polyane sous les rails des cloisons.
- la mise en place d'une bande résiliente sous les rails des cloisons de la salle sourde de type Wattlez ou équivalent.
- les montants intermédiaires U ou I de section adaptée avec assemblages et lumières,
- les traitements des joints et angles,
- la collaboration aux entreprises chargées des lots Electricité, Plomberie/Sanitaire et Chauffage/Climatisation/Ventilation, notamment pour obtenir des percements, encastremets et scellements de bonne qualité avec renforts,
- l'application directe d'une peinture devra être possible.
- les supports pour appareils sanitaires ou autres

2 1 Cloisons de distribution sur ossature métallique (ep.72mm)

Réalisation de cloisons non porteuses, épaisses à ossature métallique à 2 parements finis en plaques de plâtre en SIMPLE EPAISSEUR conformément à l'Avis Technique et aux recommandations du fabricant. Cloisons de type 72/48 de PLACO ou équivalent.

Les plaques de parements seront de type BA13.

Indice d'affaiblissement acoustique R minimal demandé : dB (A) 39 avec incorporation de laine minérale de 45mm dans les présentes cloisons.

▷ Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les cloisons séparatives des locaux des bureaux au rez de chaussée du bâtiment.

Hauteur de mise en oeuvre : jusque sous plancher ou sous toiture.

Nota : les cloisons périphériques étant prévues en panneaux isothermes à la charge d'un autre lot.

2 2 Façon de gaines verticales et de soffites

Mêmes spécifications que vues plus haut, mais pour réalisation de gaines verticales et de soffites en cloisons non porteuses, à ossature métallique à parements finis en plaques de plâtre en SIMPLE EPAISSEUR conformément à l'Avis Technique et aux recommandations du fabricant ; sujétion de hauteur.

Enrobage des gaines et canalisations, en laine minérale de type Panolaine roulé PAR de 75mm d'ép. MO, compris fixation, label ACERMI Pour renforcement de l'isolation acoustique de la gaine de + 5dB(A)

▷ Localisation :

En provision. Pour façons de gaines techniques verticales et soffites horizontales traversant les locaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

2 3 Pose et incorporation d'huisseries

Le présent article concerne l'incorporation des bâtis de menuiseries intérieures dans les cloisons.

Les travaux consisteront à l'incorporation et calfeutrement des cadres par joint acrylique, distribués posés et calés dans les locaux par l'entrepreneur chargé de la fourniture avec repérage après impression.

La prestation sera réalisée suivant les directives de l'entrepreneur chargé de la fourniture qui devra donner son accord sur les implantations.

Lot N°4 DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / ME NUISERIES INTERIEURES

▷ **Localisation :**

Concerne la pose et l'incorporation des cadres des menuiseries intérieures dans les cloisons définies ci-avant : portes d'accès aux WC et porte de communication entre Bureau et Réunion.

3 FAUX PLAFONDS EN FIBRES

L'entreprise du présent lot devra systématiquement la fixation des dalles de faux plafonds par clipsage sur l'ossature ou la mise en place de grilles de dimensions adaptées aux formats pour pallier aux risques de soulèvement des dalles par dépression.

Le montage des faux plafonds démontables sera conforme au DTU 58-1 en zone sismique.

3 1 Faux Plafonds en dalles 60 x 60cm, ARMSTRONG modèle Ultima

Fourniture et mise en place de faux-plafonds décoratifs constitués de panneaux acoustiques autoportants en fibres minérales à face apparente est revêtue d'un voile minéral blanc, sur ossature métallique type Finline.

Caractéristiques des faux plafonds :

- épaisseur : 19 mm
- charge supplémentaire admise : 5,2 Kg/m²
- résistance à l'humidité : 95% RH
- classement au feu : M0
- réflexion à la lumière : 88 %.

. format plaques : 600 x 600mm à bords Régular, selon plans Architecte

. fixations : conformes aux prescriptions du fabricant

. modèle de référence : Ultima Régular de chez ARMSTRONG ou équivalent

Sujétions :

- * ossatures primaires pour raccords sous dalle béton ou sous couverture
- * cornières de rives, raidisseurs éventuels, retombées verticales
- * traitement des raccords de plafonds horizontaux des locaux, en plaques de plâtre lisse, en l'absence de soffites, cloisons, ..., pour retombées verticales ou rampantes, aux niveaux avec les faux plafonds en fibres, planchers hauts ou autres, y compris ossature métallique particulière avec renforts, retours d'équerres et traitement soigné des angles.

▷ **Localisation :**

Concerne les faux plafonds à réaliser au rez de chaussée des bureaux : Réunion, Bureau, Repos et Sanitaires, ainsi qu'à l'étage : Rangement et Open Space.

4 BLOCS PORTES INTERIEURES

Les dimensions des portes à vantaux battants, quel qu'en soit le matériau constitutif, seront fixées par la norme NF P 23-300.

Les vantaux de portes seront posés sur sol fini; ils devront ouvrir librement, avec le jeu strictement nécessaire, compte tenu des finitions, les bois étant stabilisés. En position fermée, le jeu maximal sous la rive basse sera de 7 mm. Les jeux apparents des vantaux qui ne seront pas à recouvrement, entre dormant et ouvrants, ne devront pas excéder 3 mm après finition. La variation de ces jeux ne devra pas excéder 1 mm par mètre. Le désalignement, au niveau de leur jonction, des rives hautes et basses des vantaux des portes à deux vantaux ne devra pas excéder 3 mm lorsque ces portes seront fermées.

Marque référence : FRANCE PORTE (ou équivalent).

4.1 PORTES PLEINES ISOPLANES A PEINDRE SUR HUISSERIES METALLIQUES

Vantaux ouvrants à la française, épaisseur 40mm, de type isoplane, à âme pleine à panneaux de particules, cadre en bois dur, à chants livrés finis, montés sur 4 paumelles de 140mm en acier roulé.

Finition des parements prépeint.

Huisserie ou bâti métalliques avec pose s'effectuant de façon rigoureuse aux emplacements prévus et maintient pour qu'il ne subisse aucun déplacement ou déformation lors d'intervention d'autres corps d'état. tôle de 15/10 d'épaisseur, profilée à froid et protection antirouille de l'ensemble.

L'huisserie pourra à la demande être constituée d'éléments spéciaux pour permettre le passage de câbles électriques, elle formera couvrejoint ; pattes à sceller et barres d'écartement, et protection par fourrures rapportées.

Présentation du cadre, à peindre.

Mise en place des organes métalliques et ferrures de rotation tels que des gonds, paumelles, pentures, pivots, etc...

**Lot N°4 DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / ME NUISERIES
INTERIEURES**

Nota : dans le cas de revêtements de sol collés l'entreprise du présent lot aura à sa charge l'enlèvement des barres d'écartement avant intervention de l'entreprise en charge des revêtements de sol.

Quincaillerie :

Les quincailleries seront de 1° qualité, devront être certifiées à la marque NF ou CE.

Fabricant et ligne de référence : **BEZAULT série Jazz ou équivalent**

- 4.1 1 **Porte 0m83 x 2m04ht. pleine à peindre pour sanitaire**
Modèle de référence : FRANCE PORTE ou équivalent.
Dimensions : 830 mm x 2040 mm à 1 vantail.
Huisserie : métallique
Quincaillerie : Fonction bec de cane à condamnation avec voyant libre/occupé. Béquille double sur plaques et butoirs en aluminium.
Plaques signalétiques collées pour portes : Hauteur des lettres de 8 cm graphisme au choix du Maître d'Oeuvre, en aluminium laqué, en pose collée, avec support permettant le remplacement. Marque de référence : BEZAULT ou équivalent.

▷ **Localisation :**
Concerne les portes donnant accès aux WC des sanitaires.

- 4.1 2 **Porte 0m93 x 2m04ht. pleine à peindre pour bureaux et assimilés**
Modèle de référence : FRANCE PORTE ou équivalent.
Dimensions : 930 mm x 2040 mm à 1 vantail.
Huisserie : métallique
Quincaillerie : Serrure de sûreté 1 point. Béquille double sur plaques et butoirs en aluminium.
Plaques signalétiques collées pour portes : Hauteur des lettres de 8 cm graphisme au choix du Maître d'Oeuvre, en aluminium laqué, en pose collée, avec support permettant le remplacement. Marque de référence : BEZAULT ou équivalent.

▷ **Localisation :**
Concerne la porte de communication entre bureau et réunion.

**Lot N°4 DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / ME NUISERIES
INTERIEURES**

Sommaire

DOUBLAGES / CLOISONS / FAUX PLAFONDS / MENUISERIES INTERIEURES :

1 DOUBLAGES ISOLANTS SUR OSSATURE ET PLAQUES DE PLATRE :	1
2 CLOISONS EN PLAQUES DE PLATRE SUR OSSATURE :	2
3 FAUX PLAFONDS EN FIBRES :	3
4 BLOCS PORTES INTERIEURES :	3
4.1 PORTES PLEINES ISOPLANES A PEINDRE SUR HUISSERIES METALLIQUES :	4

Lot N°05 CARRELAGE / FAIENCE

CARRELAGE / FAIENCE

Dans le cadre des dispositions relatives aux cheminements intérieurs et extérieurs des personnes handicapées, l'entreprise devra comprendre dans son offre la mise en place de carreaux de sol à bandes structurantes avant des portes et autres obstacles.

Les tolérances d'exécution seront conformes à celles imposées par les DTU, normes et réglementation en vigueur.

1 CARRELAGES AU SOL

1.1 PREPARATION DES SUPPORTS

1.1 1 **Ragréage épais de sol existant**

La prestation concerne la réalisation d'un ragréage épais de sol jusqu'à 30mm, comprenant l'arasement des défauts de niveaux et toutes sujétions.

La prestation comprendra l'acceptation du support existant et le ragréage proprement dit, comprenant primaire d'accrochage et sous-couche par produits agréés avec Avis Technique. Nombres de passe suivant nécessité des sols existants. Mise en oeuvre suivant prescriptions fabricant.

Il sera fait usage d'un produit de ragréage permettant la mise en oeuvre en forte épaisseur de type OmniChape ou OmniChape Fibre de PAREX LANKO ou équivalent.

Sujétions :

- * protections nécessaires
- * le ragréage aura un classement au poinçonnement en accord avec le revêtement de sol.

▷ **Localisation :**

Concerne les travaux de ragréage épais à réaliser au rez de chaussée du bâtiment dans les locaux : Zone 2, Zone 3, Réunion, Bureau, Repos et Sanitaires, recevant des revêtements de sols en carrelage définis ci-après.

1.1 2 **Ragréage de sol sous carrelage**

Réalisation de ragréage de sol comprenant l'arasement des défauts de niveaux et toutes sujétions.

La prestation comprendra l'acceptation du support et le ragréage proprement dit, comprenant primaire d'accrochage et sous-couche par produit agréé par Avis Technique. Nombre de passe suivant nécessité. Mise en oeuvre suivant prescriptions fabricant.

Sujétions :

- * protections nécessaires
- * le ragréage aura un classement au poinçonnement en accord avec le revêtement de sol

▷ **Localisation :**

Concerne les travaux de ragréage à réaliser à l'étage du bâtiment dans les locaux : Rangement et Open Space, recevant des revêtements de sols en carrelage définis ci-après.

1.1 3 **Chape mortier avec forme de pente vers siphons de sols**

Réalisation d'une chape au mortier avec forme de pente incorporée vers les siphons de sol pour collecte des eaux de lavage, d'épaisseur : 6cm en moyenne, réalisée au mortier de ciment dosé à 350 kg/m³ avec armatures de chapes spécifiques.

Finition : talochée fin pour recevoir sans ragréage un revêtement collé ou rester en l'état.

La prestation comprendra également toutes sujétions de mise en place de cornières métalliques pour arrêt des chapes au droit des portes donnant dans des locaux non traités par ce système. Les cornières seront fixées mécaniquement sur les dallages support, de dimensions 60 x 60 mm, ou adapter à l'épaisseur du complexe au sol.

▷ **Localisation :**

Concerne les chapes très localisées avec formes pentes à réaliser au droit des siphons de sols incorporés dans les différentes zones et du SAS du bâtiment. Nota : découpe, démolition du dallage, ..., à la charge du lot Gros Oeuvre.

Dimensions des chapes : 1m00 x 1m00 au droit de chaque siphon de sol.

Lot N°05 CARRELAGE / FAIENCE

1.2 CARRELAGE AU SOL EN GRES CERAME

1.2 1 Carrelage Grés Cérame, pose collée, 30 x 30 cm

Fourniture et pose de carreaux en grés cérame de dimensions 30 x 30cm, comprenant le montage, la répartition des matériaux, les joints de fractionnement, le traçage et l'implantation suivant le calepinage. Coupes égales au pourtour des pièces. Coulage des joints au mortier prêt à l'emploi (couleur au choix du Maître d'Ouvrage) et nettoyage.

Collage par produits adaptés sur ragréage préalable.

Marque de référence : GRESPOR Série MITOLOGICA ZEUS ou équivalen

Format : 30 x 30 cm

Classement U.P.E.C. : U4 P4 E3 C2

Calepinage et sens de pose : au choix du Maître d'Ouvrage

Polychromie : au choix du Maître d'Oeuvre

L'entreprise devra assurer l'enlèvement complet des traces de colle de pose, sitôt après la pose.

▷ Localisation :

Concerne les revêtements de sols à réaliser :

** au rez de chaussée dans les locaux : Réunion, Bureau, Repos et Sanitaires.*

** à l'étage dans les locaux : Rangement et Open Space.*

1.2 2 Plinthe droite de 10 cm en grés cérame

Fourniture et pose de plinthes droites en grés cérame en harmonie avec les sols de même nature comprenant également les ébrasements de baies libres, ainsi qu'au droit des socles divers.

▷ Localisation :

Concerne les plinthes de finition à disposer en périphérie des locaux définis ci-avant, sauf dans les sanitaires où les revêtements muraux débiteront depuis le sol.

1.2 3 Carrelage Grés Cérame antidérapant, pose collée 20 x 20 cm

Fourniture et pose de carreaux en grés cérame antidérapant de dimensions 20 x 20 cm, en pose collée, comprenant le montage, la répartition des matériaux, les joints de fractionnement, le traçage et l'implantation suivant le calepinage de l'Architecte. Coupes égales au pourtour des pièces.

Coulage des joints au mortier époxy bicomposant prêt à l'emploi, type Eposol de chez DESVRES ou techniquement équivalent (blanc ou gris - au choix du Maître d'Oeuvre) et nettoyage.

Collage par produits adaptés sur ragréage préalable.

Marque de référence : GRESPOR ou équivalent

Série : OBIDOS 8.3mm pointe de diamant R12V4

Format : 20 x 20 cm

Calepinage et sens de pose : au choix du Maître d'Oeuvre

Sujétions : neutralisation pont phonique périphérique et nettoyage soigné

▷ Localisation :

Concerne les revêtements de sols à réaliser dans les zones 2 et 3.

2 REVETEMENTS MURAUX : FAIENCE

2 1 Faïence couleur 15 x 15 cm

Fourniture et pose de faïence comprenant la répartition des matériaux, le calepinage du fabricant et/ou de la Maîtrise d'oeuvre, l'implantation pour des coupes égales. Les chants seront émaillés. Pose collée avec des produits de mise en oeuvre titulaires d'un Avis Technique ou d'un cahier des charges visé par un contrôleur technique, en respectant les prescriptions de cet avis, ainsi que celles du DTP n°2882 d'avril 1996, jointoiements au mortier prêt à l'emploi (couleur au choix du Maître d'Oeuvre) et nettoyage. Les joints périphériques en elastomère sont obligatoires et prévus dans la mise en oeuvre. La pose à joint nuls est formellement interdite.

Marque de référence : IMOLA série ARCH'IM ou équivalent

Série : au choix du Maître d'Oeuvre

Polychromie et calepinage : Au choix de l'Architecte

La prestation comprend également la mise en place d'une lisère de couleur en carreaux de teinte contrastée de dimensions adaptées au carreaux.

Y compris la fourniture et pose de profils pour protéger les angles saillants de revêtements muraux comprenant scellement et réglage en fonction de l'épaisseur des carreaux, de type Jolly de SCHLUTER ou équivalent, imprégnés de PVC dur, ne se déformant pas et résistants aux rayures et aux produits chimiques courants, pour les angles du carrelage mural. Pose à la colle. Hauteur du profilé adaptée à l'épaisseur des carreaux.

Lot N°05 CARRELAGE / FAIENCE

- ▷ **Localisation :**
Concerne les revêtements muraux à réaliser dans les sanitaires, sur hauteur 2m10 en périphérie des locaux.

- 2 2 **Miroirs clairs 1m00 x 1m00ht.**
Fourniture et pose sur fixation règlementaires de miroir clairs en éléments uniques de dimensions 1m00 x 1m00ht., y compris toutes sujétions d'incorporation et de raccord avec les revêtements muraux.

- ▷ **Localisation :**
Concerne le miroir à disposer au dessus du lavabo dans les sanitaires.

3 OUVRAGES DIVERS

- 3 1 **Profilés de jonction entre revêtements en carrelage et dallages**
Fourniture et mise en place de profilés de jonction entre revêtements en carrelage collé et dallages en béton brut de type SCHLUTER modèle Ramp ou techniquement équivalent. Profilé spécial de transition progressive par rampe entre des revêtements de sol de hauteurs différentes. Les arêtes des revêtements adjacents sont également protégées.
Le type de profilés sera adapté en fonction des conditions d'exploitation : trafic, entretien, ... dans la gamme du fabricant.

- ▷ **Localisation :**
Concerne les profilés particuliers de jonction à disposer au droit des passages entre zones en dallages et zones carrelées au rez de chaussée du bâtiment. Egalement pour profilés de jonction au droit des portes d'accès aux locaux de l'étage.

- 3 2 **Siphon de sol inox**
Fourniture et pose de siphons de sol en inox sans reprise d'étanchéité et grilles en inox, avec rosette résistant aux charges et vis d'inviolabilité.
Marque de référence : LIMATEC ou équivalent.
Modèle : A 25 100 LP à sortie latérale et panier avec rosette standard
Raccordement sur canalisation au sol en attente, à la charge d'un autre lot.

- ▷ **Localisation :**
Selon représentation des plans Architecte. Concerne les siphons de sols à disposer dans les différentes zones et dans le SAS au rez de chaussée du bâtiment.

4 RESINE DE SOL

Avant remise de son offre, l'entrepreneur est tenu de vérifier l'ensemble des documents constituant le dossier de consultation et de procéder à toute visites sur les lieux.
Après remise de l'offre, l'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation.

L'entreprise pourra proposer toutes les solutions variantes du descriptif de base en fonction de la nature des sols existants et de la destination des locaux, sous réserve d'approbation du Bureau de Contrôle.

La siccité du support devra être inférieure à 3%.

Les prestations définies ci-après comprendront toutes sujétions de remontées en plinthes, avec profilés de finition en tête assurant le complément d'étanchéité entre le revêtement de sol et les élévations verticales.
Dispositif de remontées en plinthes à faire valider par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle avant démarrage de l'intervention du présent lot, y compris toutes sujétions particulières liées à cette prestation.

- 4 1 **Ragréage épais de sol existant**
La prestation concerne la réalisation d'un ragréage épais de sol jusqu'à 30mm, comprenant l'arasement des défauts de niveaux et toutes sujétions.
La prestation comprendra l'acceptation du support existant et le ragréage proprement dit, comprenant primaire d'acroschage et sous-couche par produits agréés avec Avis Technique. Nombres de passe suivant nécessité des sols existants. Mise en oeuvre suivant prescriptions fabricant.
Il sera fait usage d'un produit de ragréage permettant la mise en oeuvre en forte épaisseur de type OmniChape ou OmniChape Fibre de PAREX LANKO ou équivalent.
Sujétions :
* protections nécessaires

Lot N°05 CARRELAGE / FAIENCE

* le ragréage aura un classement au poinçonnement en accord avec le revêtement de sol.

▷ **Localisation :**
Concerne les travaux de ragréage épais à réaliser au rez de chaussée du bâtiment dans les locaux : Zone 1, Zone 4, Zone 5 et SAS, recevant des revêtements de sols en résine définis ci-après.

4 2 **Résine époxydique au sol**
Application au sol, d'une résine époxydique à deux composants (résine + durcisseur). Teintes au choix du Maître d'Oeuvre suivant nuancier du fabricant.
Mise en oeuvre au rouleau en deux ou trois couches, sur primaire d'accrochage compatible aux supports et aux produits mis en oeuvre.
Se reporter aux recommandations du fabricant pour les conditions particulières de mise en oeuvre, notamment au droit des joints de retraits, des joints de construction et autres points singuliers.
Toutes sujétions de préparation des supports neufs ou existants incluses à la prestation.
Produit de référence : Sikafloor 381 de chez SIKA ou techniquement équivalent.

▷ **Localisation :**
Concerne les revêtements de sols en résine à réaliser au rez de chaussée du bâtiment dans les locaux : Zone 1, Zone 4, Zone 5 et SAS.

Lot N°5 CARRELAGE / FAIENCE
Sommaire

CARRELAGE / FAIENCE :

1 CARRELAGES AU SOL :	1
1.1 PREPARATION DES SUPPORTS :	1
1.2 CARRELAGE AU SOL EN GRES CERAME :	2
2 REVETEMENTS MURAUX : FAIENCE :	2
3 OUVRAGES DIVERS :	3
4 RESINE DE SOL :	3

Lot N°06 PEINTURE / NETTOYAGE

PEINTURE / NETTOYAGE

Prescriptions sur la base du catalogue LEVIS, selon les complexes demandés, y compris réchamps et polychromie au choix du Maître d'Oeuvre.

Exécution conforme au DTU 59.1 des travaux de Peinturage et à la norme NF P 74-202-1.

L'entreprise du présent lot aura également à sa charge toutes les reprises et finitions diverses telles que joints acryliques contre portes, plinthes,

1 PEINTURES EXTERIEURES

1 1 Peinture extérieure brillante sur métaux ferreux, finition B "Courante"

Préparation :

- brossage de rouille,
- nettoyage, dépoussiérage,
- primaire de renforcement 1 couche de PRIMER METAL ou équivalent, peinture primaire antirouille gris exempt de plomb, très grand pouvoir mouillant, extrait sec en poids 73 % minimum (famille I, classe 4a),
- intermédiaire 1 couche de FERRODECOR ou équivalent, laque brillante antirouille, très haute résistance à l'humidité, peinture avec pigment antirouille incorporé, extrait sec en poids 64 à 71 % minimum selon la teinte (famille I, classe 4a) ;

Finition :

- 1 couche de FERRODECOR ou équivalent, laque brillante antirouille, très haute résistance à l'humidité, peinture avec pigment antirouille incorporé, extrait sec en poids 64 à 71 % minimum selon la teinte (famille I, classe 4a).

Nota : Pour les ouvrages existants l'impression est remplacée par un lessivage et pochonnage.

▷ Localisation :

Concerne le traitement de finition de la porte métallique en façade Nord du bâtiment.

2 PEINTURES INTERIEURES

2.1 TRAVAUX SUR BOISERIES ASPECT PEINT

Les ponçages devront faire disparaître les peluches du bois. Les rebouchages seront effectués au mastic acrylique. Les paumelles seront rebouchées.

Nota :

- Certains bois tropicaux comme l'Iroko, le Doussié, le Teck, contiennent des substances qui empêchent le séchage des peintures et vernis. Ces types de bois doivent être isolés avec un vernis d'impression durcisseur dilué à 25 % de White Spirit avant la mise en place du système retenu ;
- Les bois seront éventuellement dégraissés suivant les essences ;
- Etat du support et les travaux préparatoires seront conformes aux prescriptions de la norme NF P 74-201-1 et amendement A1 (référence DTU 59.1) relatives au degré de finition choisie.

2.1 1 Peinture intérieure satinée sur boiseries, finition B "Courante"

Préparation :

- brossage,
- impression 1 couche nourrissante et pénétrante en phase aqueuse, extrait sec en poids 55,2 % minimum (famille I, classe 7b2/4a),
- rebouchage,
- enduit non repassé gras spécifique (famille III, classe 1),
- ponçage à sec
- intermédiaire 1 couche de peinture alkyde en émulsion satinée phase aqueuse, parfaitement lessivable, extrait sec en poids 62,5 % minimum (famille I, classe 4a).

Finition :

- 1 couche de peinture alkyde en émulsion satinée phase aqueuse, parfaitement lessivable, extrait sec en poids 62,5 % minimum (famille I, classe 4a).

▷ Localisation :

Concerne le traitement de finition des portes intérieures d'accès aux WC des sanitaires et de communication entre Bureau et Réunion.

Nota : les autres portes étant en panneaux isothermes.

Lot N°06 PEINTURE / NETTOYAGE

2.2 PEINTURE INTERIEURE SUR METAUX

Qualité de surface : structures en produits sidérurgiques grenailés, prépeints ou ayant reçu, après décapage par projection d'abrasifs, une couche de peinture primaire anticorrosion.

2.2 1 Peinture intérieure satinée sur métaux ferreux, finition B "Courante"

Préparation :

- nettoyage, dégraissage, grattage de la calamine, brossage de la rouille, dépoussiérage,
- retouches suivant besoins avec 1 couche de PRIMER METAL ou équivalent, primaire antirouille à base de résine alkyde modifiée, pigmentation au phosphate de zing, oxyde de fer, dioxyde de titane, extrait sec en poids 73,3 % minimum (famille I, classe 4a),
- intermédiaire 1 couche de LEVIS SURFACER ou équivalent, sous-couche de laque exigeant une opacité exceptionnelle, extrait sec en poids 67,3 % minimum (famille I, classe 4a).

Finition :

- 1 couche de LEVIS SATIN ou équivalent, peinture laque satinée haute finition, à base de résines alkyde modifiée et alkyde uréthane, grande dureté de surface, extrait sec en poids 70 % minimum (famille I, classe 4a).

▷ **Localisation :**

Concerne le traitement de finition des cadres des portes intérieures d'accès aux WC des sanitaires et de communication entre Bureau et Réunion.

Nota : les autres portes étant en panneaux isothermes.

2.3 PEINTURE SUR PAREMENTS OU PLAQUES DE PLATRE

Toutes les surfaces verticales à peindre seront soit doublées par complexe isolant en plaques de plâtre, soit habillées par plaques de plâtre.

L'état des supports et les travaux préparatoires seront conformes aux prescriptions de la norme NF P 74-201-1 et amendement A1 (référence DTU 59.1) relatives au degré de finition choisie.

2.3 1 Peinture intérieure satinée sur plaques de plâtre, finition B "Courante"

Préparation :

- époussetage,
- impression 1 couche EXPONIA PRIM ou équivalent, impression nourrissante et pénétrante en phase aqueuse, à base de résines glycéro-acrylique, recouvrable de finition alkydes, acryliques et vinyliques, extrait sec en poids 55,2 % minimum (famille I, classe 7b2/4a),
- révision des joints,
- enduit non repassé SICOUVRAN ou équivalent, enduit gras spécifique (famille III, classe 1),
- ponçage, époussetage
- intermédiaire 1 couche EXPONIA VELOURS ou équivalent, peinture alkyde en émulsion satinée mate phase aqueuse, parfaitement lessivable, extrait sec en poids 62,5 % minimum (famille I, classe 4a).

Finition :

- 1 couche EXPONIA VELOURS ou équivalent, peinture alkyde en émulsion satinée mate phase aqueuse, parfaitement lessivable, extrait sec en poids 62,5 % minimum (famille I, classe 4a).

▷ **Localisation :**

Concerne le traitement de finition des doublages thermiques à disposer sur les façades Est et Sud donnant dans les bureaux au rez de Egalément pour traitement de finition des cloisons séparatives des locaux des bureaux au rez de chaussée du bâtiment.

Nota : les cloisons périphériques étant prévues en panneaux isothermes à la charge d'un autre lot.

Lot N°06 PEINTURE / NETTOYAGE

3 NETTOYAGE DE RECEPTION

3 1 Nettoyage de réception de l'ensemble des locaux

Sera dû le nettoyage définitif des différents locaux touchés par les travaux avant réception et livraison au Maître d'ouvrage ; il portera sur :

- le balayage et dépoussiérage général,
- le lavage des sols de toute nature, des revêtements verticaux
- le lavage des vitrages (2 faces) et miroirs
- le nettoyage des appareils, appareillages de chauffage, sanitaire, robinetterie, électricité et éclairage, menuiseries et quincailleries, fermetures, etc...
- le nettoyage des taches de peinture

Enlèvement des tracés de niveaux, lignes de repérages, dessins, etc...

Réalisation avec appareils et outils adaptés, à sec ou mouillé, avec ou sans produits détersifs, pour un nettoyage ménager courant ne présentant pas de risque de corrosion ou de détérioration pour les ouvrages.

Enlèvement des déchets et gravois.

Les locaux seront condamnés après nettoyage jusqu'à la réception. Les interventions nécessaires à la suite de travaux d'un corps d'état après nettoyage, le seront au frais du présent lot.

▷ Localisation :

Concerne le nettoyage de réception de l'ensemble des locaux et extérieurs au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

Lot N°6 PEINTURE / NETTOYAGE
Sommaire

PEINTURE / NETTOYAGE :

1 PEINTURES EXTERIEURES :	1
2 PEINTURES INTERIEURES :	1
2.1 TRAVAUX SUR BOISERIES ASPECT PEINT :	1
2.2 PEINTURE INTERIEURE SUR METAUX :	2
2.3 PEINTURE SUR PAREMENTS OU PLAQUES DE PLATRE :	2
3 NETTOYAGE DE RECEPTION :	3

Lot N°7 ENCEINTES ISOLANTES

ENCEINTES ISOLANTES

1 ENCEINTES ISOLANTES

Les prestations du présent lot comprennent la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages d'enceintes isolantes décrites ci-après, y compris le transport ainsi que toutes sujétions de mise en place d'accessoires nécessaires à la parfaite exécution et à la parfaite finition, dans les Règles de l'Art, des travaux du présent lot.

Avant remise de son offre, l'entrepreneur est tenu de vérifier l'ensemble des documents constituant le dossier de consultation et de procéder à toute visites sur les lieux.

Après remise de l'offre, l'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation.

L'entrepreneur devra prévoir tous les accessoires et fournitures nécessaires à une parfaite finition.

Il aura à sa charge la protection de ses ouvrages pendant la durée du chantier.

Tout ouvrage endommagé par manque de protection sera remplacé au frais de l'entrepreneur du présent lot.

Dans son offre, l'entrepreneur devra prévoir l'établissement de tous les plans d'exécution et notes de calculs s'y rapportant. Avant mise en fabrication, ou commande auprès des fournisseurs, l'entrepreneur devra soumettre ses plans et détails d'exécution à l'approbation du Maître d'Oeuvre.

A sa remise de prix l'entrepreneur remettra un échantillon des différents revêtements décrits ci-dessous.

1.1 PANNEAUX CHAMBRES FROIDES

Fourniture de panneaux isothermes injectés, pose verticale ou horizontale, comprenant :

- Ames isolante en mousse de polyuréthane.

- Parement 2 faces en tôle lisse d'acier galvanisé, de 60/100ème d'épaisseur, finition laque polyester siliconée de 25 micros d'épaisseur.

- Joints de liaison entre panneaux avec traitement du pont thermique et assurant une étanchéité parfaite à l'air et à l'eau.

- Pièces de fixation et de calfeutrement avec les ouvrages périphériques.

- Joints d'étanchéité.

L'ensemble devra être conçu pour éviter les ponts thermiques.

Fourniture de profils d'angles extérieur et intérieur de même composition et de même finition que les panneaux.

Coloris : Blanc 9010 à faire confirmer avant mise en fabrication

Les prestations définies ci-après, comprendront également toutes sujétions d'habillage des poteaux de charpente métallique et de rupture des ponts thermiques au droit de points singuliers de raccordement entre les bardages de différentes natures et les panneaux froids.

1.1 1 Panneaux isothermes verticaux 60mm pour locaux divers

▷ **Localisation :**

Selon représentation des plans. Concerne les panneaux formant cloisons séparatives dans les différentes zones et avec le SAS au rez de chaussée du bâtiment.

Egalement pour cloisons en périphérie des locaux de bureaux au rez de chaussée et à l'étage, y compris de chaque côté de l'escalier.

Hauteur de mise en oeuvre : toute hauteur.

Nota : dans les locaux de bureaux, les cloisons séparatives entre locaux sont à la charge du lot Placo.

1.1 2 Plafonds isothermes horizontaux 60mm pour locaux divers

▷ **Localisation :**

Concerne les panneaux formant plafonds sous toitures dans ensemble des locaux du bâtiment.

1.1 3 Panneaux isothermes verticaux 40mm pour cloisons de doublage

▷ **Localisation :**

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les panneaux de doublages à disposer sur les parois verticales en périphérie du bâtiment, y compris sur les murs de refends entre cellules et avec le mitoyen.

Hauteur de mise en oeuvre : toute hauteur.

Au droit du décroché de toiture, les panneaux seront fixés sur les ossatures de bardage de façade.

Lot N°7 ENCEINTES ISOLANTES

Nota : dans les locaux de bureaux, les doublages sont à la charge du lot Placo.

1.1 4 Encoffrement de poteaux de charpente et descentes EP

▷ *Localisation :*
Concerne les encoffrements à réaliser au droit des poteaux de charpente métallique de la mezzanine et des tuyaux de descentes.

1.1 5 Plinthes de protection en PVC

La prestation concerne la fourniture et mise en place de plinthes de protection en PVC bi-durété, en pied de panneaux froids sur une face pour les cloisons de doublages et sur les deux faces pour les cloisons séparatives.

La prestation comprendra :

- * Lèvres en PVC souple en partie haute et basse avec étanchéité rapportée par mastic silicone.
- * Embouts collés au passage des portes.
- * Pièces d'angles saillants et rentrants arrondis.

Hauteur des plinthes PVC : 11cm

Teintes au choix du Maître d'Oeuvre.

▷ *Localisation :*
Concerne les plinthes de protection à disposer en pieds des cloisons et doublages définis ci-avant donnant dans les différentes zones et dans le SAS au rez de chaussée du bâtiment.

1.2 PORTES ISOTHERMES

Fourniture et mise en place de portes battantes isothermes, à commande manuelle, avec âme isolante en mousse de polyuréthane, pour obtenir le coefficient de transmission thermique $K = 0.28 \text{ W/M}^2/\text{°C}$.

Ces portes seront de même nature et aspect que les panneaux isolants des parois ci-avant.

Etanchéité assuré par double joint à lèvres sur 3 cotés.

L'entrepreneur devra avant de démarrer ses travaux s'assurer du bon état et de la stabilité des supports.

Revêtement 2 faces tôle galvanisée prélaqué 63/100e. Coloris : Blanc 9010

La porte devra comprendre l'ensemble des pièces de fermeture et de quincaillerie conforme aux réglementations en vigueur.

Equipements complémentaires :

- * Ferme porte hydraulique type "GROOM", avec réglage possible.
- * oculus vitré en partie haute.

1.2 1 Portes battantes 0m90 x 2m10ht de locaux divers

▷ *Localisation :*
Selon représentation des plans Architecte. Concerne les portes à disposer :

- * *Entre SAS et Zone 5*
- * *Entre Zone 3 et Zone 5*
- * *Pour accès aux différents locaux des bureaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.*

1.2 2 Trappe d'accès en plafond

▷ *Localisation :*
Concerne les trappes de visite à incorporer dans les deux zones de faux plafonds sous les deux types de couvertures du bâtiment.

Lot N°7 ENCEINTES ISOLANTES

2 PORTES A OUVERTURE RAPIDE

2 1

Porte à levage rapide 3m00 x 2m70ht.

Mise en place de porte à levage rapide composée :

* d'une huisseries avec montants en tôle pliée d'acier laqué fixés dans les cloisons isothermes et en sol, comportant sur une face un panneau de visite continu sur charnières et traverse haute constituée par le capot de protection en acier idem sur tambour et moteur.

* d'un tablier a enroulement constitué de toile en PVC transparente de 5 mm d'épaisseur avec décor de sécurité peint, traverse basse par profilés acier enserrant les profils caoutchouc et comportant la cellule photoélectrique de sécurité. L'étanchéité à l'air étant assurée par joints balais disposés sur les montants et sous le tambour en linteau.

* arbre d'enroulement : le tablier s'enroule sur un tambour d'aluminium par un système de cables, poulies, étriers et ressorts maintenant tendue la toile du tablier quelle que soit sa position.

Performances minimales : 100 000 manoeuvres, vitesse d'ouverture 1.4 m/s, vitesse de fermeture 0.9 m/s.

* manoeuvre électrique par moteur réversible de puissance adaptée au poids du tablier, à 2 vitesses directement raccordé sur l'arbre d'enroulement, avec discontacteur inverseur avec 3 boutons de commande aux 2 faces et tirette, dispositif de dépannage manuel, fermeture automatique avec temporisation en position ouverte et relevage de secours par manivelle.

* sécurité : conforme à la norme NFP 25362 avec 2 cellules reflex et 2 feux clignotants.



Localisation :

Selon représentation des plans Architecte. Concerne les portes à levage rapide à disposer entre les différentes zones du bâtiment.

C.C.T.P.
MIN AVIGNON BATIMENT J1/J2

Lot N°7 ENCEINTES ISOLANTES

Sommaire

ENCEINTES ISOLANTES :

1 ENCEINTES ISOLANTES :	1
1.1 PANNEAUX CHAMBRES FROIDES :	1
1.2 PORTES ISOTHERMES :	2
2 PORTES A OUVERTURE RAPIDE :	3

Lot N°8 ELECTRICITE

ELECTRICITE

Les travaux doivent être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements français en vigueur, le jour de la soumission, et en particulier :

- Au décret n°88 1056 du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
- Au règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les établissements sanitaires du 25 Juin 1980.
- Aux normes U.T.E - NFC 15 100 dernière édition et annexes.
- Aux règlements du Code du Travail, hygiène et sécurité suivant recueil du Journal Officiel.
- Aux prescriptions imposées par le secteur local de distribution d'énergie électrique.
- Aux normes et règlements régissant les installations de télévision et de téléphone.
- Au bon respect des règles de l'art.

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :

- des plans d'exécution des bâtiments,
- de la nature des locaux, structure des parois, etc...
- prendre contact avec les lots nécessitant une alimentation électrique, pour connaître la nature, la puissance et la position des lignes à mettre à la disposition de ces lots.
- elle devra en outre, et plus particulièrement en ce qui concerne ses rapports avec l'entreprise de Gros Oeuvre, se conformer aux prescriptions suivantes.

PERCEMENTS ET RESERVATIONS

Les passages et les emplacements à réserver dans les maçonneries sont à la charge de l'entreprise de Gros Oeuvre à la condition expresse que l'entreprise du présent lot ait fourni à celle-ci en temps utile, toutes les indications et les plans précis des réservations à exécuter.

L'entreprise du présent lot aura la possibilité de la bonne exécution de ces réservations, à défaut de quoi, les démolitions et réfections qui en résulteraient lui incomberaient.

En tout état de cause, les percements et réserves dans les cloisons sont à la charge du présent lot.

FOURREAUX / BOUCHAGE DES TROUS / SCHELLEMENT / SOCLES

La fourniture et la pose des fourreaux nécessaires au passage des gaines et tuyauteries sont dûes au présent lot.

Les bouchages des trous et raccords sont à la charge du présent lot.

Tous les scellements de matériel et supports de toutes natures sont à la charge du présent lot.

Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dûs au présent lot.

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.

L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.

L'entreprise sera chargée d'établir, à ses frais, tous les contacts avec les Services Publics ou Privés, afin d'assurer une parfaite réalisation des installations.

Ces démarches s'effectueront sous le contrôle, et en accord avec le Maître de l'Ouvrage.

Avant le commencement des travaux :

L'Entreprise remettra en 3 exemplaires, à l'approbation du Maître de l'Ouvrage, les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- les plans de cheminement des canalisations et des gaines
- les plans de réservations
- les plans détaillés de l'installation en 5 exemplaires
- les schémas électriques en 5 exemplaires
- les notes de calcul en 3 exemplaires.

Durant cette phase de l'exécution, l'Entreprise présentera les échantillons des matériels.

Avant la réception des travaux :

L'Entreprise devra fournir :

- trois séries de tous les plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées.
- un jeu de contre-calques des documents ci-dessus
- un schéma dans chaque tableau électrique
- le certificat d'essai COPREC

Lot N°8 ELECTRICITE

- les certificats CONSUEL
- le certificat du Bureau de Contrôle

Une période d'un mois sera prévue pour les réglages et essais avant réception. Cette phase s'effectuera en dehors des périodes de fonctionnement des installations relatives aux besoins du chantier.
Durant cette phase, tous les frais de main-d'oeuvre et d'entretien seront à la charge de l'entreprise, à l'exception de ceux concernant la fourniture de l'électricité.
Le Maître de l'Ouvrage entrera en possession des ouvrages dès notification favorable du procès-verbal de réception.

La période de garantie portera sur deux années à compter de la date de réception, conformément à la loi n° 78.12 du 4 Janvier 1978.

1 TABLEAUX ELECTRIQUES / DISTRIBUTION

1 1 Installation provisoire de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra un comptage adapté aux besoins du chantier et la mise en place d'armoire principale et de coffrets secondaires de chantier répondants :

- au décret du 14 novembre 1988,
- aux recommandations de l'OPPBTB.

L'installation de chantier comprendra une armoire principale, indice de protection IP 44-7, avec double isolation polyester armé, et coup de poing d'arrêt d'urgence.

L'armoire principale sera montée sur pied support et comprendra les protections différentielles par disjoncteurs type DX à porte-repère intégré, sur laquelle seront repris les coffrets secondaires

A chaque niveau une armoire secondaire composée d'un coffret IP 44-7 type plexo, équipé avec disjoncteurs magnéto-thermiques type DX à porte-repère intégré.

Pour l'ensemble, l'alimentation des armoires, et coffrets de chantier, se fera par câble U1000 R02V de section appropriée.

L'installation de chantier sera déposée en fin de travaux.



Localisation :

Admis un ensemble. Concerne l'installation électrique provisoire de chantier.

1 2 Tableau électrique d'abonné

Le coffret de distribution électrique sera lié à la platine d'abonné équipée d'un disjoncteur de branchement EDF différentiel 500 mA de type Baco de marque LEGRAND ou équivalent, de calibre adapté à la puissance souscrite. Il permettra une sélectivité totale avec les dispositifs différentiels en aval et renforcera l'immunité aux perturbations résultant de phénomènes atmosphériques ou de déclenchements intempestifs.

Le coffret sera de type Ekinox TX de marque LEGRAND ou équivalent, à châssis extractible pour un câblage hors du coffret, avec plaque d'ajour découpable pour le passage des câbles. Il sera suffisamment dimensionné pour recevoir l'ensemble des dispositifs modulaires de protection, de commande et de signalisation et comprendra une réserve de 30 % pour des extensions futures. Les appareils devront intégrer un repérage porte-étiquette en face avant, protégé par un capot transparent. Chaque appareil pourra être démonté sans dévisser la rangée pour prévenir de futures évolutions.

Différentiels et disjoncteurs seront de type modulaires et présenteront un degré de protection contre les contacts directs au moins égal à IP2X.

Dispositif différentiel résiduel

Tous les circuits de l'installation doivent être protégés en amont par un interrupteur différentiel 30mA de la gamme Lexic de marque Legrand ou équivalent :

- de type AC (pour détecter les défauts à composante alternative) sur les circuits pour application courantes tels que prises et éclairages,
- de type A (haute sensibilité $\leq 30\text{mA}$) sur les circuits spécialisés afin de prendre en compte les courants de défauts à composantes continues générées par ces appareils,
- De type HPI, associant les performances du type A et évitant les déclenchements intempestifs, pour les circuits dédiés aux équipements informatiques.

Dispositifs de protection

La protection des circuits « aval » sera réalisée par des disjoncteurs divisionnaires magnéto-thermiques de type Lexic DNX de calibre adapté à la section des conducteurs (ou par des coupe-circuits à cartouche fusible), installés sur chaque circuit. On privilégiera la protection par disjoncteur pour une identification visuelle du circuit en défaut et une remise en route immédiate de l'installation.

Lot N°8 ELECTRICITE

Dispositifs de commande et de signalisation

Un délesteur de type Lexic permettra une diminution de la puissance souscrite.

Le tableau pourra également être équipé d'un parafoudre muni de sa protection pour limiter les surtensions, de variateurs ou télévariateurs, adaptés aux sources lumineuses employées, d'une alarme technique modulaire associées aux détecteurs répartis dans le bâtiment.

▷ **Localisation :**

Concerne le tableau électrique du bâtiment.

Position à définir pendant les travaux avec le Maître d'Oeuvre.

1 3

Prise de terre

La prise de terre du bâtiment sera réalisée par la mise en place d'un câble cuivre nu 29mm² à fond de fouille.

La valeur de celle-ci devra être compatible avec le calibre du dispositif différentiel général.

Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures moléculaires.

Il sera prévu une barette de terre générale type COSGA, sur cette barrette seront raccordées :

- les masses métalliques de la construction,
- les liaisons équipotentielles principales,
- la barre générale de terre du tableau d'abonné sur laquelle seront raccordés :
 - . toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension,
 - . toutes les huisseries métalliques, suivant norme NFC 15 100,
 - . les armoires électriques de distribution, y compris les faces avant formant porte,
 - . les conducteurs de protection issus de tous les circuits lumières et prises.

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

L'entreprise du présent lot devra la vérification de la bonne valeur de la prise de terre existante et son amélioration ou création si nécessaire.

En aucun cas le conducteur principal de protection ne devra être coupé, les dérivations vers les armoires se feront à l'aide de bornes anti-cisailantes.

▷ **Localisation :**

Admis un ensemble. Pour mise à la terre de l'ensemble des installations et équipements électriques du bâtiment.

1 4

Liaisons equipotentielles

L'entrepreneur devra assurer les liaisons équipotentielles entre les canalisations d'eau chaude, d'eau froide, les vidanges de chaque sanitaire et les éléments métalliques accessibles à la construction (à l'exception des équipements propres aux corps d'état à l'intérieurs des locaux techniques spécifiques).

En outre, l'entreprise installera la liaison équipotentielle principale en accord avec l'article 413.1.2 de la NFC 15 100.

▷ **Localisation :**

Admis un ensemble. Pour liaisons équipotentielles de l'ensemble des installations et équipements électriques du bâtiment.

1 5

Distribution secondaire depuis le tableau électrique

La distribution se fera en fils HO7V de section appropriée posés sous conduits encastrés.

Boîtes d'encastrement pour pose dans multi-matériaux (brique, parpaing, plaque de plâtre, pierre...) : La pose d'appareillage, de luminaire au mur et au plafond et les dérivations seront réalisées dans des boîtes d'encastrement rigides de type Programme Batibox multimatériaux de marque LEGRAND ou équivalent, avec entrées défonçables sans outil.

Boîtes d'encastrement pour pose dans maçonnerie : Les boîtes d'encastrement seront du type Programme Batibox maçonnerie de marque LEGRAND ou équivalent pour fixation à vis ou à griffes jumelables, avec entrées des câbles défonçables sans outil, latérales et frontales.

Les dérivations se feront sous boîtes encastrées Batibox de marque LEGRAND ou équivalent avec couvercle et vis, à rattrapage d'aplomb par couvercle. Les points lumineux seront pourvus de boîtes d'encastrement Batibox équipées de couvercles prise DCL 2P+T 6 A / 250 V et de fiches-douille DCL.

La fixation au plafond doit être prévue pour une suspension de luminaire avec une charge d'un minimum de 25 kg.

Lot N°8 ELECTRICITE

Conditions de pose (multimatériaux et maçonnerie) : l'exécution des saignées, des rebouchages et raccords sera à la charge de l'entrepreneur. Les plaques adhéreront totalement au mur, rendant les boîtes invisibles une fois l'installation de l'appareillage terminée.

Boîtes d'encastrement pour pose dans béton : La distribution encastrée sera réalisée par système 'pieuvre' comprenant les boîtes de centre, les boîtes de descente et les boîtiers de réservation pour l'appareillage. L'ensemble du matériel de préfabrication sera du type Programme Batibox béton de marque LEGRAND ou équivalent, avec entrées défonçables sans outils, traversantes pour tube IRL Ø 25 mm et à 45° pour faciliter l'arrivée des fils.

Les points lumineux seront pourvus de boîtes d'encastrement équipées de couvercles prise DCL 2P+T 6A/250 V et des fiches-douille DCL.

▷ **Localisation :**

Admis un ensemble. Concerne la distribution secondaire de l'ensemble des installations et équipements électriques définis ci-après depuis le tableau électrique général du bâtiment.

2 APPAREILLAGE

La distribution se fera en fils HO7V de section appropriée posés sous conduits encastrés et cheminera en faux plafond, dans les cloisons ou doublage pour les descentes aux appareillages. Le montage en apparent n'est pas toléré. Toute canalisation encastrée devra aboutir dans une boîte d'encastrement. Les boîtes d'encastrement seront à fixation par serrage d'étriers et seront équipées d'une collerette large pour une bonne tenue au bâti, et fine pour un plaquage parfait de l'appareillage.

L'appareillage sera de type Mosaic de marque LEGRAND ou équivalent, installés sur les boîtes d'encastrement. Les supports seront à vis pour le neuf ou à griffes pour la rénovation dans boîtes existantes. Ils seront équipés de « protection chantier » pour préserver le mécanisme des aléas éventuels (plâtre, peinture, coups de cutter...). Pour faciliter l'installation, les mécanismes seront équipés de bornes automatiques. Des fonctions pourront être combinées sur une même plaque (double commande d'éclairage, double RJ 45...)

Dans les espaces à fortes sollicitations, les prises seront associées à un module anti-arrachement pour éviter le débranchement accidentel d'appareils électriques.

2 1 Prises de courant 2 P+T 10/16 A

▷ **Localisation :**

Concerne les prises de courants à disposer dans les différents locaux des bureaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment, selon répartition : Sanitaires (1u), Repos (5u), Bureau (5u), Réunion (5u), Rangement (2u), Open Space (5u)

2 2 Prise de courant étanche à volet 2 P+T 10/16 A

▷ **Localisation :**

Concerne les prises de courant étanche à disposer dans les différentes zones et dans le SAS au rez de chaussée du bâtiment.

Admis 2 prises par local.

Egalement pour prises de courant extérieures côté arrière (4 unités)

2 3 Points lumineux sur circuit simple action

▷ **Localisation :**

Concerne les points lumineux sur circuit simple action à disposer dans les sanitaires, le repos, le rangement et l'open space, au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

2 4 Points lumineux sur circuit va et vient

▷ **Localisation :**

Concerne les points lumineux sur circuits va et vient à disposer dans les différentes zones, le SAS, le bureau et la salle de réunion, au rez de chaussée du bâtiment.

2 5 Points lumineux sur circuit extérieur

Lot N°8 ELECTRICITE

- ▷ **Localisation :**
Concerne les points lumineux sur circuits extérieurs au droit des portes sectionnelles sur les différentes façades du bâtiment.

3 EQUIPEMENT FORCE ET AUTRES USAGES

Les équipements Force prévus au titre du présent lot, comprennent toutes les alimentations nécessaires aux équipements électriques de tous les corps d'état, et en particulier :

- 3 1 **Alimentation de portes à levage rapide**
L'alimentation et la protection des moteurs de portes à levage rapide seront issues du tableau d'abonné. L'alimentation sera laissée en attente avec 1m en réserve à proximité du coffret de commande, pour raccordement à la charge du lot assurant la fourniture des moteurs.

- ▷ **Localisation :**
Concerne les alimentations des portes à levage rapide entre les différents locaux du bâtiment.

- 3 2 **Alimentation de portes sectionnelles**
L'alimentation et la protection des moteurs de portes sectionnelles seront issues du tableau d'abonné. L'alimentation sera laissée en attente avec 1m en réserve à proximité du coffret de commande, pour raccordement à la charge du lot assurant la fourniture des moteurs.

- ▷ **Localisation :**
Concerne les alimentations électriques des portes sectionnelles sur les différentes façades du bâtiment.

- 3 3 **Alimentation de groupe froid**
L'alimentation et la protection des groupes de froid seront issues des tableaux d'abonnés. L'alimentation sera laissée en attente avec 1m en réserve à proximité du coffret de commande, pour raccordement à la charge du lot assurant la fourniture des tableaux électriques des groupes.

- ▷ **Localisation :**
Admis un ensemble. Concerne l'alimentation électrique des groupes de production de froid du bâtiment.

- 3 4 **Alimentation de groupe réversible climatisation/chauffage**
L'alimentation et la protection des groupes de climatisation / chauffage seront issues des tableaux d'abonnés. L'alimentation sera laissée en attente avec 1m en réserve à proximité du coffret de commande, pour raccordement à la charge du lot assurant la fourniture des tableaux électriques des groupes.

- ▷ **Localisation :**
Concerne l'alimentation des groupes de climatisations réversibles des locaux de bureaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

- 3 5 **Alimentation de chauffe-eau**
L'alimentation et la protection du chauffe-eau seront issues du tableau d'abonné. L'alimentation sera laissée en attente sur un interrupteur de coupure type PAC.

- ▷ **Localisation :**
Concerne l'alimentation électrique du chauffe-eau dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

- 3 6 **Alimentation de groupe VMC individuelle**
L'alimentation et la protection de groupe de VMC individuelle seront issues des tableaux d'abonnés. L'alimentation sera laissée en attente avec 1m en réserve à proximité du coffret de commande, pour raccordement à la charge du lot assurant la fourniture des groupes.

- ▷ **Localisation :**
Concerne l'alimentation électrique du groupe de VMC dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

Lot N°8 ELECTRICITE

4 APPAREILS D'ECLAIRAGE

Tous les foyers lumineux seront constitués des équipements décrits ci après à fournir et à poser par le présent lot.

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux bases de calculs et les quantités définitives d'appareils à mettre en oeuvre seront justifiées par l'étude d'éclairage d'exécution de l'installateur. Les niveaux d'éclairages seront calculés en tenant compte du plan utile pris à 0,85 m du sol, du facteur de réflexion des parois, du facteur correctif de dépréciation (empoussièrement, vieillissement, maintenance) pris égal à 1,25, du rendement de luminaires, de l'efficacité lumineuse des lampes, ...

Dans un même local, les points d'éclairage devront être situés à moins de 5 m d'une baie et disposer d'une commande séparée pour toute puissance supérieure à 200W. Les commandes d'éclairage seront placées près des portes, à portée de main, à une hauteur comprise entre 1 m et 1,20 m.

Finitions : les finitions des commandes d'éclairage seront choisies de même esthétique que les prises de courant.

4 1 Luminaire encastré type Downlight

Fourniture, pose et raccordement d'appareil d'éclairage à encastrer dans faux plafond d'un autre lot de type Downlight 2 X 26 W, comprenant les appareils, lampes fluocompact et accessoires de fixations.

Les appareils d'éclairage seront de type Downlight de SUNLUX ou équivalent.

Intensité lumineuse à obtenir : 400lux à 1m du sol.

▷ *Localisation :*

Concerne les appareils d'éclairage à incorporer dans les faux plafonds des sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

4 2 Luminaire encastré 600 x 600

Fourniture, pose et raccordement d'appareil d'éclairage à encastrer dans faux plafond en dalles 600 x 600 d'un autre lot, comprenant les appareils, lampes fluorescentes et accessoires de fixations.

Les appareils d'éclairage seront de type Sénior DPB 2 x EF18 de MAZDA ou équivalent, à optique double parabole aluminium brillant basse luminance.

Intensité lumineuse à obtenir : 400lux à 1m du sol.

▷ *Localisation :*

Concerne les appareils d'éclairage à incorporer dans les faux plafonds des locaux des bureaux au rez de chaussée et à l'étage du bâtiment.

4 3 Plafonnier ou Applique hublot

Fourniture, pose et raccordement d'appareil d'éclairage de type hublot en plafond ou en applique sur murs, comprenant les appareils, lampes et accessoires de fixations.

Les appareils d'éclairage seront de type SARLAM modèle Chartres ou équivalent.

Classes IP54, corps en plocarbonate de couleur noire ou blanche au choix du Maître d'Oeuvre, diffuseur en verre émaillé et lampe fluo compact 1x26W.

▷ *Localisation :*

Concerne les appareils d'éclairage à disposer dans les différentes zones et dans le SAS du bâtiment.

4 4 Hublot extérieur 100W

Fourniture, pose et raccordement d'appareil d'éclairage de type Hublot extérieur 100W, comprenant les lampes, tubes et accessoires de fixations.

Les appareils d'éclairage seront de type THORN ou BEGA.

▷ *Localisation :*

Concerne les appareils d'éclairage extérieur à disposer sur les différentes façades du bâtiment, au droit des portes sectionnelles.

Lot N°8 ELECTRICITE

5 ECLAIRAGE DE SECURITE

5 1 Blocs de secours 60 lumens

L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes, à contrôle automatique intégré permettant la réalisation automatique des tests réglementaires.

Eclairage d'évacuation

Implantation : les BAES d'évacuation seront installés tous les 15 m dans les cheminements (couloirs, escaliers), à chaque changement de direction, à chaque sortie et issue de secours, à chaque obstacle et à chaque changement de niveau aux sorties des salles et des locaux. Les blocs autonomes seront de type blocs standard à incandescence de marque LEGRAND ou équivalent, à contrôle automatique, équipés d'un témoin de veille à LEDS, d'une patère de fixation et de raccordement débrochable. Ils doivent être télécommandables avec un câblage non polarisé. Ils présenteront en face avant une surface plane et transparente de 225 x 110 mm minimum pour recevoir les étiquettes certifiées à la marque de qualité NF Affichage de sécurité.

Contrainte esthétique : pour répondre aux besoins d'esthétique, les blocs d'évacuation seront de type permanent, équipés d'une plaque signalétique, avec pictogramme surmoulé protégé contre les rayures, éclairée par la tranche, de type Arcor 2 de marque LEGRAND ou équivalent. Afin de réduire le nombre des interventions de maintenance, les blocs installés devront être équipés d'un tube fluorescent à cathode froide à haut rendement lumineux. Leur installation en encastré sera privilégiée. En cas d'impossibilité, ces blocs pourront être installés en applique ou en drapeau.

Protection renforcée : les blocs autonomes d'éclairage d'évacuation installés répondront à l'indice de protection adapté aux risques du local. Ils seront de type blocs étanches Plexo pour locaux humides (IP 55) ou blocs étanches Plexo anti-vandales (IP 55 - IK 10) en cas de risques de chocs mécaniques. En cas de besoin, une grille spécifique pourra être disposée sur le bloc.

Télécommande multifonction :

Installée à proximité de la coupure générale éclairage, une télécommande non polarisée permettra la mise au repos des blocs autonomes (par zone en cas de coupure volontaire de l'éclairage normal de l'établissement), ainsi que le paramétrage à distance des périodes de test d'un groupe de blocs afin que ceux-ci effectuent leurs tests simultanément). Il sera installé une télécommande par zone dans le cas où plusieurs zones de mise au repos de l'éclairage de sécurité seraient à prévoir.

▷ Localisation :

Concerne les blocs de secours à disposer dans les différents locaux du bâtiment.

6 INSTALLATION FRANCE TELECOM

6 1 Ensemble de l'installation France Telecom

L'entreprise devra l'installation complète des câbles téléphoniques avec fourreaux et prises.

L'installation devra s'effectuer conformément aux règles France Telecom, avec répartition de joncteurs téléphone dans les pièces, type RJ45, homologués France Télécom, de même présentation que les prise de courants et interrupteurs retenus.

La fixation des prises téléphoniques encastrées doit être obligatoirement à vis.

L'installation comportera :

- La fourniture et pose de fourreaux aiguillés partant du boîtier France Telecom
- La pénétration étanche des gaines avec leur protection.
- Les fourreaux et arrivées dans les différents locaux.
- La fourniture, pose et le raccordement des prises téléphonique. Une des prises jouera le rôle d'entrée de poste, elle sera équipée d'un module d'essai RC et sera repérée à l'aide d'une pastille de couleur.
- La jonction de l'entrée de poste avec le réseau France Telecom sera réalisé par France Telecom
- La réception de l'installation ainsi que le réalisation devront avoir l'accord de France Telecom.

▷ Localisation :

Admis un ensemble. Concerne l'ensemble de l'installation téléphonique du bâtiment.

6 2 Conjoncteur téléphone

Repartition dans les pièces de joncteurs téléphone type RJ45, homologués France Télécom, de même présentation que les prise de courants et interrupteurs retenus.

▷ Localisation :

Lot N°8 ELECTRICITE

Concerne les joncteurs téléphone à disposer dans les différents locaux des bureaux, selon répartition : Réunion (4u), Bureau (4u), Repos (1u) et Open Space (4u)

7 DISTRIBUTION DU RESEAU ALARME INCENDIE

7 1

Alarme incendie type 4

L'entreprise du présent lot, devra la réalisation d'un système d'alarme incendie de type 4, comprenant toutes les fournitures, poses et raccordements des équipements nécessaires au bon fonctionnement du réseau Alarme Incendie.

L'ensemble sera conforme à la NFS 61936 relative aux règles de conception pour les équipements d'alarme dans les E.R.P. et comprendra :

- 1 ou plusieurs blocs d'alarme incendie (couplés aux déclencheurs manuels et avertisseurs sonores) débroschables répartis dans l'immeuble de façon à être audibles en tous points.
- sirènes émettant 90dB, conforme à la norme NFS 32 001, deux tons, modulés et répartis de façon à être audible de l'ensemble des occupants de l'établissement.
- déclencheurs manuels répartis à chaque niveau de l'immeuble à proximité immédiate de chaque escalier, et au rez-de-chaussée à proximité des portes de sortie, à une hauteur d'environ 1.30m du sol fini, de déclencheur manuels à membrane déformable.
- réseaux d'alerte incendie cheminant dans les compartiments courants faibles pour les parcours horizontaux et verticaux, et en fourreaux bien distincts.
- test de charge Autonomie : veille 12 h
- alarme 5 minutes

Marque de référence : RATEC ou équivalent



Localisation :

Concerne l'alarme incendie du bâtiment.

Lot N°08 ELECTRICITE
Sommaire

ELECTRICITE :

1 TABLEAUX ELECTRIQUES / DISTRIBUTION :	2
2 APPAREILLAGE :	4
3 EQUIPEMENT FORCE ET AUTRES USAGES :	5
4 APPAREILS D'ECLAIRAGE :	6
5 ECLAIRAGE DE SECURITE :	7
6 INSTALLATION FRANCE TELECOM :	7
7 DISTRIBUTION DU RESEAU ALARME INCENDIE :	8

Lot N°09 PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION

PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION

ESSAIS ET CONTROLES

Tous les essais et contrôles sont à la charge de l'entreprise. Il seront réalisés conformément au document COPREC.

- des essais de circulation d'eau froide et chaude sur l'ensemble du réseau de distribution, avec contrôle des débits aux différents robinets de puisage.
- des essais d'étanchéité à froid et à chaud.
- des contrôles d'évacuation d'eaux usées.
- la vérification de l'étanchéité de la robinetterie.
- aucun coup de bélier ne devra se produire en tous points de l'installation.
- les dilatations devront s'effectuer sans désordre.

Lorsque ces essais ont donné des résultats satisfaisants et après vérification que les réserves faites au moment des essais peuvent être levées, la réception pourra être prononcée.

GARANTIE

La garantie du présent lot s'applique intégralement aux fournitures, installations et fonctionnement. Toutefois, pendant la période de garantie, l'entrepreneur doit remédier aux défauts qui peuvent se manifester, procéder à tous les réglages utiles et modifier ou remplacer toutes les parties de l'installation qui seront reconnues défectueuses.

ORIGINE DE L'INSTALLATION.

Raccordement sur arrivée existante, avec adaptations en tant que de besoins.

LIMITE DE PRESTATIONS.

Pour l'étude et la mise au point du marché, l'entrepreneur est sensé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier.

En cas d'imprécision des limites de prestations, le Maître d'Oeuvre et la société des eaux lui fourniront tous les éléments complémentaires qu'il pourrait juger utiles.

Après signature de son marché, et sans aucune plus value, l'entrepreneur devra exécuter un travail complet dans les règles de l'art, conforme aux normes en vigueur.

PRESTATIONS DUES PAR LE PRESENT LOT.

La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires à la parfaite réalisation des installations.

Percements et rebouchages de toutes les réservations non indiquées en temps utile à l'entreprise de Gros Oeuvre.

Dans le cas de voiles en béton armé, les percements (s'ils sont possibles) ne pourront être exécutés que par l'entreprise de Gros Oeuvre, aux frais du présent lot.

Enlèvement des gravois provenant des installations.

La protection anti-rouille des métaux ferreux.

Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareils.

Tous les scellements des tubes encastrés dans les sols, les fourreaux, manchettes, etc...

1 APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront de marque notoire, prévus complètement installés avec fourniture, façons et accessoires d'alimentation et d'évacuation avec raccordement.

1.1 COMPTEURS NORMALISES

1.1 1 Raccordement sur réseau existant

La prestation concerne les travaux de raccordement sur le réseau existant dans le bâtiment actuel, pour alimentation en eau potable du projet, comprenant le façonnage, les soudures, les joints, les raccords, les colliers, supports spéciaux et accessoires divers (pâte à joints, filasse,...) Percements éventuels et rebouchages avec scellement de fourreaux.

La prestation comprend également la mise en place de vanne d'isolement 1/4 de tour en laiton de classement NF P 43-001 à boisseau sphérique avec raccords démontables, pour coupure générale.

L'entreprise devra s'être rendue sur place pour définir le point de raccordement au réseau existant et prévoir toutes les sujétions nécessaires au bon raccordement.



Localisation :

Admis un ensemble. Concerne le raccordement des installations neuves sur le réseau existant du bâtiment.

Lot N°09 PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION

- 1.1 2 **Détendeur / Clapet anti-pollution et Attente Compteur AEP**
La prestation concerne la mise en place de détendeur, clapet anti-pollution et attente compteur AEP sur les canalisations des alimentations principales, comprenant :
- * Détendeur/Régulateur de pression 3bars réglable pour eau potable avec manomètres de contrôle en amont et en aval
 - * Clapet anti-pollution avec rappel à ressort en laiton
 - * Attente pour compteur normalisé du concessionnaire de la ville, équipé de 2 vannes d'isolement 1/4 de tour. Raccordement avec 2 écrous libres.
- ▷ **Localisation :**
Admis un ensemble. Concerne les nouveaux équipements à disposer sur l'alimentation générale existante du bâtiment.
- 1.2 **BLOC CUVETTE RESERVOIR DE WC BLANC**
- 1.2 1 **Bloc cuvette réservoir de WC blanc**
Ensemble complet en grès porcelaine comportant :
- cuvette à action siphonique et sortie horizontale
 - réservoir 3/6 litres équipé de son mécanisme complet économiseur d'eau à robinet flotteur classement NF I et bouton poussoir,
 - pipe de raccordement des eaux usées et robinet d'isolement NF I.
 - fixation par vis cuivre, avec cache tête chromé et rondelles plomb.
- Fourniture et pose d'un abattant double de WC simple en matériau rigide et résistant.
Référence : série Odéon de chez JACOB DELAFON ou équivalent, teinte blanche.
Y compris toutes sujétions de raccordement au réseaux Eau Froide et Eaux Usées.
- Equipements complémentaires :
- distributeur de papier plié en acier blanc de marque HEXOTOL ou équivalent
 - porte-balayette de marque HEXOTOL ou équivalent
- ▷ **Localisation :**
Concerne les WC à disposer dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.
- 1.3 **LAVABOS SUR COLONNE BLANC**
- 1.3 1 **Lavabo sur colonne blanc**
Lavabo en grès porcelaine posé sur colonne avec robinetterie mitigeuse disposé sur lavabo, vidage automatique et siphon Acétal.
Référence Vasque : JACOB DELAFON, série Brive, teinte blanche, ou équivalent
Référence Robinetterie : JACOB DELAFON, série Dolphis Easy, ou équivalent
Raccordement sur attentes en Eau Froide, Eau Chaude et Evacuation des Eaux Usées, joints d'étanchéité contre paillasse etc..., inclus à la présente prestation.
- ▷ **Localisation :**
Concerne le lavabo à disposer dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.
- 1.4 **ATTENTE**
- 1.4 1 **Attente pour équipements de cuisine**
Alimentation en eau froide et eau chaude pour raccordement ultérieur des équipements de cuisine, et crosse en PVC pour attente évacuation, y compris toutes sujétions de mise en place de bouchons.
- ▷ **Localisation :**
Concerne les attentes pour équipements du meuble cuisine dans la salle de repos au rez de chaussée du bâtiment.
- 1.4 2 **Robinets isolés de puisage**
Pour distribution d'eau froide uniquement. Robinets fournis et posés en laiton, conforme à la norme NF P 43-0.16, de diamètre adapté avec nez fileté, joints et raccords. Commande de manoeuvre par volant avec carré.
- ▷ **Localisation :**
Concerne les robinets isolés de puisage à disposer dans les zones 1 et 2 du bâtiment.

Lot N°09 PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION

- 1.4 3 **Attente chauffe-eau**
Attentes en eau froide et évacuation du groupe de sécurité pour le ballon d'eau chaude sanitaire, avec robinets d'arrêt et crosse en PVC pour attente évacuation.

▷ **Localisation :**
Concerne l'attente pour alimentation en eau froide du chauffe-eau dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

2 PRODUCTION ET DISTRIBUTION EAU FROIDE ET EAU CHAUDE SANITAIRE

- 2 1 **Chauffe eau en pose vertical, 50 litres de capacité, 1800 w**
Fourniture et pose de chauffe-eau électrique avec cuve en émail vitrifiée d'une capacité de 50 litres avec régulation électronique du système anti-corrosion. Comprenant les robinets d'arrêt et d'alimentation, le groupe de sécurité et l'évacuation de vidange. Toutes sujétions de pose et de branchement électrique. Y compris mise en place d'un mitigeur sous le chauffe-eau, pour prise d'eau de nettoyage.

▷ **Localisation :**
Concerne le chauffe-eau à disposer dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

- 2 2 **Clarinette de distribution**
Fourniture et mise en place de clarinette de distribution des réseaux d'eau froide et d'eau chaude, en laiton avec robinet d'arrêt 1/4 de tour intégré.
Position à définir par l'entreprise en accord avec le Maître d'Oeuvre. Un coffrage démontable en bois étant prévu à la charge du lot Menuiseries Bois.

▷ **Localisation :**
Concerne la clarinette de distribution des alimentations en eau froide et/ou en eau chaude des appareils et équipements sanitaires définis ci-avant.

- 2 3 **Tube cuivre encastré ou PER**
Tube cuivre ou PER fourré, de diamètre adapté aux débits, mise en oeuvre en encastrée en dalle, murs et cloisons avec protection Cintroplast, en attente aux appareils à desservir et soudé sans raccords sur nourices et clarinettes à la charge du présent, à répartir selon les besoins des alimentations en eau chaude et eau froide.
Pour alimentation en eau froide de tous les appareils sanitaires et alimentation en eau chaude des appareils équipés de robinetterie à eau chaude.
Prix par appareil et par température d'eau (eau chaude et eau froide)

▷ **Localisation :**
Concerne les alimentations en eau chaude et/ou en eau froide des appareils et équipements sanitaires définis ci-avant.

3 EVACUATION DES APPAREILS

- 3 1 **Vidange d'appareil en tube PVC**
Vidange d'appareil en canalisations PVC, qualité avalene ou similaire, aux diamètres adaptés et agréés pour cet usage, de classement feu M1, posé sur gâches plastiques avec tous dispositifs de dilatation, y compris pièces spéciales, coupes, collages, colliers, avec tampon de dégorgeement à chaque extrémité, changement de direction, en attente aux appareils à desservir.
Compté à l'unité d'appareil à évacuer.

▷ **Localisation :**
*Concerne l'évacuation des appareils et équipements sanitaires définis ci-avant.
Raccordement sur collecteurs sous dallage à la charge du lot Gros Oeuvre.*

Lot N°09 PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION

4 VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE INDIVIDUELLE

4 1

Groupe VMC, simple flux 500 m3/h

Caissons d'extraction comprenant 1 caisson en tôle galvanisée, 1 ventilateur centrifuge, 1 moteur, 1 protection disjoncteur, manchettes souples pour les raccordements y compris mastic, rivets et bandes adhésives. Tableau de commande avec inverseur 2 position et voyant de contrôle lumineux. Raccordement électrique et toutes sujétions de pose.

Marque de référence : ALDES ou équivalent

Ensemble de grilles et gaines pour système VMC

Le réseau de conduits d'extraction dont le rôle sera de collecter l'air à partir des bouches d'extraction et de le transporter jusqu'au groupe de ventilation, comprendra des éléments horizontaux et verticaux de natures et de dimensions variées.

Les contraintes suivantes devront être respectées :

- la vitesse de l'air sauf prescriptions particulières ne dépassera pas 3 m/s pour l'ensemble des conduits,
- étanchéité du réseau sera particulièrement soignée,
- les pertes de charges seront calculées pour les débits maximaux,
- tous les matériels employés devront être incombustibles (classement MO).

Nature des conduits :

Les conduits seront en tôle d'acier galvanisée électro-zinguée laminée à froid de diamètre 125mm à 400mm; les parois internes seront lisses sauf aux endroits où il sera installé des dispositifs particuliers (contre le bruit ou le feu). L'assemblage sera réalisé par emboîtement avec interposition d'un joint ou la pose d'un mastic d'étanchéité et le serrage par vis métal ou par rivet.

Bouches d'extraction :

Bouches d'extraction comprenant le conduit flexible Ø 125 pour raccordement sur collecteur ainsi que toutes sujétions de façonnage et de fournitures annexes (mastic, rivets et bande adhésive).

Grilles d'entrée d'air autoréglables :

Fourniture et mise à disposition de grilles d'entrée d'air acoustique, au lot Menuiseries Extérieures qui les installera sur les dormants supérieurs des châssis ou sur les coffres des volets roulants le cas échéant.

Marque et Modèle de référence : ALDES, type EA22 et EA30 selon les débits nécessaires, ou équivalent.

Caractéristiques acoustiques : 30dB selon norme NF S 31-032-1



Localisation :

Concerne le système de VMC à disposer dans les sanitaires au rez de chaussée du bâtiment.

Lot N°09 PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION
Sommaire

PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION :

1 APPAREILS SANITAIRES :	1
1.1 COMPTEURS NORMALISES :	1
1.2 BLOC CUVETTE RESERVOIR DE WC BLANC :	2
1.3 LAVABOS SUR COLONNE BLANC :	2
1.4 ATTENTE :	2
2 PRODUCTION ET DISTRIBUTION EAU FROIDE ET EAU CHAUDE SANITAIRE :	3
3 EVACUATION DES APPAREILS :	3
4 VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE INDIVIDUELLE :	4