



**ACCORD CADRE A BONS DE COMMANDES POUR LES
TRAVAUX DE RENOVATION, D'ENTRETIEN ET
D'AMENAGEMENT DU PATRIMOINE IMMOBILIER DE
PLACEMENT DU CPSTI**

Appel d'Offres Ouvert
N° de procédure : P2604-AO-DIFI

Cahier des Clauses Techniques Particulières

**LOT B : Travaux Tout Corps d'Etat de rénovation, d'entretien
et d'aménagements preneurs/locataires
Patrimoine à usage principal de bureaux**

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
1. PRESCRIPTIONS GENERALES ET SPECIFIQUES.....	4
1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES.....	4
1.2. PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES	12
2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX	61
2.1. INSTALLATION DE CHANTIER – ECHAFAUDAGE - LEVAGE - DEMOLITION – DEPOSE	61
2.2. MACONNERIE	78
2.3. PLATRERIES – CLOISONNEMENTS.....	83
2.4. FAUX PLAFONDS	89
2.5. REVETEMENT CARRELAGE FAIENCE	92
2.6. MENUISERIES INTERIEURES ET EXTERIEURES BOIS.....	97
2.7. PARQUETTERIE	118
2.8. PLOMBERIE.....	121
2.9. PLOMBERIE : MODIFICATION RESEAUX ALIMENTATION EF/ECS/EU/EV	129
2.10. VENTILATION MECANIQUE	132
2.11. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES.....	135
2.12. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES – PARTIES COMMUNES	155
2.13. PEINTURE.....	157
2.14. REVETEMENTS SOLS SOUPLES.....	166
2.15. NETTOYAGE	169
2.16. MENUISERIES INTERIEURES METALLIQUES	170
2.17. METALLERIE.....	172
2.18. DIVERS.....	187

PREAMBULE

Le présent document constituant le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet de rappeler au TITULAIRE les dispositions à prendre en compte tant au niveau de l'établissement de l'offre (bordereau de prix unitaires) qu'au niveau des contraintes à intégrer dans celle-ci, concernant les travaux de rénovation et d'entretien du patrimoine immobilier du CPSTI/ACOSS.

Le patrimoine comprend 49 immeubles répartis en immeubles de logements et en immeubles de bureaux comme suit :

- **Habitation : 34 immeubles, soit l'équivalent de 982 logements pour 92 178 m².**
- **Bureaux : 15 immeubles, soit l'équivalent de 94 015 m².**

Les immeubles sont situés principalement à Paris. Ces immeubles sont de qualité (Haussmanniens, pierre de taille en majorité), ils sont détenus principalement en pleine propriété et ont bénéficié d'un très bon niveau d'entretien général.

Ces immeubles ne sont pas de type social et les travaux décrits dans le présent marché ne sont pas des travaux « de dépannage ».

Une vigilance particulière concernant le respect des délais de travaux, ainsi que la qualité des réalisations, est donc attendue de la part du TITULAIRE du présent marché.

Le gérant tertiaire assure la mission de maîtrise d'ouvrage déléguée dans le cadre du suivi des travaux décrits dans le présent marché, pour le compte de l'ACOSS.

1. PRESCRIPTIONS GENERALES ET SPECIFIQUES

Pour rappel, les prescriptions concernant le contenu des prix, la représentation du personnel, le suivi des travaux, la réception, la remise de devis, la remise de documents, la remise d'études d'exécutions, les démarches concernant les autorisations administratives, ainsi que les pénalités sont indiquées au CCAP du présent marché.

1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1.1. Compréhension du CCTP

Les articles du CCTP, numérotés "2.1.3, 4.2.1, etc...." (Exemple de numérotation) décrivent de façon précise les prestations propres au marché : nature et dimensions des matériaux à mettre en œuvre, couleurs, sujétions particulières, etc...

Ils sont précédés d'un "libellé commun", qui suit les sous-chapitres numérotés "2.1 ou 4.2, etc...." (exemple de numérotation). Ce libellé commun définit les généralités de mise en œuvre, de composition, de prestations à fournir, etc.... et est commun à l'ensemble des articles qui le suivent.

L'article reprend donc implicitement, en plus de son contenu, l'ensemble des sujétions du libellé commun qu'il précise.

1.1.2. Essentiel des ouvrages à exécuter

Le CCTP définit l'ESSENTIEL des ouvrages à exécuter par le TITULAIRE. Même non décrits, tous les détails de construction et ouvrages complémentaires nécessaires à la finition des ouvrages et inhérents à leur mise en œuvre, suivant les règles de l'Art, les DTU, les obligations professionnelles du TITULAIRE, etc.... et décrits dans ces différents textes, sont dus par le TITULAIRE et font partie intégrale des prix. Le TITULAIRE doit donc intégrer toutes les sujétions de réalisation de ses ouvrages.

1.1.3. Ouvrages implicitement compris

Le présent CCTP définit les ouvrages et les prestations dus par le TITULAIRE. Les mentions "fourniture et mise en œuvre de ...", et "toutes sujétions de..." seront implicitement sous-entendues en l'absence de toute mention contraire. Le TITULAIRE doit à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaires au complet achèvement des travaux décrits.

1.1.4. Gestion des accès

Le MAITRE D'OUVRAGE dispose de coffres à clés sur ses immeubles. Les codes d'accès seront transmis au TITULAIRE au moment de la commande, afin que celui-ci puisse accéder facilement aux lots à rénover.

Le TITULAIRE devra impérativement remettre les clés du lot vacant en travaux chaque soir dans le coffre à clés de l'immeuble concerné. Le TITULAIRE n'est pas autorisé à conserver les clés des lots vacants ou de locaux communs.

En cas de perte de clés par le TITULAIRE, le remplacement du canon de porte concerné et la fourniture de nouvelles clés sera réalisé par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant au frais du TITULAIRE.

Si plusieurs manquements sont constatés dans le rendu journalier des clés, le MAITRE D'OUVRAGE se réserve le droit d'interdire au TITULAIRE d'utiliser les coffres à clés. Celui-ci devra alors s'organiser suffisamment en amont pour prendre rendez-vous avec le représentant du MAITRE D'OUVRAGE pour accéder aux lots vacants et réaliser ses travaux. Aucun délai supplémentaire dans les travaux ne sera accordé au TITULAIRE en cas de difficultés d'accès aux lots vacants résultant de défaillance du TITULAIRE dans la gestion des clés.

1.1.5. Reconnaissances générales avant travaux

Chaque TITULAIRE est contractuellement réputé avoir procédé à la reconnaissance du lieu concerné, s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux, avoir pris parfaite connaissance de la nature et l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulière qui y sont rattachés.

En complément des renseignements qui sont fournis dans les pièces du marché, chaque TITULAIRE doit prendre en compte toutes les mesures (état du terrain, moyen d'accès, état des existants...) qui lui sont nécessaires pour établir ses prix.

Il doit avoir apprécié particulièrement :

- La configuration du terrain et des abords
- Les moyens de communication et de transport
- Les conditions de stockage
- Les ressources en énergie et en eau
- Les lieux de déchargement pour les gravois
- Les possibilités d'installation du chantier
- Le contenu du travail prescrit à partir de l'état existant
- Qu'aucune objection technique majeure ne s'oppose à l'exécution sans réserve du travail prescrit dans les conditions prescrites
- Les sujétions et aléas liés à l'état existant et à l'occupation de l'immeuble...

Aucun TITULAIRE ne peut prétendre à un supplément sur son prix, par suite de difficultés de toutes natures, après la remise de l'offre.

Il est précisé, à ce sujet, que chaque TITULAIRE devra, lors de la remise de son offre, s'il le juge nécessaire, assortir cette dernière d'un document écrit précisant les remarques, réserves ou observations qu'il aurait à formuler et les modifications ou compléments qu'il jugerait nécessaire d'apporter dans la description des ouvrages en vue d'aboutir au parfait achèvement de l'ensemble des ouvrages.

En l'absence de document écrit remis lors de l'offre, aucune réserve ultérieure ne sera admise et chaque TITULAIRE sera tenu de réaliser tous les ouvrages, même non mentionnés, nécessaires au parfait achèvement de l'ensemble des travaux.

1.1.6. Identification du personnel

Conformément aux textes indiqués ci-dessous, les salariés du TITULAIRE doit posséder une carte professionnelle BTP (chef de chantier, maçon, électricien par exemple), doivent la présenter sans délai aux agents de contrôle des services de l'État, au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant. :

- Code du travail : articles L8291-1 et L8291-2
- Code du travail : articles R8291-1 à R8295-3
- Arrêté du 20 mars 2017 sur le traitement automatisé des données à caractère personnel de la carte d'identification professionnelle des salariés du bâtiment et des travaux publics

L'ensemble du personnel du TITULAIRE devra être identifiable sur le chantier et porter également sur le site des badges d'identification contenant les informations suivantes :

- Le nom de l'entreprise
- Le nom de l'ouvrier
- Sa photographie

Toutes les personnes non identifiables sur le chantier, ne pourront en aucun cas travailler sur le site.

1.1.7. Contraintes spécifiques

Les travaux décrits dans ce présent CCTP seront réalisés dans des immeubles de bureaux occupés. Le TITULAIRE devra prendre en compte les dispositions suivantes afin de limiter les nuisances aux occupants.

Afin de réduire au maximum la gêne causée aux occupants, le TITULAIRE devra prendre toutes dispositions pour permettre d'avoir une grande capacité d'adaptation pour répondre aux différents cas et conditions particulières rencontrés.

* Dispositions à prendre pour réduire les nuisances inévitables :

Le TITULAIRE sera tenu de prendre toutes dispositions en ce qui concerne notamment :

- Les ouvriers et leur nombre intervenant dans un même site occupé,
- L'outillage et les appareils et machines utilisées,
- Méthodologie et mode d'exécution des travaux,

- Les protections mises en place (l'utilisation d'outils peu bruyants, gestion des poussières par aspiration, sensibilisation des occupants (affichage, prise de rendez-vous, etc...)),
- Les mesures de sauvegarde des existants tels que revêtements de sols, peintures, papiers peints, appareillages, machines, engins, mobiliers et équipements pour réduire et atténuer au maximum les nuisances apportées aux occupants par l'exécution des travaux,
- Le nettoyage quotidien des ouvrages,
- La reprise rapide d'éventuels désagréments ou désordres engendrés par leurs interventions ci ceux-ci font l'objet de réclamations de la part des locataires,
- La bonne transmission écrite de ces éventuelles réclamations sur site si soulevées aux responsables de chantier,
- L'affichage de notes d'information rédigées par le TITULAIRE en complément des notes d'information rédigées par la gestion locative,

Toutes les protections doivent être efficaces et maintenues jusqu'aux opérations de réception des travaux, levées de réserves comprises. Le MAITRE D'OUVRAGE se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par le TITULAIRE lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protections complémentaires aux frais du TITULAIRE.

1.1.7.1. Limitation des Bruits

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par le TITULAIRE, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet.

Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le MAITRE D'OUVRAGE ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions, le TITULAIRE devra immédiatement prendre les dispositions nécessaires respecter les différentes réglementations en matière de bruits de chantier

Les coûts engendrés demeurent à la charge du TITULAIRE et sont implicitement compris dans le prix du marché

1.1.7.2. Poussières

Le TITULAIRE prendra toutes mesures pour éviter la propagation des poussières, par la mise en place d'écran réalisé par bâche, film plastique ou tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure selon la réglementation en vigueur, aux soins et aux frais du TITULAIRE.

Toutes les protections doivent être efficaces et maintenues jusqu'aux opérations de réception des travaux, levées de réserves comprises. Le MAITRE D'OUVRAGE se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par le TITULAIRE lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protections complémentaires aux frais du TITULAIRE.

1.1.7.3. Sécurité des tiers

Toutes les dispositions sont à prendre par le TITULAIRE pour garantir dans tous les cas, la sécurité des tiers. Les matériels et outillages, ainsi que les échelles, dès lors qu'ils présentent un risque notamment vis-à-vis des occupants, doivent être entreposés et protégés de telle sorte qu'ils n'engendrent aucun danger.

1.1.7.4. Protection des existants et dispositions spécifiques

Les travaux sont majoritairement à réaliser en logement vacant.

Le TITULAIRE devra respecter les sujétions suivantes :

- Le maintien de l'accessibilité aux parties privatives
- Le maintien de la sécurité, des passants, des intervenants, et de ses équipes travaux vis-à-vis du chantier, sont réputées incluses dans les prix du TITULAIRE.
- Les travaux ne doivent pas apporter de coupures dans l'utilisation des équipements, de l'eau, de l'électricité, du gaz, du téléphone et de la télévision. Le TITULAIRE est réputé avoir tenu compte de cette contrainte dans ses prix unitaires et devra mettre en œuvre tous les moyens techniques et en personnel, nécessaires au respect de cet impératif auquel il ne pourra être dérogé qu'en cas d'impossibilité technique absolue dûment constatée. Il est en outre précisé que les

coups d'équipement éventuellement nécessaires à l'exécution des travaux ne devront en aucun cas affecter les parties communes de l'immeuble, autres que celles faisant l'objet de l'intervention.

- Toutes les suspensions de services (eau, gaz, électricité, téléphone, TV...) nécessaires à l'exécution des travaux devront être ponctuelles et précédées d'une large information préalable auprès des usagers par le TITULAIRE (affiche dans le hall et information dans les boîtes aux lettres) et, en tout état de cause, ne pas excéder un horaire compris entre 9h et 18h. Le TITULAIRE sera responsable de la coordination avec les services concessionnaires pour tous les travaux nécessitant une intervention de ceux-ci, que ce soit pour la coupure, la réception des travaux ou la remise en service des installations.
- Le TITULAIRE doit prendre toutes les dispositions utiles et toutes précautions nécessaires pour ne provoquer aucune détérioration, aucun trouble, aucune atteinte à la sécurité des personnes ou des biens.

Les travaux s'effectueront bien entendu de manière à :

- Respecter le cadre de vie des occupants
- Garantir la sécurité des occupants, des passants...
- Respecter les consignes du coordonnateur SPS
- Protéger les existants
- Se conformer aux modalités d'intervention en vigueur.
- Ainsi, toutes les dispositions sont à prendre pour éviter salissures ou dommages aux revêtements de sols des parties communes ainsi qu'aux peintures et revêtements muraux.

Les parties communes de l'immeuble ne devront être utilisées qu'en cas d'absolu nécessité.

Le cas échéant, celles-ci devront être tenues en constant état de propreté. Le TITULAIRE fera exécuter au moins un balayage quotidien des parties communes. Ce nombre pourra être augmenté à la demande du MAITRE D'OUVRAGE ou du Maître d'œuvre si cela devait s'avérer nécessaire.

En cas de défaillance du TITULAIRE, le MAITRE D'OUVRAGE pourra, après mise en demeure, faire procéder au nettoyage aux frais du TITULAIRE.

1.1.8. Propreté du chantier

Le TITULAIRE est tenu de ramasser, de manutentionner et d'enlever ses propres gravats et ceci au fur et à mesure de leur production et doit procéder au nettoyage, à la réparation et à la mise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées. Ces nettoyages seront exécutés quotidiennement et autant de fois qu'il sera nécessaire. En cas de défaillance du TITULAIRE, le MAITRE D'OUVRAGE pourra faire exécuter, sans rappel écrit, un nettoyage sur l'emprise considérée par l'Entreprise de son choix, aux frais et préjudices du TITULAIRE.

Par conséquent en dehors des lieux prévus à cet effet ou hors des périodes d'utilisation, aucun matériau ni matériel ne sera toléré par le MAITRE D'OUVRAGE. Le TITULAIRE sera responsable jusqu'à la fin du chantier, du maintien en état de propreté de ce dernier.

1.1.9. Présence d'amiante

Le TITULAIRE devra consulter les diagnostics et plans de repérage diagnostic amiante réalisés par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Dans le cas général, l'amiante sera déposé par le titulaire du lot n°2 avant l'intervention du titulaire du lot n°1 du présent marché. Si pour des raisons techniques particulières le titulaire du lot n°1 serait amené à intervenir à proximité de matériaux amiantés, les travaux devront être réalisés en sous-section 4 : Le TITULAIRE a pour obligation de respecter la « fiche métier » de la CRAMIF intitulée « prévention des risques liés à la présence d'amiante lors des travaux de maintenance et d'entretien » listant les tâches préventives à mettre en place, vis-à-vis du personnel, lors de travaux dans des locaux en présence d'amiante. Le TITULAIRE devra informer le personnel intervenant sur les zones présentant de l'amiante, et fournir toutes les protections nécessaires adaptées aux travaux à réaliser et mettre en place si besoin des extracteurs d'air afin d'assurer une qualité de l'air.

Le TITULAIRE devra signaler au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, la présence de tout ou partie d'ouvrage ou d'élément qui pourrait d'une part comporter des fibres d'amiante ou des revêtements de peinture au plomb gênant le déroulement des travaux. S'il y a lieu d'en suspecter la présence, le MAITRE D'OUVRAGE diligentera un diagnostic amiante à ses frais.

Le TITULAIRE du présent lot ne doit pas réaliser de dépose de matériaux amiantés.

Les prix du bordereau sont réputés inclure la réalisation de travaux en sous-section 4 (**Cf. article 2.18.1. du présent CCTP**).

1.1.10. Présence de plomb

Le TITULAIRE devra consulter les diagnostics et plans de repérage diagnostic plomb réalisés par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Le TITULAIRE a pour obligation de respecter la note technique CRAMIF N° 22, listant les tâches préventives à mettre en place, vis-à-vis du personnel, lors de travaux dans des locaux en présence de plomb.

Le TITULAIRE devra informer le personnel intervenant sur les zones présentant du plomb, et fournir toutes les protections nécessaires adaptées aux travaux à réaliser et mettre en place si besoin des extracteurs d'air afin d'assurer une qualité de l'air.

Le TITULAIRE devra signaler au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, la présence de tout ou partie de revêtements de peinture au plomb gênant le déroulement des travaux. S'il y a lieu d'en suspecter la présence, le MAITRE D'OUVRAGE diligentera un diagnostic plomb à ses frais.

Les prix du bordereau sont réputés inclure la fourniture et les protections individuelles (gants, combinaisons, appareils respiratoires, etc.) pour la présence de plomb classe 1 & 2.

Les lignes du bordereau 2.18.2.1 et 2.18.2.2 ne s'appliquent que lors de présence de plomb classe 3 (**Cf. article 2.18.2. du présent CCTP**).

Le TITULAIRE devra se conformer à toutes les instructions données par le SPS, le cas échéant.

1.1.11. Intervention dans les locaux occupés

Dans le cadre de travaux en milieu occupé, le TITULAIRE doit prendre rendez-vous avec locataire afin de définir avec ce dernier une date d'intervention et en informer le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant. Il doit prendre toutes les dispositions pour exécuter les travaux en n'occasionnant qu'un minimum de gêne pour le locataire concerné par les travaux.

Pour les travaux générant de la poussière, le TITULAIRE devra prendre toutes dispositions pour éviter, ou tout au moins limiter, la propagation de cette poussière, par tous moyens tels que :

- Aspirateurs industriels à utiliser à proximité immédiate de la source de poussière,
- Confinement de l'emplacement des travaux sources de poussières par bâchage, film plastique ou autre, humidification au fur et à mesure sauf si cette humidification risque d'engendrer des dégâts,

Les sols, murs et mobiliers doivent être protégés par bâche ou film plastique d'épaisseur suffisante partout où ils pourraient subir des brûlures, salissures ou dégradations, du fait des travaux. Ces protections doivent être parfaitement maintenues, afin de ne pouvoir se déplacer par les déplacements de personnes ou autres.

Le TITULAIRE doit donc prévoir toutes dispositions pour ne causer aucune dégradation aux revêtements de sols et éviter tous dommages aux peintures. Si malgré les précautions prises, des dégradations de quelques natures que ce soient (mur, sol, mobilier,) sont constatées, les réparations et remise en état sont aux frais et charges du TITULAIRE.

Les prix du bordereau sont réputés inclure les prestations précédemment décrites concernant la réalisation de travaux en milieu occupé (**Cf. article 2.18.6. du présent CCTP**).

1.1.12. Démarches et autorisations

Le TITULAIRE fait son affaire des éventuelles autorisations administratives relatives aux occupations de domaines public ou privé et autorisations de voirie. Il aura à sa charge toutes les demandes et frais d'occupation du domaine public.

Une copie des correspondances relatives à ces différentes démarches sera transmise au MAITRE D'OUVRAGE.

1.1.13. Etat des lieux

Le TITULAIRE effectuera un état des lieux contradictoire, en concertation avec le MAITRE D'OUVRAGE, sur demande de ce dernier, pour l'ensemble des travaux nécessitant des interventions délicates ou se trouvant en zone sensible.

Cet état des lieux consignera l'état :

- Des murs
- Des sols
- Des plafonds
- Des espaces extérieurs ou de tout point particulier.

Cet état des lieux pourra être complété avec un reportage photo.

Dans le cas de dégradations constatées en fin d'exécution, le TITULAIRE aura à sa charge la remise en état des lieux avec remplacement ou réparation le cas échéant de matériel ou ouvrages divers (tableaux, miroirs, mobiliers intégrés, etc.) endommagés.

Dans le cas de non-respect de cette clause dans les délais fixés par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, une entreprise extérieure spécialisée interviendra sans préavis aux frais du TITULAIRE, si celui-ci est responsable des dégradations.

1.1.14. Réception des supports

Les cahiers des charges (DTU) et le CCTP précisent les tolérances de planéité, des états de surface et l'arase des différents ouvrages. L'exécution des travaux implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation ne pourra être formulée à ce titre par la suite. De fait, le TITULAIRE doit s'assurer que les supports destinés à recevoir ses ouvrages, sont conformes aux dispositions de son marché et qu'ils permettent leurs mises en œuvre.

1.1.15. Encombrants

Dans le cas, où il serait indispensable pour les besoins d'accès aux zones de travail, d'effectuer tout déplacement et remise en place d'objets gênants ou encombrants, ceux-ci ne sont pas en principe, compris dans l'offre du TITULAIRE.

Le TITULAIRE devra néanmoins informer rapidement le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant si ceux-ci n'ont pas été débarrassés préalablement à son intervention.

1.1.16. Livraison

Le TITULAIRE doit le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de ses travaux, quelle que soit la distance. Le transport à pied d'œuvre comprend notamment :

- Toutes manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires
- Toutes protections et autres
- Toutes installations en cours de transports, de chargement et de déchargement.

Des aménagements ou lieux de stockage « tampon » seront éventuellement possibles avec le seul accord du maître de l'ouvrage ou de son représentant. Le stockage sera interdit pour du matériel d'autres chantiers.

Il n'est alloué au TITULAIRE aucune indemnité pour les déménagements même successifs. Tous les frais de stockages sont inclus dans l'offre remise par du TITULAIRE. Le TITULAIRE reste l'unique responsable de toutes les dégradations et détournements de ses approvisionnements.

Les prix du marché comprennent implicitement l'évacuation à la décharge selon la réglementation en vigueur et quelle que soit la distance, de tous les gravois et déchets, conséquences des travaux.

1.1.17. Matériaux

Tout matériau ou procédé non traditionnel devra fait l'objet d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

L'utilisateur du matériau, équipement ou procédé, est tenu de fournir au MAITRE D'OUVRAGE le texte intégral de l'agrément et du cahier des charges d'emploi ; il devra à l'exécution tenir compte de toutes les recommandations figurant sur ces documents.

Les matériaux, fournitures et produits fabriqués devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité, suivant indication de provenance, type ou marque du présent CCTP. Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre du présent CCTP, le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant auront toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Avant tout commencement d'exécution, le TITULAIRE devra présenter au MAITRE D'OUVRAGE, pour acceptation une fiche produit et/ou un échantillon des différents matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre.

Sur simple demande du MAITRE D'OUVRAGE et avant passation d'une commande, le TITULAIRE fournira tous les échantillons nécessaires des matériaux et produits dont l'usage serait prévu. Ces échantillons sont accompagnés de tous renseignements et tous autres documents permettant d'apprécier la provenance, la qualité et la destination des produits avant l'exécution des ouvrages témoins. La présentation des échantillons est comprise dans l'offre du TITULAIRE. Chaque produit présenté sera accompagné de la fiche du fabricant précisant les qualités et normes.

1.1.18. Environnement

Le TITULAIRE devra respecter les normes environnementales et assurera une attention particulière au respect de la Nature (liste non exhaustive) :

- Les produits d'entretien et de nettoyage devront obligatoirement respecter les normes en vigueur en termes d'environnement et de développement durable ;
- Le TITULAIRE devra mettre en œuvre des pratiques antipollution et respectueuses de l'environnement ;
- Les rejets à l'égout devront respecter les normes en vigueur et les règles sanitaires départementales et communales ;
- Le TITULAIRE devra pratiquer le tri sélectif sur tous les chantiers ;
- Le TITULAIRE devra utiliser les décharges spécifiques suivant les types de matériaux (plomb, amiante, tubes néon, gaz de groupe froid, ...) et respecter les règles de confinements et de suivi des déchets ;
- Le TITULAIRE devra désinfecter les réseaux d'eaux avant mise en service ;
- Les appareils sanitaires mis en place devront être économes en eau ;
- Les appareillages électriques mis en place devront être économes en énergie ;
- Les appareils de chauffage et chaudières individuelles devront être également économes en énergie.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

1.1.19. Responsabilité

Le TITULAIRE est censé connaître les techniques de travaux prévues dans le présent lot et prescrits au présent CCTP et ne peut arguer d'erreurs ou d'omissions au présent descriptif, pour ne pas exécuter comme étant compris dans son offre, tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement et à la conservation des travaux envisagés.

Les responsabilités du TITULAIRE au sujet de l'exécution et de la garantie des travaux sont celles imposées par des dispositions en vigueur et en particulier, par la Loi 78 12 du 4 janvier 1978, (notamment les garanties légales de parfait achèvement, de bon fonctionnement et/ou décennale).

A cet égard, les attestations produites par le TITULAIRE doivent être datées de moins de trois mois et émaner de la compagnie d'assurances elle-même. Elles doivent comporter mention que l'assuré est à jour dans le versement de ses primes.

En outre, le TITULAIRE doit fournir les attestations émanant des Fabricants l'approvisionnant. Ces attestations préciseront les responsabilités du Fabricant et notamment sa responsabilité décennale lorsque celle-ci est engagée sur le fondement de l'article 1792-4 du Code Civil.

1.1.20. Vol

Il est formellement spécifié que le TITULAIRE est entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses travaux jusqu'à la réception complète de sa mission par le MAITRE D'OUVRAGE, qu'il s'agisse de vols, détournements, dégradations ou détériorations.

Le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant ne prendra aucune disposition de gardiennage du chantier. Celui-ci restera à la charge du TITULAIRE.

1.1.21. Encombrants

Dans le cas, où il serait indispensable pour les besoins d'accès aux zones de travail, d'effectuer tout déplacement et remise en place d'objets gênants ou encombrants, ceux-ci ne sont pas compris dans les prix du TITULAIRE.

1.1.22. Intervenants extérieurs

Dans le cadre des opérations des travaux, le MAITRE D'OUVRAGE pourra faire appel à des intervenants extérieurs.

Ces intervenants désignés par le MAITRE D'OUVRAGE ont pour rôle de l'assister tout au long des travaux. Les intervenants pourront être les suivants :

- Un Maître d'œuvre pour assister le MAITRE D'OUVRAGE dans la phase préparation et conception du projet et conduire l'opération
- Un Coordonnateur de Sécurité et de la Protection de la Santé (sous la responsabilité du MAITRE D'OUVRAGE), pour veiller à ce que les principes généraux de prévention définis aux articles L.235-1 et L.238-18 soient effectivement mis en œuvre
- Un Contrôleur Technique pour contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages et permettre une exacte évaluation du risque de sinistres. Il intervient à la demande du MAITRE D'OUVRAGE et donne son avis à ce dernier :
 - Pour une mission de contrôle qualifiée de type L sur les problèmes qui concernent la solidité, la viabilité, de fondations, d'ossatures, de clos et de couvert et des éléments d'équipement qui font indissociablement corps avec ces ouvrages
 - Pour une mission de contrôle qualifiée de type S sur la sécurité des personnes.

La liste ci-dessus est non exhaustive.

1.1.23. Sécurité et protections collectives

Le TITULAIRE est soumis à l'application de la réglementation concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers BTP.

Le TITULAIRE aura la responsabilité d'assurer une bonne mise en application des principes généraux de prévention en concertation avec les autres intervenants responsables.

Il devra respecter l'ensemble des textes réglementaires et législatifs

Le TITULAIRE doit apprécier et inclure dans son offre le coût des prestations, ouvrages et mesures de prévention et protections collectives imposées par les textes généraux susvisés, ou définis explicitement.

1.1.24. Réseaux EF/EC à réaliser uniquement en cuivre

Lors de travaux de plomberie, type alimentation Eau Froide et Eau Chaude, les réseaux seront réalisés en cuivre de diamètre adapté uniquement.

La réalisation de réseaux en tuyaux PER ou multicouches ne sont pas autorisés sur nos immeubles. En cas de non-respect, le titulaire devra reprendre à ses frais les travaux.

1.2. PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

1.2.1. Généralités

L'ensemble des prestations décrites dans le présent CCTP et dans le Bordereau des Prix Unitaires comprennent systématiquement la dépose de l'existant et des accessoires si nécessaire, la mise en décharge, la fourniture des produits et appareils et équipements, la main d'œuvre nécessaire à la pose, et toutes les sujétions de mise en œuvre dans les règles de l'art et conformément à la réglementation.

1.2.1.1. Implantations

Le TITULAIRE devra procéder à ses frais, en accord avec le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, à tous les tracés d'implantation.

Il devra compléter et vérifier les documents qui ont été remis le cas échéant à titre indicatif par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Il sera donc tenu pour responsable de toute erreur d'implantation à quelque degré que soit de l'avancement des travaux et, de ce fait, sera tenu d'y remédier à ses frais.

Les implantations planimétriques et altimétriques seront matérialisées par tous moyens appropriés. Les repères établis devront rester immuables jusqu'à l'achèvement des travaux.

1.2.1.2. Niveaux – Tracés

Le TITULAIRE devra tracer si nécessaire, à ses frais, dans chaque local, un niveau à 1.00 m du sol fini. Il demeurera donc responsable des indications qu'il aura données.

De même, il devra l'implantation des cloisons de distribution et des portes ainsi que toutes trémies ou réservations.

1.2.1.3. Mode de métré

Les ouvrages seront mesurés suivant les quantités réelles vues et mises en œuvre.

Les coupes droites, biaisées, cintrées, apparentes ou non, percements, entailles, découpes, habillages, sont inclus dans les prix unitaires, ainsi que les raccords dans les ouvrages créés.

Les vides et pénétrations isolés de moins de 0.25 m² de surface ne sont pas déduits.

1.2.1.4. Texte de référence

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le MAITRE D'OUVRAGE en invoquant notamment, que le contenu du CCTP fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

Le TITULAIRE devra se référer et tenir compte des dispositions de toutes autres pièces contractuelles.

Le TITULAIRE est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir informé des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au MAITRE D'OUVRAGE et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi, dans le cas de répercussions financières.

1.2.1.5. Consistance des travaux

Sont à la charge du présent lot :

- Les études, les plans d'implantation des cloisons suivant indications des plans au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant, avant toute mise en fabrication suivant prescriptions des DTU.
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose des cloisons, des portes ainsi que des ouvrages annexes décrits au présent document.
- La fourniture et pose des dispositifs pour assurer les isolations demandées dans le présent CCTP ou sur les plans, notamment en ce qui concerne, l'isolation acoustique.

- Toutes sujétions de mise en œuvre des cloisons étant précisées que le TITULAIRE est censé avoir une complète connaissance des ouvrages environnants.
- Le traçage de l'implantation des cloisons.
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits.
- La protection des ouvrages du présent lot lors de l'exécution des travaux du présent lot et ceci jusqu'à la réception des travaux du présent lot.
- La dépose et l'enlèvement par le présent lot des protections sur ordre du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.
- La fourniture et la pose des quincailleries ainsi que le réglage des portes.
- La fourniture et la pose des stores intégrés au vitrage des cloisons.
- Les percements dans les éléments des cloisons pour la mise en place du petit appareillage électrique (commande) d'éclairage.
- Le nettoyage des ouvrages du présent lot et de ceux qui seraient salis par l'intervention du TITULAIRE du présent lot.
- La fourniture d'une notice de montage et de démontage avec indications des temps et des recommandations d'entretien des cloisons.
- La fourniture d'une notice de maintenance des stores intégrés aux cloisons.
- Le remplacement des éléments ayant subi des détériorations au cours de la mise en œuvre.
- Les frais d'essais d'isolation acoustique, de réactions au feu et autres essais suivant recommandations prévues aux DTU.
- La fourniture des prototypes et échantillons dans les limites fixées au présent document.
- La fourniture et la pose des éléments de cloisons nécessaires à la réalisation de la zone témoin.
- L'évacuation systématique des emballages et chutes de matériaux provenant de l'exécution des travaux du présent lot.
- Les sujétions de raccordement des cloisons sur les meneaux de manières à limiter au maximum les ponts phoniques entre locaux.
- Les éléments spécifiques de liaison
- Et d'une manière générale toutes autres prestations relevant du présent lot suivant prescription de la norme NFP 24 802 DTU 35.1 permettant une réalisation complète et entièrement terminée des travaux même si celles-ci n'étaient pas expressément décrites au cours du présent CCTP.

1.2.2. Travaux de démolitions, maçonneries, cloisonnement, platerie, revêtement carrelage, revêtement pierre et faux plafond

1.2.2.1. Normes et règlements

Le TITULAIRE tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement. La réglementation Réglementations générales applicables aux travaux. Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Code Civil
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Code du Travail
- Règlement National d'Urbanisme (R.N.U.)
- Règlement Sanitaires Départemental et/ou National
- Réglementation Sécurité Incendie
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers
- Réglementations acoustiques dont R.N.A.
- Législation concernant les conditions de travail et de l'emploi de la main d'œuvre
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement
- Textes concernant les déchets de chantier
- Textes concernant les travaux de désamiantage
- Les documents techniques unifiés et en particulier :
 - 20.1 - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
 - 20.12 - Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures
 - 20.13 - Cloisons en maçonnerie de petits éléments
 - 21 - Exécution des travaux en béton
 - 21.3 - Dalles et volées d'escaliers préfabriquées en béton armé
 - 21.4 - L'utilisation de chlorure de calcium et des adjuvants
 - 22-1 - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimension

- 23.1 - Parois et murs en béton banché
- 26.1 - Enduits au mortier de liants hydrauliques NF P 15-201-1 et 2,
- 26.2 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques NF P 14-201-1 et 2,
- 59.1 - Peinturage et travaux de peinture en bâtiment
- 59.3 - Peinture de sol
- 25.1 - Travaux d'enduits intérieurs en plâtre ;
- 25.22 - Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre ;
- 25.23 - Plafonds suspendus ;
- 25.41 - Ouvrages en plaques de parement de plâtre ;
- 25.1 - Enduits intérieurs en plâtre
- 25.2 - Plafonds
- 25.31 - Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre (cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses)
- 25.41 - Ouvrages en plaques de plâtre
- 25.42 - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant
- 25.51 - Mise en œuvre des plafonds en staff
- 25.221 Plafond constitués par un enduit en plâtre, NF P 71-202.
- 25.222. Plafonds fixés : plaques de plâtre à enduire - plaques de plâtre à parement lisse, NF P 72-201.
- 25.231. Plafonds suspendus à éléments de terre cuite. NF P 68-202.
- 25.232. Plafonds suspendus : Plaques de plâtre à enduire ; plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues, NF P 68-201.
- 58.1 Travaux de mise en œuvre. Plafonds suspendus. NF P 68-203
- 52.1 : Revêtements de sols scellés. NF P 61-202.
- 55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitations, bureaux et établissements d'enseignement.
- 55.2 : Revêtements muraux attachés en pierre mince. NF P 65-202.
- Les normes françaises et en particulier :
 - NF A 35 Barres et profilés laminés à chaud
 - NF P 09 Joints
 - NF P 15 Liants
 - NF P 18 Béton, granulats
 - NF P 84 Étanchéité
 - NF P 93 Équipements de chantier
 - NF P 91-202 : handicapés physiques - approche et accès aux moyens de transports collectifs
 - NF P 91-350 : insertion des handicapés - cheminement piétonnier urbain - conditions de conception et d'aménagement de cheminements pour l'insertion des personnes handicapées
 - NF P 74-201-1 Les peintures
 - NF P 74-201-2 Les revêtements décoratifs
 - Les Normes NFT 30.608, 30.700, 30.804, 30.805, 30.806 et 36.005 relatives aux spécifications et classifications des peintures
 - NFC14 – 100 et 15 -100
- Les règles de sécurité :
 - Les bâtiments d'habitation – textes n° 86.15 Arrêté du 31 janvier 1986, et tout particulièrement aux articles
 - Art GN12 : justification des classements de comportement au feu des matériaux
 - Art GN13 : travaux dangereux
 - Art CO21 : résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies
 - Instruction technique n° 249 relatives aux façades. Cette instruction permet de définir les principes de construction sans effectuer un essai feu de type "lepir".
- Autres textes à respecter :
 - Code de la construction et de l'habitation
 - Les produits de construction, d'aménagement et de mobiliers manufacturés devront le cas échéant, être admis à la marque NF, possédés des labels de qualités et ne pas être mis en observation par la C2P
 - LABEL NF Environnement NF 130 selon journal officiel du 29 novembre 2000
 - "Guides techniques spécialisés du CSTB" et les "Directives UEAtc". Celles-ci, en vue de la normalisation européenne, changent de nom et deviennent les "Guides techniques UEAtc"
 - Fascicule 65 Travaux de maçonnerie et de bétons
 - Règles professionnelles des travaux de dallage

- NRA (Nouvelle Réglementation Acoustique), arrêté du 30 juin 1999.
- NRT (Nouvelle Réglementation Thermique) 2005.
- Fascicule 1682 du C.S.T.B. Coefficient K des parois des bâtiments anciens
- Fascicule 2390 du C.S.T.B. Solutions techniques pour le respect du règlement thermique applicable aux immeubles collectifs ne comportant pas plus de 50 logements.
- La circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants
- Isolation thermique :
 - Décret n° 74-306 du 10 avril 1974
 - Arrêté du 10 avril 1974, modifié par les arrêtés du 2 août 1976 et du 13 juillet 1977
 - Décret du 12 avril 1988
 - Arrêté du 6 mai 1988
- Isolation acoustique :
 - Arrêté du 6 octobre 1978 - Isolement acoustique des habitations contre les bruits extérieurs

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.2.2. Prescription de mise en œuvre

Le présent article a pour objet de définir les dispositions et mesures générales préalables et nécessaires aux travaux de maçonnerie, plâtrerie, carrelage et faïence.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art en respectant notamment les normes françaises et européennes. Les matériaux devront bénéficier d'un avis technique du C.S.T.B. et être garantis.

Après accord du MAITRE D'OUVRAGE ou Maître d'Œuvre, les matériaux comportant des clauses identiques ou plus favorables que celles citées dans le descriptif pourront être acceptés.

Le TITULAIRE se devra d'exécuter les travaux pour donner tous les degrés coupe-feu prévus dans lesdits décrets, arrêtés et tous autres documents suivant article "Textes de références" ci-dessus, dans le cadre de leur forfait, même s'ils ne sont pas nommément désignés dans les CCTP et plans.

Le TITULAIRE est, contractuellement réputé réaliser ses travaux en complète et entière conformité avec cette réglementation et, plus particulièrement en ce qui concerne la sécurité, dont il aura l'entière responsabilité.

Le TITULAIRE se devra d'apporter toutes les rectifications et adjonctions nécessaires, après en avoir avisé le MAITRE D'OUVRAGE, l'exécution des travaux devant être impérativement conforme aux dispositions des règlements relatifs à ce genre de construction.

Le TITULAIRE se doit de faire toutes observations sur ce sujet à la remise de son offre.

Dans le cas où il ne ferait pas de remarques à la remise de son prix, il aura à sa charge, et dans le cadre de son forfait, l'exécution des travaux nécessaires pour être en conformité avec les règlements de Sécurité Incendie et autres.

En cas de percement d'un ouvrage (dalle ou mur) par tronçonnage exclusivement, Le TITULAIRE devra s'assurer de la stabilité de cet ouvrage. La stabilité de l'ouvrage devra être justifiée par un calcul qui devra être validé par un bureau de contrôle.

Le TITULAIRE vérifiera l'absence de canalisation électrique ou tous autres réseaux dans la zone de découpe.

En cas de doute sur la présence de câbles électriques, Le TITULAIRE prendra les mesures de sécurité afin de protéger les intervenants et les occupants de l'immeuble (isolement électrique de la cage depuis le tableau général ou coupure par EDF en cas d'alimentation en tête des colonnes).

En cas de renforcement, Le TITULAIRE devra prévoir, un dévoiement éventuel des réseaux pour la fixation et le positionnement des renforts.

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons évoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale sera implicitement à la charge du TITULAIRE, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de "l'Avis technique".

Les ouvrages sont posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments, sont à prendre par le TITULAIRE pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

1.2.2.2.1. Démolition, dépose et percement

Les déstructurations seront réalisées avec le plus grand soin, aucun jet de matériaux par les baies ne sera toléré, les mesures de sécurité seront respectées. Les travaux comporteront :

- Les protections nécessaires à la sécurité des travailleurs.
- Les protections des ouvrages conservés.
- Les raccords au droit des parois verticales ou plafonds à l'emplacement des ouvrages déstructurés.
- Les évacuations des matériaux de toutes natures.
- Le nettoyage du chantier après travaux.
- Le repli du matériel.

Le TITULAIRE devra prévoir toute disposition de chauffage temporaire des locaux nécessaires au respect des dispositions de températures requises par les règles de l'art et prescriptions du fabricant.

Dans le cas de fissures présentes dans les dallages de sol, Le TITULAIRE fera toutes les réserves utiles auprès du maître d'œuvre ou MAITRE D'OUVRAGE avant l'exécution de ses ouvrages. Dans le cas d'ouvrages existants, il procédera par lui-même (au titre des travaux préparatoires) au traitement des fissures avant exécution de ses ouvrages.

1.2.2.2.2. Carrelage de sols

Les éléments utilisés seront denses, opaques, leur surface sera lisse, sans fente, gerçure, ni épaufrure, non rayable et inattaquable par des agents chimiques ou atmosphériques. Ceux posés en extérieur, terrasses, loggias ou en locaux non chauffés seront ingélifs.

1.2.2.2.2.1. Classement

Les carreaux utilisés en revêtement de sol devront disposer d'un classement UPEC, au moins égal au classement du local dans lequel ils sont à poser par référence à la notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux - Document approuvé par le groupe spécialisé n°12 : "Revêtements de sol et produits connexes", de la commission du CSTB chargée de formuler des avis techniques.

1.2.2.2.2.2. Pose scellée

La pose des carreaux sera effectuée scellée, conformément au DTU 52.1 "Revêtements de sol scellés", sur couche de désolidarisation. La pose se fera avec des joints de dimension adaptée à la nature et au format des carreaux, sur support stable et nettoyé de toute impureté, plâtre, gravois... sur un lit de sable sec 0,08/5 de 1 cm d'épaisseur, assurant la désolidarisation.

Elle sera exécutée en fonction de la nature du revêtement :

Soit à la bande, au cordeau et au pilon à bain soufflant de mortier, avec un mortier dosé, au minimum à 350 kg de 2 à 6 cm d'épaisseur, suivant la nature du revêtement.

Soit à la règle, sur un mortier maigre, dosé à 250 kg d'épaisseur adaptée à la nature du revêtement, le mortier étant tiré à la règle, compacté et taloché puis saupoudré de ciment pur ou, complété par l'épandage d'une barbotine.

La composition du mortier de pose sera conforme aux prescriptions énumérées au paragraphe 4.5 du Cahier des Clauses Techniques du DTU 52.1 et celles du coulis ou mortier pour joints au paragraphe 4.6.

1.2.2.2.2.3. Pose collée

La pose des carreaux sera effectuée collée conformément à la NFP 18 541. Exécution d'un enduit de lissage de type P1, P2 ou P3 en fonction du classement UPEC du local.

La pose du carrelage par collage à la colle ou au mortier-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle incombera au TITULAIRE, selon les conditions de choix des matériaux.

Les carrelages de sol seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage, selon le cas. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que, par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue, par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'Avis Technique ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas, en fonction de la nature du support, il sera appliqué un primaire avant collage du revêtement carrelage.

1.2.2.2.4. Joints

Joints du gros-œuvre : Les joints de dilatation et de tassement doivent toujours être respectés tant dans la forme que dans le mortier de pose et dans le revêtement.

Les joints de retrait, du type joints sciés, qui n'intéressent pas l'épaisseur totale du support, peuvent être franchis par le revêtement sans précaution particulière, si ce n'est le temps de séchage d'un minimum de 30 jours à respecter, et la pose du revêtement en désolidarisée.

Joints de fractionnement du revêtement et périphériques :

Les surfaces supérieures à 60 m² seront fractionnées dans cette limite.

Les couloirs seront fractionnés par tranche de 8 m de longueur.

Ces fractionnements seront à exécuter dans la totalité de l'épaisseur des mortiers de pose et des revêtements, et, les joints de fractionnement auront une largeur de 5 mm minimum. Ils seront garnis d'un fond de joint en matériau résilient.

De même, en périphérie des locaux, au droit des cloisons et de tout ouvrage de gros-œuvre - poteau, mur, cloisons.... Il sera ménagé un vide, d'au moins 3 mm entre la dernière rangée de revêtement et les parois verticales, dans toute l'épaisseur du mortier de pose, la forme et le revêtement. Ce vide peut être ménagé à l'aide d'une bande résiliente.

1.2.2.2.5. Grès cérame fin vitrifié (émaillé ou non B1)

Le revêtement sera réalisé en carreaux de grès cérame fin vitrifié de classe B1 suivant la NF P 61-101 - EN 87 - et conforme à la NF P 61-405 - EN 176.

Pose scellée, ou collé suivants les prescriptions du CCTP.

La pose se fera à joints serrés (3 mm au plus). Les joints seront réalisés à l'aide d'un mortier joint haute résistance, bi-composant, qualité alimentaire et résistant aux lavages sous pression, de teinte claire.

Ils seront de catégorie : premier choix, tolérances suivant EN 176 - NF P 61 - 405. La prestation comprend la réalisation de talons de rattrapage de niveau à l'emplacement des cloisons et doublages. Sur les étanchéités ces éléments seront de préférence préfabriqués en béton per-vibré et collé à l'aide d'un mortier colle haute résistance, en dehors des zones avec étanchéité ; ils pourront être réalisés simultanément aux revêtements.

1.2.2.2.6. Plinthes assorties

Il y aura lieu de prévoir un vide entre la dernière rangée de carreaux et la cloison. Ce vide sera rempli par une matière compressible ou une mèche.

Au-dessus, seront collées, avec une pâte de type Cermicol ou similaire, des plinthes assorties au revêtement de sol.

1.2.2.3. Revêtements muraux

Les supports devront faire l'objet d'une réception par le TITULAIRE du présent lot, qui, faute d'observation de sa part consignée sur le PV de chantier est réputé les avoir acceptés sans réserve.

Les supports seront sains, propres et dépoussiérés, exempts de souillure, tâches ou traces pouvant nuire à l'aspect de finition recherché.

Les revêtements et joints de maçonnerie seront parfaitement arasés, ni en creux, ni en saillie, bien remplis, tant en partie verticale qu'horizontale

Les supports en béton banché et autres ouvrages de béton armé devront être exempts d'huile de démoulage. Dans tous les cas, le TITULAIRE du présent lot devra le dégraissage, le nettoyage, la mise en œuvre d'un primaire neutralisant et de renforcement d'adhérence

Les supports seront humidifiés à refus préalablement à la pose et dans les délais et conditions fixés par le fabricant du mortier-colle prêt à l'emploi

Les balèbres de béton ou de mortier seront arasées au nu de maçonnerie.

La continuité de revêtements sur maçonneries et ouvrages de béton armé sera renforcée par la mise en place de bandes de pontage en voile de verre, fixées par mortier adhésif compatible avec le mortier-colle
Les éléments utilisés seront denses, opaques, leur surface sera lisse, sans fente, gerçure, ni épaufrure, non rayable et inattaquable par des agents chimiques ou atmosphériques. Ceux posés en extérieur, terrasses, loggias ou en locaux non chauffés seront ingélifs.

1.2.2.2.3.1. Classement

Les carreaux utilisés en revêtement mural devront disposer d'un classement satisfaisant à leur destination.

1.2.2.2.3.2. Pose scellée

La pose se fera avec des joints de dimension adaptée à la nature et au format des carreaux, sur support stable et nettoyé de toute impureté, plâtre, gravois...

Elle sera exécutée en fonction de la nature du revêtement.

1.2.2.2.3.3. Pose collée

La pose collée n'est envisageable que sur support sec avec des mortiers-colles ayant fait l'objet d'un avis technique du CSTB et préconisé par le fabricant de carreaux.

Le support sera parfaitement dressé et disposera des mêmes critères de planimétrie que le revêtement. Dans le cas contraire, il sera réalisé un ragréage de nature appropriée aux colles employées.

La pose se fera à joints serrés sur un enduit-colle composé de ciment blanc, de caséine ou de résines acryliques genre Fermader ou produit similaire, à raison de 1,5 kg minimum au m².

L'adhérence des carreaux sera parfaite sur la totalité de leur surface. L'arasement étant parfaitement réalisé.

1.2.2.2.3.4. Joints

Les joints de dilatation et de tassement doivent toujours être respectés tant dans le mortier-colle de pose que dans le revêtement. De même en périphérie des locaux, au droit des cloisons et de tout ouvrage de gros-œuvre - poteau, mur, cloisons...- il sera ménagé un vide, d'au moins 3 mm entre la dernière rangée de revêtement et les parois verticales, dans toute l'épaisseur du mortier-colle et de la forme et le revêtement. Ce vide peut être ménagé à l'aide d'une bande résiliente.

1.2.2.2.3.5. Revêtements

Ils seront, avant mise en œuvre, trempés dans l'eau puis posés sur un support lisse, une règle de 2 m, promenée en tous sens, ne devant pas faire apparaître de différence supérieure à 2 mm. Après pose, et prise du revêtement, il sera procédé au remplissage des joints à l'aide d'un coulis de ciment blanc, ou gris suivant la nature du revêtement ; ou d'un mortier-joint prêt à l'emploi, compatible avec les mortiers et colles employés. Les joints seront bien remplis, affleurants et parfaitement lissés.

Le revêtement sera ensuite lavé à l'eau, frotté et rincé. Aucune trace de colle ou de joint ne devant subsister.

La planimétrie finale obtenue sera conforme à celle fixée plus haut pour le support.

1.2.2.2.3.6. Accessoires et finitions

Accessoires de jonction sol/relevés en murs :

Pour garantir une parfaite continuité entre les revêtements de sols et murs, de façon à satisfaire aux exigences d'hygiène, tout en assurant la libre dilatation des différents supports et revêtements, le traitement des angles rentrants et cueillies sera assuré par l'emploi de profilés.

Accessoires d'angles et de rives pour revêtements muraux :

Le traitement des angles saillants et rentrants sera dû avec emploi de profilés adaptés.

Joints et couvre-joints (dilatation retrait)

Les joints de dilatation intérieurs de gros-œuvre et ceux de retrait réservés, dans les revêtements et formes de pose, seront traités après réalisation des dispositions visées ci-dessus en chape et en étanchéité, par interposition d'un profilé en matériau plastique rigide avec une zone de dilatation en matériau souple.

Les joints verticaux seront traités toute hauteur sous dalles avec un fond de joint compressible et joint de finition au mastic plastique de 1ère catégorie. Ils reçoivent sur toute la hauteur sous plafond un couvre-joint en tôle laquée alimentaire dans le ton des panneaux.

1.2.3. Travaux de menuiseries bois, parquet, miroiterie

1.2.3.1. Norme et Règlements

Le TITULAIRE tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement.

1.2.3.1.1. Menuiseries bois

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Aération des logements, application des réglementations et arrêtés du 24 mars 1982 et ses modificatifs
- Documents Techniques Unifiés en vigueur
 - Règles de calcul diverses, notamment :
 - Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des façades panneaux métalliques : SNFA
 - Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination : SNFA
 - Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints SNFJ
 - Règles pour le calcul des bâtis destinés à recevoir les éléments de remplissage et conditions de mise en œuvre de ces éléments de remplissage : SNER
 - Cahiers des charges du centre d'Etudes et de Recherches des Façades et Fenêtres pour la délivrance du « certificat d'essais conformes » : CERFF
 - Les différents fascicules du Cahier des Prescriptions Communes
 - Les normes AFNOR applicables aux travaux du présent lot,
 - Les règlements relatifs à la sécurité contre l'incendie (édités par les Journaux Officiels)
 - Les avis techniques du CSTB
 - Cahier des charges du règlement sanitaire départemental
 - Les rapports des fiches de contrôle du bureau de contrôle.
 - DTU 31.1 (NF P21-203-1) (mai 1993) : Charpente et escaliers en bois
 - DTU 31.2 (NF P21-204-1) (mai 1993) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
 - DTU 31.3 (NF P21-205-2) (mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets - Règles de conception et de calcul
 - DTU 36.1 (NF P23-201-1) (novembre 2000) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois
 - DTU 51.1 (NF P63-201-1) (février 2004) : Parquets - Pose des parquets à clouer
 - DTU 51.11 (NF P63-204-1) (décembre 1997) : Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois
 - DTU 51.2 P1-1 (mai 2009) : Parquets - Pose des parquets à coller
 - DTU 51.3 (NF P63-203-1-1) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois
 - DTU 39 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie
 - DTU 41.2 (NF P65-210-2) (juillet 1996) : Revêtements extérieurs en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P65-210-2)
 - DTU 90.1 (NF P42-201-2) (mai 1993) : Equipement de cuisine (blocs-évier et éléments de rangement)
- Arrêté du 3 juillet 2006 portant application aux planchers et parquets en bois du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction
- Arrêté du 15 janvier 2004 portant application à certains dispositifs de quincaillerie pour le bâtiment du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par les décrets n° 95-1051 du 20 septembre 1995 et n° 2003-947 du 3 octobre 2003 (DPC et ATE)
- Arrêté du 8 août 2005 portant application aux serrures et gâches de quincaillerie pour le bâtiment du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction

- Arrêté du 3 avril 2002 portant application pour les quincailleries des fermetures d'urgence et antipanique pour le bâtiment du décret 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par le décret 95-1051 du 20 septembre 1995

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés à construction non traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises. Le cas échéant, l'avis technique du CSTB sera requis. Ces documents étant pris dans leur mise à jour la plus récente à la date de la remise des prix.

L'énumération des cahiers CSTB, DTU et NF n'est donnée qu'à titre d'information et elle ne peut constituer une énumération limitative, le TITULAIRE devant se référer à tous les règlements, loi, etc. afférents à sa spécialité et également aux travaux autres qui lui sont imposés.

Le TITULAIRE devra préciser les marques et les caractéristiques des matériaux quincailleries, ferrages prévus

1.2.3.1.2. *Vitrerie miroiterie*

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- DTU 39 - Miroiterie, vitrerie - Cahier des clauses techniques - Mai 1993 - C2126/L276 - Amendement A1 au CCT - Mai 1998 - C3061/L391 - Amendement A2 au CCT - Juillet 1997 - C2969/L381 - Cahier des clauses spéciales - Mai 1993 - C2126/L276
- Règles « N84 » (DTU P 06-006) - Action de la neige sur les constructions (fascicule n° 61) - CSTB - Septembre 1996 - C2906/L372 - Erratum n° 2 - CSTB - Juillet 1997 - C2968/L381
- Règles NV 65 (DTU P 06-002) - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes - Editions Eyrolles / CSTB - Modificatif n° 1 relatif à la France d'Outre-Mer - CSTB - Janvier Février 1987 - C2127/L276
- Règles PS 69 - Règles parasismiques 1969 et annexes et addenda 1982 - Editions Eyrolles / CSTB
- Règles PS 92 (norme homologuée NF P 06-013) - Règles de construction parasismique - CSTB - Décembre 1995
- Règles PS-MI 89 révisées 92 (norme homologuée NF P 06-014) - Construction parasismique des maisons, des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - CSTB - Mars 1995 - C2798/L358
- GS n° 6 - Fenêtres avec profilés métalliques à performances thermiques améliorées - Guide technique UEATC - Mars 1989
- Règles Th-K (DTU P 50-702) - Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction - CSTB - Février 1997 - C2946/L378
- Règles Th-D (DTU P 50-703) - Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments neufs d'habitation - CSTB - Avril 1991 - C2485/L318
- Règles Th-G (DTU P 50-704) - Règles de calcul du coefficient GV des bâtiments d'habitation et du coefficient G1 des bâtiments autres que d'habitation - CSTB - Juillet Août 1988 - C2256/L291 - Erratum - CSTB - Septembre 1989 - C2353/L302 - Réédition complète incluant la mise à jour portant sur le calcul des déperditions par renouvellement d'air - CSTB - Avril 1991 - C2486/L318
- GS n° 6 - Emploi et mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Technique - Conditions générales - Mai 1984
- GS n° 6 - Vitrages isolants - Guide Technique UEATC - Octobre 1985
- DTU 39 : Travaux de Vitrerie – Miroiterie. NF P 78-201.

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.3.1.3. *Parquets*

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Cahier des charges DTU/CSTB :
 - N° 51.1 - Parquets massifs et contrecollés. CCT/CCS. Mai 1993 - C1886 / L243 avec amendements A1. Décembre 1997 - C3014 / L386
 - N° 51.11 - Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois. CCT / CCS. Décembre 1997 - C3016 / L386

- N° 51.2 - Parquets collés. CCT / CCS. Août 1995 - C2817 / L360
- N° 51.3 - Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois. CCT / CCS. Mai 1993 - C1824 / L236 avec amendement A1. Février 1998 - C3026 / L387
- NF-P 63-201.
- NF-P 63-204.
- NF-P 63-201.
- NF P 63-203.
- NF P 23 101 : Terminologie
- NF P 50 001 : Nomenclature des bois
- NF P 50 002 et 003 : Vocabulaire

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.3.2. Prescription de mise en œuvre

1.2.3.2.1. *Menuiserie intérieure*

Le TITULAIRE doit prévoir dans son offre des prix unitaires comprenant :

- La pose et la fixation de leurs ouvrages, notamment prises et scellements, chevilles, ferrures et autres Fournitures nécessaires à une parfaite finition des ouvrages.
- Les couvre-joints, chambranles et habillages nécessaires
- Le traitement par un produit fongicide et insecticide de l'ensemble des bois.
- Les sections des bois seront appropriées à la grandeur des éléments y compris équerres entaillées si nécessaire.
- La dépose et le remplacement des menuiseries défectueuses posées par le TITULAIRE et refusées par le maître d'ouvrage seront à la charge du TITULAIRE du présent lot.
- Toutes les parties vitrées auront des feuillures pour pose de vitrage jusqu'à 12 mm d'ép.
- La fourniture et la pose de parcloses bois, couvre-joints, fourrures, cales et autres pièces de bois nécessaires à une parfaite finition des ouvrages, sont comprises dans les prix unitaires des ouvrages.
- Tous les scellements et autres modes de fixation sont à la charge du présent lot, ainsi que la fourniture et la pose de happes droites ou coudées, pattes ou autres modes de fixation.
- Toutes les dimensions sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place avant exécution.
- Pour les ouvrages juxtaposés en angle ou dans le même plan, le TITULAIRE devra prévoir dans les prix unitaires la fourniture et la mise en place de tous meneaux de liaison, fourrures, liernes, tasseaux, couvre-joints ou autres, assurant une parfaite finition et étanchéité des ouvrages entre eux, ainsi qu'entre les ouvrages bois et les éléments verticaux ou horizontaux de natures différentes (béton, aciers, bois ou alu)

Toute la quincaillerie et ferrage nécessaires au bon fonctionnement seront de qualité pour l'ensemble des ouvrages avec label N.F. S.N.F.Q. et devront être agréés par le MAITRE D'OUVRAGE.

Les surfaces des ouvrages de menuiseries devront être parfaitement unies, leurs rives devront être exactement dressées, de manière à se joindre rigoureusement sur toute leur longueur.

Tous les parements destinés à être vus devront être parfaitement dressés et rabotés de manière à ne présenter aucun défaut de planéité, ni aucune trace des outils employés au travail. Les joints qui viendraient à s'ouvrir pour quelle que cause que ce soit pendant le délai de garantie seront resserrés par le TITULAIRE à ses frais.

Il ne sera toléré dans les ouvrages aucune pièce rapportée, ni l'emploi de colle ou mastic pour cacher les vices et malfaçons.

Les joints collés ne devront souffrir aucune déformation dans le temps, retraits ou fendillements. Les colles devront être très résistantes à l'eau et aux moisissures.

Toutes menuiseries qui se voileraient seront refusées et devront être remplacées aux frais du TITULAIRE.

Les happes à scellement des huisseries de portes et autres ouvrages seront disposés de façon à laisser le passage d'un tube électrique.

Toutes les menuiseries seront prépeintes en atelier avant leur pose, sur toutes les faces.

Après l'exécution de la peinture ou du vernis, le TITULAIRE s'assurera du fonctionnement normal des menuiseries et de leur ferrage. Il donnera tous les jeux nécessaires et fera exécuter à ses frais tous les raccords de peinture consécutifs à son intervention.

Le TITULAIRE sera tenu de réparer à ses frais, toutes les dégradations que sa pose aurait causées, soit aux menuiseries, soit aux autres ouvrages.

1.2.3.2.2. *Vitrerie Miroiterie*

Les mastics traditionnels ou spéciaux, joints et la mise en œuvre respecteront également toutes les conditions prescrites par les règlements précités. Le TITULAIRE soumettra en temps utile au MAITRE D'OUVRAGE le choix de ses matériaux et de leur mise en œuvre, notamment en ce qui concerne les mastics employés et leur résistance en présence des agressions chimiques propres à certains locaux.

Si les verres employés ne répondaient pas aux spécifications énoncées dans les documents précités, le MAITRE D'OUVRAGE pourrait exiger la dépose de ces verres et leur remplacement par des volumes conformes.

Dans le cas de parclores bois, le TITULAIRE devra "chasser" les têtes de pointes.

Le TITULAIRE est tenu de procéder à la vérification de l'équerrage des ouvrants avant vitrage, les opérations de vitrage devront être effectuées de telle manière que cet équerrage soit rigoureusement respecté. Tout défaut constaté ultérieurement relèverait exclusivement de la responsabilité du TITULAIRE.

Les prix de pose comprennent la dépose et la repose des parclores, les coupes et toutes manutentions.

1.2.3.2.3. *Parqueterie*

Le TITULAIRE devra fournir les avis techniques des matériaux utilisés (colle, ragréage, ...).

Les rives de revêtements devront joindre exactement les murs, cloisons, plinthes et socles en tous sens des locaux, y compris chantournements biais, entailles, découpes, qui seront exécutés à la demande des accidents hors plancher, tels que canalisations, appareils sanitaires, saillies de bâtis, marches, regards, fourreaux, ...

Dans le cas d'utilisation d'une colle ou un produit de pose ne pouvant pas s'exécuter à une température ambiante inférieure à 18°C ou 20°C, si un chauffage provisoire est nécessaire, le TITULAIRE devra prendre ses dispositions pour l'assurer à ses frais.

Le TITULAIRE aura à sa charge la totalité des travaux entre le niveau livré et le niveau fini, y compris ragréage éventuel.

Le TITULAIRE assurera préalablement à la pose les travaux préliminaires de nettoyage complémentaire, piquage éventuel du support, le tracé et la vérification des niveaux.

Les tolérances de maçonnerie admises sont celles des règles BAEL 91 pour les ouvrages en béton armé. Le TITULAIRE devra tenir compte de ces tolérances de façon à ce que les rattrapages normaux soient possibles dans tous les sens.

1.2.4. Travaux de plomberie, chauffage, VMC

1.2.4.1. Normes et règlements

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Code Civil
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Code du Travail
- Règlement National d'Urbanisme (R.N.U.)
- Règlement Sanitaires Départemental et/ou National
- Réglementation Sécurité Incendie
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers
- Réglementations acoustiques dont R.N.A.
- Législation concernant les conditions de travail et de l'emploi de la main d'œuvre
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement
- Textes concernant les déchets de chantier
- Textes concernant les travaux de désamiantage
- Arrêté du 12 août 1993 modifiés relatif au chauffe-eau instantané à gaz
- Arrêté du 2 août 1977 modifiés installation de gaz à l'intérieure des bâtiments,
- Arrêté du 24 mars 1982 disposition relative à l'aération des logements modifié le 7 juin 1982 modifié le 28/10/83 JO du 27/03/82 et JO du 15/11/83,
- Le guide du CEGIBAT d'avril 1995 relatif aux « systèmes de ventilation et d'évacuation des produits de combustion du gaz à tirage naturel pour l'habitat collectif réhabilité ».
- Le guide du CEGIBAT de janvier 1996 relatif à la sécurité anti-refoulement des appareils gaz raccordés en tirage naturel et prenant en compte les dernières évolutions techniques et réglementaires :
- Modification de l'arrêté d'avril 1977,
- Publication de l'arrêté du 9 mai 1994,
- Recommandations de l'ATG B 84 dont l'application a été rendue obligatoire le 2 septembre 1996.
- Le cahier du CSTB N° 3248 de septembre 2000 relatif à la ventilation dans les bâtiments collectifs d'habitation existants.
- Le cahier du CSTB n° 1764, avril 1982

- Cahier n° 2887 du CSTB Ventilation naturelle et utilisation du gaz en réhabilitation juin 1996.
- Arrêté du 22/10/69 (modifié le 24/03/82).
- La circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants.
- NF EN 60 335-2-80 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
- NF E 51-700 Composants de ventilation mécanique contrôlée Terminologie.
- NF E 51-711 Composants de ventilation mécanique contrôlée - Bouches d'extraction pour VMC -gaz.
- Spécifications - Contrôle de la conformité aux spécifications
- NF E 51-713 Composants de ventilation mécanique contrôlée - Bouches d'extraction pour VMC.
- Spécifications - Contrôle de la conformité aux spécifications.
- E 51-732 Composants de ventilation mécanique contrôlée - Entrées d'air en façade – Caractéristiques.
- P 50-402 Composants de ventilation mécanique contrôlée - Code d'essais aérauliques et acoustiques des entrées d'air en façade.
- NF P 50-403 Distribution d'air - Accessoires pour conduits aérauliques – Dimensions.
- P 50-413 Ventilation - Conduits de ventilation naturelle et conduits de fumée.
- E 51-600 Distribution et diffusion d'air - Vocabulaire.
- NF C 15-100 Installations électriques à basse tension - Règles.
- NF C 52-210 Transformateurs de sécurité.
- Normes :
- NF C 15 100 : Installations électriques à basse tension
- NFS 61930 à 61962 : Installations de sécurité incendie
- NFC 18.010 : Classification des degrés de protection des enveloppes
- NFC 01.151/156 : Schémas des installations électriques
- NFC 12.100 : Protection des travailleurs
- NFC 13.100 : Installation électrique basse tension
- NFE 51 : Relative aux composants de ventilation mécanique contrôlée
- NFX 44.101 et 44.102
- NFP 50.401 : Conduits de ventilation
- NF P 41-101 et 102 : Terminologie
- NF P 41-201 à 204 : Code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et d'installations sanitaires
- NF P 41-501 à 505 : Protection externe des canalisations métalliques
- NF P 43-018 : Appareillages de contrôle sur site des ensembles de protection sanitaire des réseaux d'eau potable
- Robinetterie de bâtiment
- NF P 43-001 Robinets d'arrêt à soupape
- NF P 43-002 Robinets d'arrêt de compteurs d'eau
- NF P 43-003 Robinets pour réservoirs de chasse
- NF P 43-006 Réducteurs de pression d'eau
- NF P 43-007 Clapets de non-retour classe A contrôlables
- NF P 43-008 Clapets de non-retour classe B non contrôlables
- NF P 43-010 Disconnecteurs hydrauliques à zone de pression réduite contrôlables
- NF P 43-011 Disconnecteurs hydrauliques à zone de pression différente non contrôlables
- NF P 43-016 Disconnecteurs d'extrémité "HA"
- NF E 29-064 à 066 Robinetterie de bâtiment (terminologie)
- NF E 29-410 et 411 Soupapes de sûreté
- NF D 18-210 Dispositifs de raccordement et de fixation de la robinetterie d'alimentation
- NF E 26-536 Raccords démontables sphéro-coniques
- NF E 29-801 Raccords fonte malléable filetés P. du G
- Tubes et raccords en polyéthylène
- NF T 53-020 Spécifications
- NF T 54-043 et suite Spécifications
- Appareils sanitaires
- NF D 11-101 à 104 Lavabos
- NF D 11-201 Montage pour l'insertion des personnes handicapées
- NF D 12-101 à 107 Ensemble W.C.
- NF D 14-502 à 504)
- NF D 14-506 Essais, résistances, contrôle
- NF D 14-508 et 509)
- NF D 18-001 Robinet simple d'appareil sanitaire

- NF D 18-202 Mitigeur (spec. tech. gén.)
- NF D 18-204 Régulateur de jet (spec. tech. gén.)
- NF D 18-206 Système d'évacuation (spec. tech. gén.)
- Divers
- NF A 91-101 et 102 Nickelage, chromage
- NF S 31-014 à 016 Mesure des bruits
- NF X 08-100
- NF X 08-101 identification des fluides et robinetterie aux
- NF X 08-102 teintes conventionnelles
- U.T.E C 13.100 Exécution et entretien des installations électriques
- U.T.E C 12.100 Règles relatives à la protection des travailleurs
- U.T.E C 13.118 Règles concernant la protection, la commande et le sectionnement des circuits
- U.T.E C 13.126 Guide pratique pour l'emploi des dispositifs de protection à courant résiduel
- IEC 64 et CENELEC 384
- DTU 60-1, 2, 3, 5, 11 Plomberie
- DTU 61 et 61.1 Installations de gaz nouvelle version
- DTU 65-9, 10, 11, 12, 10 Chauffage,
- DTU 68. 1 & 68.2 Ventilation mécanique
- DTU 24.1 Fumisterie NF 51-201.
- DTU 23.1 Travaux de fumisterie. NF P 51-201.
- DTU 60.31 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : Eau froide avec pression. NF P 41-29.
- DTU 60.32 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : Evacuation des eaux pluviales. NF P 41-212.
- DTU 60.33 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : Evacuation des eaux usées et d'eaux vanne. NF P 41-29.
- DTU 60.41 : Canalisations en polychlorure de vinyle chloré, PVC.C : évacuation DTU 60.5 : Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique. NF P 41-219.
- DTU 65.3 Travaux relatifs aux installations de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression. NF P 52-29.
- DTU 65.4 Chaufferies aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés. NF DTU P 52-219.
- DTU 65.14 Exécution de planchers chauffants à eau chaude. NF DTU 65.14.
- DTU 66.1 Installation de ventilation mécanique contrôlée. NF P 50-49.
- DTU 66.2 Exécution des installations de ventilation mécanique. NF P 50-49.
- DTU 70.1 : Installations électriques des bâtiments à usages d'habitation. NF P 80-201.
- DTU 70.2 : Installations électriques des bâtiments à usage collectif, bureaux et assimilés, blocs sanitaires
- DTU 90.1 : Equipement de cuisine. NF P 42-201.
- Textes réglementaires
- Règlement sanitaire départemental.
- Caractéristiques et équipements thermiques des bâtiments sanitaires et sociaux : Arrêté du 11 mars 1988
- Limitation de température : Arrêté et décret de mars 1982, Arrêté du 25 juillet 1977
- Code de la construction de l'habitation
- Fascicule 1001 du journal officiel installations classées pour la protection de l'environnement
- Niveaux sonores : Nouvelles réglementation acoustique
- Sécurité incendie : dispositions générales
- Arrêté du 25/06/1980 relative aux règlements de sécurité dans les ERP, Normes NFS
- Code de la construction et de l'habitation
- Consignes de montage et d'entretien données par les constructeurs
- Avis du bureau de contrôle
- Règles des assemblées plénières (APSAD)
- Les règles professionnelles,
- Les règles de calculs, mémentos, guides et/ou instructions,
- Le code du travail (pour les articles y afférent)
- La législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main d'œuvre,
- Le REEF (pour les brochures d'application des lois, décrets, arrêtés et circulaires relatifs aux appareils à gaz et à compression)
- Les règles de l'art,
- Les avis techniques du CSTB
- Les lois, arrêtés, décrets, circulaires ministériels,

- Le décret C 12.101 du 4 novembre 1988 et additif sur la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Les spécifications techniques des fabricants concernant la conception des réseaux, le stockage, la manutention, la pose et raccordement, la dilatation, l'hygiène etc.
- Bulletin officiel n° 87-14 bis du Ministère de la Santé relatif à la protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine
- Avis techniques du C.S.T.B.
- Arrêté du 15 Mars 1962 annexe B : désinfection des canalisations d'eau potable
- Article 4 du décret du 14 Juin 1969 et Arrêté interministériel d'application du 14 Juin 1969 concernant l'isolation phonique des équipements
- Règlements préfectoraux concernant la sécurité dans les locaux recevant du public
- Journal officiel et textes réglementaires de la République Française,
- Service des recherches des infractions aux règlements sanitaires (SRIRS).
- Th-BV Règles de calcul du besoin de chauffage des logements NF P 50-707.
- Le Code du travail,
- Recommandation R. 191 du 10 juin 1981 de la CNAM,
- Le décret du 3 septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaire en hauteur.
- Label EWAA : éléments en aluminium anodisé ;
- Label QUALICOAT : éléments en aluminium prélaqué ;
- Label ECCA : revêtements de parements extérieurs en tôles prélaquées ;
- Label SFJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.
- Articles de quincaillerie Fiche de certification : B.06 Organismes certificateurs : AFNOR
- Boulonnerie - Visserie - Rivets - etc. Fiche de certification : D.02 Organismes certificateurs : CERTIMECA
- Serrures de bâtiment Fiche de certification : D.32
- Organismes certificateurs : APSAD
- Chevilles métalliques à expansion
- Fiche de certification : D.03 Organismes certificateurs : CERTIMECA

Autres règles :

L'attention du TITULAIRE est attirée sur le fait qu'aucune modification au Marché ne pourra se faire sous prétexte d'ignorance de certaines conditions ou instrumentations émanant des services ou organismes ci-après :

- Compagnie de Distribution d'eau,
- Pompiers,
- Hygiène,
- Egout,
- EDF,
- GDF,
- Préfecture de Police,
- Règlements de sécurité de la République Française,

Autres textes à respecter :

- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC
- La circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.4.2. Prescription de mise en œuvre

1.2.4.2.1. *Plomberie*

1.2.4.2.1.1. *Données de base*

1.2.4.2.1.1.1. *Energies disponibles*

Suivants les sites les énergies disponibles sont différentes aussi, on pourra trouver les possibilités suivantes :

- Gaz : 300 mbars après détente générale
- Fioul
- Electricité : 400 V/50 Hz - 240 V/ 50 Hz - régime du neutre TT
- Eau froide : compteur d'eau du site
- Eau chaude sanitaire : production d'eau chaude par ballons électriques, chaufferie collective (ballon avec échangeur) ou chaudières individuelles sur site
- Sous-station alimentée par prestataires extérieurs type CPCU

1.2.4.2.1.1.2. Température de base

Zone climatique : H1a

- Eté : pas de traitement
 - Logements : pas de traitement
 - Bureaux : température intérieure en régime établi : 24 °C
- Hiver
 - Conditions extérieures de base : -7°C
 - Conditions intérieures en régime établi
 - Logements
 - Salle de bain +22°C
 - Séjour, chambre, bureau, cuisine, sanitaires +20°C
 - Bureaux :
 - Bureaux, salle de repos, salle de réunion, sanitaires, vestiaires, salles du personnel +19°C
 - Locaux rangement et entretien +16°C
 - Hygrométrie non contrôlée

1.2.4.2.1.1.3. Isolation du bâtiment

Le TITULAIRE tiendra compte dans le choix des terminaux du mode d'isolation des locaux.
Il fournira le calcul de puissance associé à chaque local traité.

1.2.4.2.1.1.4. Calculs des déperditions

Elles seront calculées selon le REEF Thermique, à partir des données recueillies auprès du MAITRE D'OUVRAGE

Ventilation :

- Ventilation simple flux : voir débits mentionnés sur le plan d'appel d'offres
- Ventilation double flux :
 - Entrée et sortie d'air : 18 m³/h par personne
 - Occupants pris en compte : selon déclaration du MAITRE D'OUVRAGE

1.2.4.2.1.1.5. Sécurité – Incendie

Toutes les garanties devront être prises auprès des autorités compétentes avant l'exécution du projet, en particulier en ce qui concerne :

- La nature des matériaux constituant les tuyauteries avec leurs certifications de classement au feu qui devront être fournies en cours d'exécution avant leur mise en œuvre.
- Le revêtement insonorisant,
- Le calorifuge,
- Les tuyauteries
- Les gaines, etc.

Elles seront établies en conformité avec le DTU 60-1 (Normes NF P 41-201 à 204) et sa révision générale correspondant au DTU 60-11 (Référence AFNOR DTU P 40-202 d'octobre 1988) et du décret du 7 avril 1987.

1.2.4.2.1.2. Règles de calculs plomberie

Bases de calcul D.T.U. 60-11 paragraphes 2.1. Et 2.2. Pour mémoire, le coefficient de simultanéité pour les appareils autres que les robinets de chasse sera déterminé par la formule :

$$Y = \frac{0,8}{\sqrt{x - 1}}$$

Cette formule est valable pour x supérieur à 5 appareils
Pour x inférieur ou égal 5 appareils, se reporter au paragraphe 2.12. Installations individuelles.
Les diamètres des tuyauteries seront déterminés par les formules de Flamand suivantes :

Pour l'eau froide :

$$DJ = 0,00092^4 \sqrt{\frac{V^7}{D}}$$

Pour l'eau chaude :

$$DJ = 0,00046^4 \sqrt{\frac{V^7}{D}}$$

D : diamètre intérieur (m)
J : perte de charge (mCE/m)
V : vitesse (m/s)

L'emploi d'abaques correspondant aux formules de Flamand à 1,15 J est autorisé.

Vitesses dans les tuyauteries

- Tuyauterie en enterré : 2,00 m/s
 - Branchement d'étage ou d'appareils :
 - Débit supérieur à 0,5 l/s : 1,20 m/s
 - Débit inférieur ou égal à 0,5 l/s : 1 m/s

Pression

- Pression minimale de puisage : 1 bar
- Pression maximale de puisage : 3,5 bar

Température d'eau chaude (au robinet ou au mitigeur en position de pleine ouverture) de 35°C pour ECS

1.2.4.2.1.3. Evacuations des eaux usées

Chutes et descentes : suivant D.T.U. 60-11 et NF P 41-201

Collecteurs : suivant D.T.U. 60-11 et normes 41-201 à 204 correspondants à la formule de BAZIN pour tuyaux remplis au 7/10ème

Vitesses : elles devront être comprises entre 0,6 m/s et 3 m/s

Les débits de base minima seront ceux fixés par le tableau 5 du DTU 60.9.

Le coefficient de simultanéité sera calculé avec la même méthode que pour la distribution EC et EF affecté d'une majoration de 20%

Les diamètres des évacuations individuelles seront ceux fixés aux tableaux 2 et 3 du DTU 60.11

Ils seront calculés par la formule de Bazin en considérant un tuyau moitié plein, conformément au tableau 6 du DTU 60.11

Les chutes seront dimensionnées suivant le tableau 4.

1.2.4.2.1.4. Généralités

1.2.4.2.1.4.1. Fourreaux

Les passages des canalisations et tuyauteries devront s'effectuer obligatoirement dans des gaines, trous ou trémies prévus sur les plans. Les trous dans le béton doivent être prévus aux plans de percements et réservés à la construction. En aucun cas, il ne sera fait sans réservations préalables, de percements, de scellements ou de saignées dans un élément porteur (poteau, poutre ou nervure de plancher).

Toutes les canalisations acier traversant les murs, cloisons ou planchers seront protégées par des fourreaux métalliques en acier galvanisé ou acier noir protégé de diamètre approprié, dépassant légèrement la face des murs et dépassant de 5 cm au moins le parement des planchers finis. L'espace entre le tuyau et le fourreau sera au minimum de 5 mm et sera bourré à l'aide de matériaux résilients, du type GAINOJAC de qualité M1 ou équivalent.

Pour les canalisations en cuivre, les fourreaux seront réalisés en plastique rigide moulé et mis en œuvre de la même manière que prévu pour les canalisations acier.

Les fourreaux ne seront scellés qu'après fixation des tuyaux. Ils seront bien calés et parfaitement gainés à sec, les scellements seront faits au ciment aux deux extrémités (ou au plâtre sur carreaux de plâtre et sur cloison déjà enduite).

1.2.4.2.1.4.2. Traversée des parois acoustiques par des canalisations

Si l'isolement acoustique entre les locaux mitoyens séparés par cette paroi est supérieur à 50 dB(A), en plus des précautions décrites à l'article précédent, les canalisations seront enfermées dans une gaine étanche à l'air qui pourra être réalisée par des panneaux de fibres de bois agglomérés ou similaire.

Pour des isolements supérieurs à 60 dB(A), le volume intérieur de cette gaine sera amorti par de la fibre minérale.

En cas de double paroi, la canalisation sera désolidarisée, par un fourreau très souple, de la paroi la plus légère.

1.2.4.2.1.4.3. Supportage

Tubes PVC

Pour toutes les tuyauteries horizontales et verticales en PVC les distances maximales admissibles entre deux supports sont les suivantes :

•	tuyaux jusqu'à	DN	20	:	0.75 m
•	tuyaux DN 25 à	DN	32	:	1.00 m
•	tuyaux DN 40 à	DN	50	:	1.50 m
•	tuyaux DN 63 à	DN	160	:	2.00 m

Dans tous les cas, un support devra être prévu à chaque coude et les liaisons aux appareils devront être réalisées de façon telle que le poids de la tuyauterie ne soit pas supporté par les appareils.

Les suspensions seront réalisées avec des tiges métalliques filetées permettant le réglage en hauteur ou par collier en cas de fixation au mur.

Tubes cuivre

Pour toutes les tuyauteries horizontales en cuivre les distances maximales admissibles entre deux supports sont les suivantes :

•	tuyaux jusqu'à	DN	22	:	1.25 m
•	tuyaux DN 25 à	DN	42	:	1.80 m
•	tuyaux DN supérieur à	DN	54	:	2.50 m

Pour les tuyauteries inaccessibles ou posées en gaine verticale accessible l'écartement maximal des supports est de 2.5 m quel que soit le diamètre de la canalisation

1.2.4.2.1.4.4. Scellements

Les scellements seront faits au mortier de ciment en règle générale. Ils ne seront faits au plâtre que dans les cloisons en carreaux de plâtre, en placoplâtre ou dans les murs déjà recouverts d'enduits de plâtre.

Les trous destinés à recevoir des chevilles auront exactement les dimensions des chevilles qui doivent pénétrer par frottement dur. Ces trous seront cylindriques et non tronconiques, les chevilles seront enfoncées à fond. L'utilisation du pistolet est recommandée pour les fixations dans le béton.

1.2.4.2.1.4.5. Canalisations sous pression en élévation

En élévation, les tuyauteries sous pression seront posées avec une pente de 3 mm/m environ.

1.2.4.2.1.4.6. Canalisations d'évacuation

Les canalisations d'évacuation aériennes seront posées avec une pente minimale de 1 % et de telle sorte que les vitesses d'écoulement permettent l'auto-curage.

1.2.4.2.1.4.7. Implantation des matériels et accessoires

Accessibilité :

Tous les organes de commande seront posés de façon à être facilement accessibles et aisément manœuvrables.

Joint - raccords démontables – soudures :

Aucun joint ou soudure ne devra être placé dans les traversées à l'exception des joints de pipe de raccords des cuvettes de W.C. Les joints de raccord des chutes verticales des E.V. avec les canalisations enterrées devront être situés au nu du dallage (collet du tuyau non apparent).

Quel que soit le type de joint, des raccords démontables (raccords union, brides, longues vis) devront être posés partout où un démontage facile sera nécessaire et en particulier au droit de chaque robinet d'arrêt.

Tous les joints et raccords devront rester facilement accessibles. Dans le cas d'une traversée de plancher, de mur ou de cloison, les joints seront à l'extérieur du fourreau.

Bouchons de dégorgement et tampons hermétiques :

Ceux-ci seront placés aux extrémités des collecteurs, changements de direction, pied de chutes et descentes ainsi que tous les 15m au minimum sur les collecteurs horizontaux.

1.2.4.2.1.4.8. *Canalisations*

Canalisations en tube cuivre :

Les tubes devront avoir une section circulaire, même après mise en œuvre et en particulier ceux destinés à la soudure par capillarité. Le cintrage se fera à l'aide de la machine à cintrer, de ressorts ou à chaud sur calibre avec bourrage de sable sec.

Pour la soudure et la brasure par capillarité, on utilisera exclusivement les métaux d'apport et les flux recommandés par les fabricants spécialisés. Les raccords à souder par capillarité seront calibrés et lisses.

Les tubes cuivre seront assemblés par raccord à souder par capillarité, par emboîtures ou empattements biais brassés.

Les canalisations seront montées sur colliers démontables en cuivre ou en laiton. Ecartement suivant NF P 41-201.

Il sera prévu, entre les canalisations et les colliers, une isolation en matériaux résilients type PRESTOCELL ou équivalent

Canalisations en tube PVC sous pression :

Les tuyaux seront raccordés entre eux par brides tournantes placées sur des collets à portée de joints striés, collés sur chaque extrémité de tuyaux.

Les coudes seront à petits rayons et à emboîtement collé.

Les boulons à brides seront cadmiés avec rondelles.

Les colliers supports auront une largeur suffisante pour ne pas faire subir aux canalisations des efforts de cisaillement.

La canalisation sera isolée des colliers par un anneau élastique de type "PRESTOCELL ou ARMAFLEX" ou équivalent permettant le libre jeu de la canalisation tout en la supportant sans serrage.

Les canalisations traverseront les murs et planchers dans des fourreaux acier mis en œuvre de la même manière que ceux prévus pour les canalisations acier.

1.2.4.2.1.4.9. *Equipements sanitaires*

Règles générales :

Les vis fixant sur un mur ou une cloison un appareil sanitaire ou ses consoles, une pièce de robinetterie, un accessoire, seront fixées avec des tampons spéciaux en plomb ou boulons acier ou fixations au pistolet, à l'exclusion de tout tampon de bois.

L'interposition de rondelles plastique ou caoutchouc entre la céramique et les tubes de vis des appareils est obligatoire.

En aucun cas, les tuyaux d'alimentation ne pourront être raccordés directement aux appareils. Les raccords dans les diamètres correspondants seront exécutés avec :

- 1 raccord mixte fer et cuivre,
- 1 bout de tuyau de cuivre,
- les bondes et les siphons devront avoir des dimensions en rapport avec les diamètres normalisés des orifices d'écoulement.

Installation de W-C :

Les cuvettes suspendues seront fixées par l'intermédiaire de supports adaptés ou par des goujons de scellement avec rondelles nylon, écrous, cache-entrées ou au moyen de châssis métalliques dissimulés en gaine ou dans un doublage de cloison.

Lavabos :

Les lavabos sans dossier seront écartés du mur de 3 cm. Ils reposeront sur leur support par l'intermédiaire de tétons en caoutchouc.

1.2.4.2.1.4.10. *Canalisations d'évacuation*

Règles générales :

Toutes les chutes E.U. et W-C. seront prolongées pour ventilation primaire, en tuyaux d'un diamètre en conformité au D.T.U. 60.11 plomberie.

Ces ventilations déboucheront hors terrasse et seront munies de chapeaux de ventilations

Chutes et collecteurs d'évacuation :

Les tuyaux seront assemblés de telle sorte qu'ils ne provoquent aucune gêne au bon écoulement des effluents. Les colonnes et collecteurs seront munis aux endroits appropriés de bouchons de visite hermétiques, facilement accessibles.

Les joints des tuyaux seront réalisés suivant la nature du matériau normalisé et conformes aux prescriptions des fournisseurs.

Les canalisations seront fixées au moyen de colliers à scellement démontables, galvanisés, à l'écartement suivant les normes du matériau. En règle générale, il sera prévu un collier à chaque collet.

Les changements de diamètre seront réalisés par des raccords de réduction.

Les changements de direction seront faits par des branchements à 45°C et les coudes à grand rayon 1/8 et 1/6.

Les tés ne seront pas employés pour les E.V. Les coudes au 1/4 ne pourront être employés que s'il y a passage de l'horizontale à la verticale.

1.2.4.2.1.4.11. Désinfection des réseaux d'alimentation EF et ECS

Après toute intervention sur les réseaux d'alimentation EF et ECS, ces derniers nettoyés, rincés et désinfectés avant toute mise ou remise en service, conformément à l'article R 1321-56 du Code de la Santé Publique.

1.2.4.2.1.5. Essai et contrôle

1.2.4.2.1.5.1. Essais préalables à la réception

Pour chaque essai, il sera fourni par le TITULAIRE un procès-verbal d'essais certifié par le TITULAIRE :

- Essais d'étanchéité : la pression prévue pour cet essai sera supérieure de 50 % à la pression normale, sans dépasser en aucun point de l'installation la pression d'essai propre aux appareils et matériaux. Si la pression ne varie pas sur 24 heures, l'installation pourra être considérée comme étanche.
- Contrôle d'absence de fuites sur canalisations d'adduction d'évacuation
- Les installations de lutte contre l'incendie feront l'objet avant la réception, d'un contrôle effectué par la commission de sécurité si nécessaire, qui sera convoquée par le MAITRE D'OUVRAGE
- Les essais de fonctionnement comprendront notamment :
 - Contrôle des débits aux points de puisage
 - Contrôle de pression
 - Contrôle de température
 - Contrôle de la bonne évacuation et vidange des appareils
 - Contrôle du fonctionnement des organes de régulation et de sécurité
 - Contrôle des débits de ventilation
 - Contrôles acoustiques

Ces essais seront effectués dans des conditions aussi proches que possible des conditions d'utilisation.

Les essais de salubrité ont pour but de vérifier :

- Que l'eau contenue dans un appareil ne peut remonter dans les canalisations qui alimentent, dans le cas où celles-ci se trouvent en dépression
- Que la vidange d'un appareil ou de plusieurs appareils pouvant se produire simultanément ne provoque pas l'entraînement de la garde d'eau d'un siphon d'un autre appareil et qu'elle s'effectue dans un temps suffisamment court.

Le TITULAIRE devra effectuer à ses frais les essais et vérifications de son installation conformément aux prescriptions des documents techniques COPREC 1 et fournir les procès-verbaux suivant le modèle COPREC 2 (supplément spécial du moniteur du bâtiment et travaux publics N° 82.51 bis de décembre 1982)

Essais aérauliques :

Les essais auront lieu au jour fixé par le MOA ou son représentant à la demande du TITULAIRE.

Le TITULAIRE devra avoir effectué, au préalable, ses essais personnels et procédé à tous les réglages utiles.

L'installation devra présenter les caractéristiques nominales telles que définies réglementairement.

Les conduits et appareils en toiture devront être parfaitement étanches à l'air et à l'eau.

Les essais sont effectués par le TITULAIRE avant la réception des ouvrages. Ils font l'objet d'un rapport dressé par le TITULAIRE et qui comportent tous les tableaux de résultats nécessaires.

Le rapport est adressé ensuite au MAITRE D'OUVRAGE (ou à son représentant qualifié) qui peut faire ensuite procéder par le TITULAIRE à tous les essais de contrôle qu'il estime nécessaires ;

Essais de fonctionnement :

Les essais de ventilation sont entrepris, après le nettoyage de la totalité des conduits, par fonctionnement des ventilateurs, organes terminaux déposés ou bypassés.

Les vérifications portent essentiellement sur :

- La vitesse des ventilateurs
- Les débits des ventilateurs (débits soufflés et extraits aux grilles)
- La pression à l'aspiration et au refoulement des ventilateurs
- Le sens de circulation de l'air entre les différents locaux et la différence de pression entre les circulations et les cages d'escalier.
- L'absence de vibration des gaines
- Les niveaux sonores

Essais des régulations et organes de sécurité :

Ces essais sont destinés à vérifier que les régulations, dispositifs automatiques, organes de sécurité et alarmes réagissent convenablement aux impulsions.

Des mesures de chute de tension aux points les plus favorables

Vérification des verrouillages et déverrouillages des organes terminaux

Essais de mise en température :

- Les essais seront effectués en cycle de chauffage
- L'installation est soumise à deux cycles de montée en température des émetteurs jusqu'à la température minimale de fonctionnement normal de l'installation
- Vérification en particulier que les appareils ne subissent pas de détériorations et qu'ils ne se déplacent par sur leur support
- Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Constataction des températures de reprise et de soufflage obtenues aux émetteurs ainsi que la réponse du système de régulation
- Contrôle des paramètres de bon fonctionnement des chaudières, pompes, moteurs électriques, avant et après la mise en route

Essais des appareils mécaniques, électromécaniques ou électroniques (thermostats, sécurités) :

- Essais de fonctionnement destiné à vérifier qualitativement leur fonctionnement
- Sont concernés, entre autres : chaudières, pompes, régulations, etc.

Les résultats de ces essais seront communiqués au MAITRE D'OUVRAGE et ou son représentant.

1.2.4.2.1.5.2. Réception - contrôle des installations

En cours et à la réception des travaux, il sera procédé à une inspection de la pose des appareillages et canalisations.

Tout ouvrage qui serait négligé, ou dont la fixation serait insuffisante sera refusé, et devra être refait aux frais du TITULAIRE.

1.2.4.2.2. Equipement de chauffage

1.2.4.2.2.1. Générateurs – brûleurs

Après coupure au compteur individuel, les travaux comprendront la fourniture et pose de canalisations en cuivre pour alimentation :

- d'une cuisinière
- d'une chaudière

Chaque vanne d'arrêt équipant les appareillages sera du type sécurité

Les chaudières individuelles qui seront installées sont définies dans la partie « description des travaux » du présent lot.

1.2.4.2.2.2. Evacuation des fumées

Tuyaux et conduits de fumée :

Les gaz de combustion des chaudières seront évacués par un conduit double peau spécial gaz.

Ces tuyaux seront réalisés conformément au DTU 23.1 et à l'avis technique.

Les accessoires tels que coudes, tés, pattes et plaques de fixation et de centrage solin, cône de fixation, purges, plaques d'étanchéité, seront posés selon les prescriptions du fabricant.

La purge de condensats sera évacuée sur le siphon de sol chaufferie par canalisation EU PVC compact.

Les changements de direction seront effectués par coudes ou dérivation à 135°.

Le supportage sera tel que n'amenant pas d'efforts anormaux sur le conduit de fumée et sur la boîte à fumée de la chaudière.

Le TITULAIRE du présent lot prévoira la fourniture d'une mallette de contrôle de produit de combustion y compris tous les accessoires pour les mesures des conduits de fumée.

1.2.4.2.2.3. Mise en circulation de l'eau

Circuit chaudières :

Il sera prévu un circulateur simple monocellulaire par chaudière

Chacun sera démontable par brides et équipées de deux vannes d'isolement et d'un by-pass avec manomètre amont et aval isolable par vannes.

Ils seront couplés électriquement avec le brûleur, il sera prévu une temporisation entre l'enclenchement du circulateur et le démarrage du brûleur.

1.2.4.2.2.4. Sécurité – Contrôle

SECURITE

Les équipements suivants doivent être installés sur les chaudières :

- Thermostat de sécurité à plongeur (limite haute) à réarmement manuel (action sur brûleur)
- Un pressostat de manque d'eau à réarmement manuel (action sur brûleur)
- Thermomètre 1/120°C sur le départ d'eau de chaque générateur

EXPANSION

La dilatation du volume d'eau de l'installation sera absorbée par un groupe d'expansion muni de vanne d'isolement dont les têtes seront à enlever.

Un ensemble de vannes de vidange équipera les points bas.

Toutes les vidanges, décharges, purges seront ramenées sur un ou des bacs de collecte ou sur le siphon de sol avec une vanne manœuvrable à hauteur d'homme.

1.2.4.2.2.5. Canalisations

1.2.4.2.2.5.1. Canalisations en tube acier

Les circuits seront réalisés en tube brossé et revêtus d'une couche de peinture antirouille pour les passages en intérieur et de deux couches pour les passages en local technique et faux plafond.

Les natures et qualités de tubes utilisables pour les tuyauteries de distribution seront exclusivement les suivantes :

Elles seront des tarifs 1 jusqu'au diamètre 50/60, tarif 10 au-delà. Seul le tarif 1 sera filetable :

Tube en acier noir, conforme aux normes NF A47.115, A47.111, A47.112, A47.160, A47.141, A47.142, A47.145, A47.146, A47.150, A47.250.

Les tubes de raccordement d'évacuation (purge, vidange) pourront être galvanisés ; la galvanisation sera conforme à la norme NF A47.700.

Lorsqu'un assemblage sera de nature à provoquer une discontinuité électrique non voulue, la continuité devra être établie.

Les traversées des parois par les tubes devront se faire sous fourreaux, adaptés au diamètre des tubes.

Les tuyauteries verticales seront posées de façon à ce que leur axe entre deux points soit parfaitement vertical. Toutes les canalisations auront des supports capables de supporter le poids des canalisations en charge.

L'assemblage des tubes sera effectué à l'aide de raccords fonte du commerce (manchons, brides) qui seront vissés sur les tubes dont les extrémités auront été filetées, ou par soudure autogène pour les tubes ayant leurs extrémités lisses.

Jusqu'au diamètre 50/60, on pourra cintrer les tubes à froid. Au-dessus, les changements de direction seront assurés par des coudes du commerce, à souder type VALLOUREC.

Fixations :

- Tubes posés verticalement : par colliers nervurés ou emboutis à contre-partie démontable, avec interposition de bague élastomère. Pour les tuyauteries d'eau de chauffage, on prendra en compte la dilatation en créant des points fixes, et en utilisant des compensateurs de dilatation, ou en créant des lyres.

- Tubes posés horizontalement : les supports permettront un démontage facile des tuyauteries et comporteront toujours une contre-partie démontable. Une bague en matière élastomère souple sera interposée entre la canalisation et le collier.

Par ailleurs, des dispositions supplémentaires seront prises pour permettre de ne pas dépasser les pressions acoustiques imposées, chaque fois que nécessaire.

Les supports seront fixés directement aux structures du bâtiment ou à des éléments qui lui seront solidaires.

Les fixations autres que par scellements, sur mur, cloison et plafond seront obligatoirement faites par chevilles expansives.

1.2.4.2.2.5.2. *Canalisations en cuivre*

Toutes les canalisations en cuivre seront conformes aux normes NFA 51.120, A 51.501 et A 66.201 et d'une épaisseur minimale de 1 mm.

L'assemblage des tubes sera réalisé avec brasage par emboiture façonnée, capillaire à l'argent (la soudure d'étain sera refusée). Les piquages seront façonnés selon les règles de l'art ou réalisés par raccords préfabriqués du commerce.

Aucune canalisation en cuivre ne sera raccordée en amont de canalisations en acier galvanisé.

Les collets battus seront réalisés directement jusqu'au 20/22 et rapportés pour les diamètres supérieurs.

Fixations : Les canalisations seront fixées par colliers à contre-partie démontable avec interposition d'une bague isolante en élastomère ou par collier isolant avec rosace d'écartement, type MUPRO, pour les parties apparentes.

1.2.4.2.2.5.3. *Canalisations en PVC EU*

Les canalisations réalisées en PVC EU compact M1, elles seront réalisées conformes aux D.T.U. 60.33 et 60.9.

1.2.4.2.2.6. *Traversées des parois*

Toutes les traversées de planchers, murs et cloisons seront faites sous fourreaux résilient en matériau classé M1 au feu. Les fourreaux en plancher feront saillie de 5 cm au-dessus des sols finis et de 2cm en dessous.

Le vide annulaire subsistant entre le tube et le fourreau sera colmaté par un joint souple d'étanchéité qui permettra d'assurer l'isolation acoustique permanente entre les locaux. Les fourreaux seront protégés contre la corrosion.

Toutes les canalisations acier traversant les murs, cloisons ou planchers seront protégées par des fourreaux métalliques en acier galvanisé ou acier noir protégé de diamètre approprié, dépassant légèrement la face des murs et dépassant de 5 cm au moins le parement des planchers finis. L'espace entre le tuyau et le fourreau sera au minimum de 5 mm et sera bourré à l'aide de matériaux résilients, du type GAINOJAC de qualité M1 ou équivalent.

Les traversées d'éléments coupe-feu par des conduites à écoulement gravitaire ou autres conduites non en charge et non inflammables, seront réalisées au moyen de passe canalisations possédant le degré coupe-feu requis pour la paroi traversée.

Si l'isolement acoustique entre les locaux mitoyens séparés par cette paroi est supérieur à 50 dB(A), en plus des précautions décrites à l'article précédent, les canalisations seront enfermées dans une gaine étanche à l'air qui pourra être réalisée par des panneaux de fibres de bois agglomérés ou équivalent.

Pour des isolements supérieurs à 60 dB(A), le volume intérieur de cette gaine sera amorti par de la fibre minérale.

En cas de double paroi, la canalisation sera désolidarisée par un fourreau très souple, de la paroi la plus légère.

1.2.4.2.2.7. *Calorifuge*

Le matériau utilisé pour l'isolation thermique des canalisations devra être de coefficient de conductivité inférieure à 0,038 W/m²°C. Son facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau sera supérieur à 5000.

Il sera de plus imputrescible, non inflammable (classé M1) insensible à la chaleur et au froid pour les niveaux de température normaux de fonctionnement et à l'eau, non générateur de gaz toxique.

En chaufferie ou sous station le calorifuge sera protégé par une tôle inox (continuité de la protection à respecter).

Chaque tuyau sera calorifugé individuellement, le calorifuge en « nappe groupée » est proscrit.

L'étanchéité du calorifuge lors de la traversée de locaux humides sera réalisée, par application sur le calorifuge d'une couche bitumeuse, d'une armature de toile de verre et d'une autre application d'enduit bitumeux.

Le calorifuge sera continu même au droit des supports (colliers) et parfaitement étanche.

Toute partie des supports ou des colliers devra être située à l'extérieur du calorifuge, sauf aux points fixes.

Sauf prescriptions particulières du chapitre 4, l'épaisseur du calorifuge sur réseaux d'eau de chauffage sera :

Diamètres inférieurs ou égaux à :

- 33/42 épaisseur 25 mm
- 40/49 à 70/76 épaisseur 30 mm

1.2.4.2.3. *Equipement de ventilation*

1.2.4.2.3.1. *Réseaux aérauliques*

1.2.4.2.3.1.1. *Gaines*

Le tracé définitif du réseau de distribution de l'air sera pour le principe celui qui est indiqué au projet type. Toutefois, le MAÎTRE D'OUVRAGE ou son représentant pourra y apporter toutes modifications locales qu'il jugera nécessaire. Le TITULAIRE pourra

proposer les changements de parcours ou de forme qu'il estime souhaitables. Ces changements devront obligatoirement être agréés par le Maître d'Œuvre, sans entraîner de plus-value sur le devis.

Les gaines en tôle galvanisée sont utilisées dans la majorité des cas.

L'acier utilisé sera de la norme ADXI. Les tôles utilisées devront répondre selon le cas aux normes AFNOR A 36203, A 36220 et A 46319. Les tolérances d'épaisseur sont définies par la norme NF A 46302.

La construction des gaines devra assurer une parfaite planéité de la tôle et, dans les parties courbes ou brisées, les dessins en chaudronnerie devront être étudiés afin d'assurer une forme correspondant aux nécessités de circulation intérieure de l'air.

La section des gaines sera telle que la vitesse de l'air dans les locaux techniques n'excède jamais 4 m/s en B.P.. Les accidents de parcours (coudes, déviations, raccordements, etc.) seront étudiés avec soin, l'angle des parois avec la veine d'air ne devant pas excéder 15° si la vitesse de l'air dépasse 4m/s. Les coudes brusques ou accidents similaires qui ne pourraient être évités seront équipés avec des aubes directives.

Le calcul des sections de gaines sera tel que les pertes de charge linéaires soient sensiblement constantes sur tous les parcours. Les gaines devront être étanches, les fuites ne devant pas excéder 5% du débit des ventilateurs.

Toutes précautions seront prises pour que les bruits produits dans l'un des locaux desservis ne soient pas perceptibles dans les locaux voisins.

Pour des vitesses d'air supérieures à 6m/s, les gaines seront obligatoirement circulaires.

L'utilisation de gaines souples sera limitée exclusivement au raccordement des appareils à des réseaux de gaine rigide sur des longueurs n'excédant pas 2m, au-delà, le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant pourra les refuser.

Les gaines souples devront être en matériau incombustible. Classification globale M0 pour la résistance au feu. Leur flexion est limitée, afin d'éliminer les risques de déchirure : le rayon intérieur des coudes sera au minimum égal à deux fois le diamètre de la gaine.

Les gaines souples calorifugées seront de même constitution avec isolant intérieur en laine de roche et revêtements extérieurs et intérieurs aluminium.

Assemblage des gaines souples sur les éléments rigides réalisé par emboîtement. Serrage par colliers réglages à vis.

Suspension assurée par des feuillards réglables.

Supports disposés tous les 1m maximum. Ils seront suspendus à la structure en deux points de manière à éviter le balancement des gaines.

Diagramme de perte de charge à soumettre au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant et au bureau de contrôle pour des grosses installations neuves.

1.2.4.2.3.1.2. Dimensionnement des gaines

Les ouvrages seront classés en basse, moyenne ou haute pression en fonction de la pression ou de la dépression effective maximale susceptible de se produire dans la partie d'ouvrage considérée.

Taux maximum des fuites admissibles : 3% aux pressions et dépressions maxi.

Classement des réseaux

Les réseaux seront distingués en trois types :

- Basse pression, dite B.P. de 0 à 400 Pa
- Moyenne pression, dite M.P. de 400 à 1000 Pa
- Haute pression, dite H.P. supérieur à 1000 Pa

Les réseaux dont la dépression maximale sera supérieure à 750 Pa feront l'objet d'études et soins particuliers.

Les tracés seront établis en respectant les principes suivants :

- Coudes sur gaines rectangulaires ou carrées :
 - Le rayon intérieur sera au moins égal à la dimension de la gaine dans le plan du coude. En cas de manque de place, on prendra un rayon intérieur égal au quart de la dimension de la gaine dans le plan du coude et au moins égal à 200 mm et le coude sera muni d'aubes directives.
 - Si r est le rayon intérieur et b la dimension de la gaine dans le plan du coude, le nombre des aubages n sera : $n : 1,4 b/r$ arrondi à l'unité supérieure.
 - Le rayon des aubages et le rayon intérieur du coude seront égaux à r .
- Coudes sur gaines rondes ou ovales :
 - Pour des vitesses égales ou supérieures à 5 m/s : rayon moyen égal à 1,5 fois la dimension de la gaine dans le plan du coude, et construction en cinq éléments pour un coude à 90°C. En cas de manque de place, transformer la section en carré ou en rectangle et utiliser un coude à aubages.

- Pour des vitesses inférieures à 5m/s, rayon moyen égal à la dimension de la gaine dans le plan du coude et construction en trois éléments pour 90° si le diamètre est inférieur ou égal à 320 mm.
- Obstacles successifs :
 - En cas de successions de coudes à intervalles rapprochées, ou de successions d'un coude et d'un accident d'une autre nature, utiliser de préférence des coudes à aubages avant le dernier obstacle.
 - En particulier, lorsque l'ouïe d'aspiration d'un ventilateur ne peut être raccordée sur une longueur droite de longueur suffisante, ou sur le plénum convenablement profilé ou de dimensions convenables, prévoir des aubes directrices pour redresser l'écoulement.
- Transformation de section :
 - Les transformations à angles vifs seront établies avec un angle maximum entre deux panneaux successifs au plus égal à 11° (tangente 1/5)
- Dérivations et jonctions :
 - Les vitesses en dérivations seront en principe au plus égales aux vitesses dans la gaine principale. On utilisera de préférence soit des raccords ramenés dans le sens du courant équipés de volets type « splitter » réglable, soit de dérivations coniques standards.
- Obstacles traversant une gaine :
 - Les obstacles traversant une gaine, canalisation ou éléments de structure, seront reprofilés par un capotage en deux pièces démontables, soigneusement agrafées ou fixées. Le profil sera cylindrique rond côté arrivée d'air et biseauté symétrique avec un angle au sommet total de 60° côté fuite. La gaine sera élargie de façon à conserver une section constante.
- Registre d'équilibrage : exigés en tout point de raccordement nécessitant un équilibrage.
 - Gaines rectangulaires en fonction de la dimension du plus grand côté

	B.P. mm	M.P. mm	H.P. mm
* L. Egale ou < à 350 mm ép.	0,60	0,80	0,80
* L. Egale ou < à 800 mm ép.	0,80	1,00	1,00
* L. Egale ou < à 1500 mm ép.	1,00	1,00	1,20
* L. Supérieure à 1500 mm ép.	1,20	1,20	1,50

- Gaines circulaires

	B.P. mm	M.P. mm	H.P. mm
* L. Egale ou < à 355 mm ép.	0,60	0,60	0,60
* L. Egale ou < à 900 mm ép.	1,00	1,00	1,00
* L. Egale ou < à 1250 mm ép.	1,20	1,20	1,20
* L. Egale ou < à 1500 mm ép.	1,50	1,50	1,50

1.2.4.2.3.1.3. Assemblage

L'assemblage des gaines s'effectuera comme décrit ci-après :

- Gaines rectangulaires en fonction de la dimension du plus grand côté :
 - Par agrafes ou coulisseaux, pour dimensions égales ou inférieures à 600 mm. L'assemblage sera toujours effectué avec enduction préalable d'un mastic d'étanchéité
 - Par brides préfabriquées type MEZ, METU ou similaire
 - Interposition d'un joint, néoprène imputrescible entre brides
 - Étanchéité complémentaire des angles par mastic :
 - Les agrafes, coulisseaux, brides, seront en acier galvanisé
 - La boulonnerie sera en acier cadmié
- Gaines circulaires
 - Par emboîtement :
 - Avec mastic d'étanchéité
 - Avec bande de recouvrement
- Par manchons thermorétractables RAYCHEM ou équivalent
- Les produits ou accessoires employés seront :
 - À soumettre à l'agrément du consultant
 - Non inflammables, humides et M1 après mise en œuvre

1.2.4.2.3.1.4. *Supportage*

La suspension des gaines rectangulaires horizontales sera réalisée par des cornières en acier galvanisé suspendues à la structure par tiges filetées avec écrou de réglage et contre-écrou.

Des précautions spéciales devront être prises pour éviter toute détérioration ou écrasement du calorifuge au droit du support. Interposition d'une cale anti-vibratile entre gaine et support ou entre support/fixation sur l'élément porteur qui sera obligatoire (type MURPRO ou équivalent).

L'écartement des supports sera tel qu'aucune flèche anormale ne soit décelée sur le réseau de gaines, distance maxi : 2m.

Les gaines verticales seront supportées par des fixations rapportées sur les planchers ou sur les parois verticales avec un écart maximum de 12m entre deux points d'ancrage. En outre, ces dispositions seront complétées par des systèmes de guidage au niveau de chaque plancher.

Les gaines circulaires seront traitées de manière identique à l'aide de colliers à vis de diamètre approprié.

1.2.4.2.3.1.5. *Traversée de murs, cloisons, dalles*

La réservation devra être rebouchée au mortier avec interposition d'un matelas de laine de verre revêtu d'une jaquette aluminium entre maçonnerie et gaine pour assurer l'étanchéité à l'air et l'isolation phonique entre les locaux ; l'utilisation de gaines flexibles est interdite en traversée de parois.

1.2.4.2.3.1.6. *Trappes*

Pour l'accès, l'entretien, le remplacement d'appareils, le contrôle, le réglage ou le réarmement de clapet coupe-feu.

Elles seront en tôle d'acier galvanisé de même épaisseur que la gaine et au moins de 1 mm, en montage double dans le cas de plénum double enveloppe avec même matelas de laine de verre sur cadre cornière. Contre-cadre soudé en acier plat 1,5 mm (brasure tendre).

Sur gaine, deux gonds, et deux loquets à pression ou quatre loquets. Sur plénum, deux gonds et deux ou trois loquets selon dimensions. Loquets et gonds en bronze, portes de plénum manœuvrables de l'intérieur.

Elles seront repérées pour les gaines en faux-plafond, par une pastille de couleur peinte ou pochoir, sur le faux-plafond, au droit de la trappe.

1.2.4.2.3.2. *Registres de réglage ou d'obturation*

Ces registres intercalés sur un réseau aéraulique permettront d'obturer graduellement la section intérieure de la gaine de débit nul à 100%. Ils devront permettre, l'isolement des zones tant en soufflage qu'en reprise.

1.2.4.2.3.3. *Calorifuge*

Toutes les gaines de soufflage et d'extraction d'air devront être calorifugées pour le respect des conditions acoustiques et thermiques.

Les matériaux, produits et modes opératoires seront les suivants :

- La gaine recevra un encollage destiné à la fixation du calorifuge
- Calorifuge par matelas souple de laine de verre :
 - Épaisseur 50 mm à l'extérieur et 25 mm en faux plafond et à l'intérieur des locaux
 - Coefficient de transmission 0,039 W/ml°C
 - Pare-vapeur kraft aluminium 15 microns renforcé par filtre de verre en maillage
 - Gainex en faux-plafond : ROCLINE CLIMAVER 502 densité 30kg/m3 ou équivalent
- Finition d'étanchéité par bandes kraft aluminium auto-adhésives
- Cerclage par feuillards aluminium chaque 50 cm au maximum

Les gaines rectangulaires comporteront en outre des clips métalliques ou en nylon en sous face inférieure pour la fixation du calorifuge :

- Largeur de gaine supérieure à 600 mm
- Deux rangées minimums
- Espace maximum entre deux rangées : 300 mm
- Distance maximum au bord de la gaine : 150 mm

1.2.4.2.3.4. *Bouches et grilles*

1.2.4.2.3.4.1. *Bouches d'extraction type VMC, réglables*

Bouches d'extraction en plastique, à opercule circulaire réglable avec dispositif de blocage, modèle BAP COLOR, Marque ALDES (ou équivalent).

1.2.4.2.3.4.2. Diffusion – reprise et extraction de l'air

L'installateur soumettra le choix des diffuseurs et bouches à l'agrément du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

La sélection et l'implantation du mode de diffusion devra s'effectuer en collaboration avec le fournisseur, le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

La vitesse d'air au col sera inférieure à 4 m/s

Compte tenu de l'affectation des locaux, la vitesse résiduelle dans les zones d'occupation se situera entre 0,05 et 0,10 m/s

Le mode de diffusion devra laisser apparaître dans la zone d'occupation une bonne régularité des températures.

Les organes de réglage dans le cas de gaines à pression statique élevée seront éloignés afin de ne pas perturber le niveau sonore des diffuseurs ou grilles.

Leur sélection s'effectuera en fonction :

- Des taux de brassage
- Des écarts de température entre l'air ambiant et l'air soufflé
- La hauteur de montage
- Les portées minimale-maximale
- Les niveaux sonores résultants
- L'effet de plafond
- La position des obstacles au jet d'air

1.2.4.2.4. Equipement de plomberie sanitaire

Les travaux de plomberie - installations sanitaires à la charge du présent lot comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux, matériels et produits et toutes prestations et fournitures accessoires pour réaliser :

- la distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire.
- l'évacuation de toutes les EU et EV depuis tous les points d'écoulement prévus jusqu'aux chutes existantes
- l'installation de tous les appareils sanitaires avec leur robinetterie ;
- les raccordements électriques le cas échéant ;
- les accessoires tels qu'ils sont définis ci-après le cas échéant ;
- les raccordements des installations à la mise à la terre ;

Dans le cadre contractuel de son marché, le TITULAIRE sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au MAITRE D'OUVRAGE l'ensemble des installations en complet et parfait état de fonctionnement en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, il devra également toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

Ces interventions pourront se dérouler en site occupé.

1.2.4.2.4.1. Canalisations d'alimentation et d'évacuation

Canalisations d'alimentation EF et EC

La nature et le type de tuyauteries à mettre en œuvre sont précisés au CCTP ci-après.

Il sera cependant du devoir du TITULAIRE de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- D'hygiène ;
- De résistance mécanique ;
- De durabilité ;
- De confort.

Canalisations d'évacuation

La nature et le type de tuyauteries à mettre en œuvre sont précisés au CCTP ci-après.

Il sera cependant du devoir du TITULAIRE de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- D'hygiène ;
- Techniques ;
- De durabilité ;
- De confort.

Canalisations d'évacuation EU - EV et EP intérieures :

Les chutes seront disposées bien verticalement à une distance de la paroi permettant leur démontage.

Les canalisations d'allure horizontale seront posées avec une pente régulière, en laissant des espacements suffisants entre la canalisation et le plafond ou mur, pour permettre le démontage.

Les joints seront réalisés suivant la nature du tuyau selon prescriptions des DTU ou à défaut selon les prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Aucun joint ne devra se trouver dans l'épaisseur d'un plancher ou d'un mur.

Les canalisations comporteront toutes les pièces de raccord nécessaires, quelles que soient ces pièces, en fonction des nécessités de l'installation, ainsi que tous les dispositifs de dilatation.

Tous les tronçons des évacuations devront absolument être dégorgeables, et le TITULAIRE devra à cet effet mettre en œuvre aux endroits voulus et accessibles toutes pièces de raccords utiles telles que tampons amovibles, tés de dégorgement, etc.

Les chutes devront toujours comporter les colonnes de ventilation réglementaire, montées à la hauteur voulue.

Les canalisations d'évacuation seront fixées par des colliers à contrepartie démontable en métal non oxydable ou traité contre l'oxydation, de modèle préconisé par le fabricant du type de tuyau considéré.

Traversée de parois (murs et planchers)

Les traversées de parois se feront obligatoirement par fourreaux.

Selon le type et la nature de la paroi, ces traversées seront à réaliser selon prescriptions des DTU

Les fourreaux nécessaires aux traversées de parois seront toujours à fournir par le présent lot.

Pour les fourreaux dans traversées de parois en béton ou béton armé, le TITULAIRE du présent lot reste toujours responsable de l'exactitude de leur mise en place.

Dans tous les cas où une isolation phonique est nécessaire, le TITULAIRE du présent lot devra effectuer un bourrage entre le tuyau et le fourreau avec un matériau adapté, dans les conditions voulues pour obtenir l'isolement phonique imposé.

Les traversées de parois coupe-feu devront être traitées par le présent lot avec mise en œuvre de tous produits, dispositifs et bourrelets adaptés à cet usage, pour obtenir le degré coupe-feu imposé. Le dispositif utilisé devra être titulaire d'un PV d'essais justifiant son degré coupe-feu dans les conditions rencontrées.

Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires devront toujours être posés bien horizontalement à leur emplacement exact, dans les conditions définies au DTU n° 60.1 article 3-19.

Les appareils seront toujours fixés solidement à la paroi support.

Le mode de fixation devra être déterminé par le TITULAIRE en fonction des critères suivants :

- type d'appareil ;
- nature et épaisseur de la paroi support ;
- efforts particuliers que l'appareil peut avoir à subir, le cas échéant.

Pour les lavabos, éviers, baignoires et autres posés au droit d'une paroi verticale revêtue de carrelage, le joint d'étanchéité entre l'appareil et la paroi sera à réaliser par le présent lot avec un produit souple adapté à cet usage.

1.2.4.2.4.2. Dispositions contre le bruit

Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir le fonctionnement des installations dans les limites de bruit fixées par la réglementation, et notamment la NRA.

Dans le cas d'exigence d'un label " Confort acoustique " ou " Qualitel confort acoustique ", les exigences plus contraignantes de ces labels devront être respectées.

Selon les caractéristiques des installations et les pressions d'alimentation, les dispositions à prendre pourront notamment être les suivantes :

- étudier la configuration de l'installation en conséquence ;
- dimensionner les diamètres afin d'obtenir des vitesses de circulation du fluide compatible avec l'objectif recherché ;
- mettre en place des dispositifs adéquats ;
- si nécessaire installer un ou des " réducteurs de pression d'eau ".

Les robinetteries sanitaires devront être de classement acoustique A-2 ou A-3 pour obtenir l'objectif recherché.

Il devra d'autre part être mis en place, ou besoin sera sur les installations, des raccords souples antibruit en caoutchouc synthétique ou en élastomère genre " STENFLEX " ou équivalent.

1.2.4.2.4.3. Protection anticorrosion

Tous les éléments des installations en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme à la norme NF A 49-700.

Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électrozingage.

Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

Prévention de la corrosion des canalisations

En dehors du traitement d'eau mis en place, les installations eau froide et eau chaude en tube acier galvanisé et en cuivre devront être prévues pour prévenir la corrosion.

Cette prévention contre la corrosion se fera notamment par la prise des dispositions suivantes, dans la mesure du possible :

- Éviter absolument la présence de canalisations en cuivre en amont de canalisations en acier galvanisé
- Fourreaux dans traversée de plancher devant dépasser le dessus fini du plancher d'au moins 50 mm, conformément à la réglementation
- Dans les circuits en boucle, éviter tout bras mort, ainsi que toute partie de réseau dans laquelle la circulation d'eau est mal assurée
- Limiter la vitesse de circulation de l'eau à 1/5 m/s dans les circuits d'eau chaude bouclés.

1.2.4.2.4.4. Protection des réseaux contre la pollution

Le TITULAIRE sera contractuellement tenu de réaliser des installations respectant strictement la réglementation antipollution.

Il lui incombera de définir le ou les types d'appareils de protection à mettre en place, en fonction des critères suivants :

- qualité de l'eau ;
- caractéristiques de l'installation ;
- facteur d'aggravation du risque ;
- selon la méthode Montout ou autre.

En résumé, le TITULAIRE devra livrer une installation répondant strictement à la réglementation antipollution en vigueur.

1.2.4.2.4.5. Traversée de parois coupe-feu

Les traversées de parois verticales ou horizontales coupe-feu par des canalisations de toute nature, devront strictement respecter les exigences de la réglementation, en matière tant de réaction au feu que de résistance au feu.

Les traversées de parois coupe-feu devront être traitées par le présent lot avec mise en œuvre de tous produits, dispositifs et bouchons adaptés à cet usage, pour obtenir le degré coupe-feu imposé. Le dispositif utilisé devra être titulaire d'un PV d'essais justifiant son degré coupe-feu dans les conditions rencontrées.

Dans les ERP : les matériaux pour les canalisations et câbles doivent être au moins M4 et les fourreaux au moins M3

1.2.4.2.4.6. Clapets aérateurs de ventilation des évacuations

L'utilisation de clapets aérateurs sur les évacuations en place d'un évier à l'air libre, est réglementée par le règlement sanitaire départemental type.

Ce règlement prévoit leur usage, dans certains cas, à condition qu'ils fassent l'objet d'un Avis Technique. Il définit également les limites d'utilisation et leurs conditions de mise en place, dont notamment les "interdits suivants" :

- ne pas installer un clapet dans le cadre d'une installation d'assainissement autonome avec fosse septique non ventilée réglementairement ;
- ne pas planter ce dispositif dans un endroit non visitable ;
- ne pas le poser dans un local ou une gaine technique non ventilée ;
- ne pas le monter en position horizontale
- ne pas le peindre.

1.2.4.2.5. Alimentation et distribution eau froide

1.2.4.2.5.1. Pression d'eau du réseau public

Le TITULAIRE sera tenu, avant la remise de son offre, de se faire préciser la pression statique du réseau public par le concessionnaire ainsi que l'analyse de l'eau.

Prévoir raccords et vannes d'arrêt pour prolongations éventuelles de canalisations de distribution EF en tube acier galvanisé ou en cuivre (à vérifier sur place)

Il vérifiera avant travaux par calcul la pression résiduelle eau point le plus défavorisé du dossier traité.

Il prévoira en tant que de besoin les réducteurs de pression aux appareils ou la surpression éventuelle sur le réseau.

1.2.4.2.5.2. Canalisations de distribution EF en tube cuivre écroui ou en tube acier galvanisé.

Canalisations en tube cuivre écroui, avec toutes pièces accessoires et raccords, tous façonnages, fixations et façon de tous joints, comme décrit ci-avant pour l'eau froide.

De diamètre : à vérifier sur place.

Le montage de tube acier galvanisé après du tube cuivre est proscrit pour éviter toute oxydo réduction sur l'eau.
Mise en place de robinetteries de sectionnement et de purge, de nature et de type adaptés à l'installation.
Compris raccords adaptés à la nature et au diamètre des canalisations

1.2.4.2.5.3. *Robinetteries et pièces accessoires de canalisations d'eau froide*

Mise en place de robinetteries de sectionnement et de purge de nature et de type adaptés à l'installation.
Compris raccords adaptés à la nature et au diamètre des canalisations :

1.2.4.2.5.4. *Robinetterie munie de leur organe de manœuvre fixe ou amovible.*

Compris toutes pièces de raccord nécessaires à leur montage, et plus particulièrement les flexibles de branchement (avec protection par gaine tissée croisée armée).

1.2.4.2.5.5. *Vanne d'arrêt ¼ de tour à boisseau sphérique*

En laiton

Diamètre : à vérifier sur place, adapté à la canalisation la recevant

1.2.4.2.5.6. *Clapet anti-retour*

En laiton

Diamètre : à vérifier sur place adapté à la canalisation la recevant

1.2.4.2.5.7. *Clapet antipollution*

En laiton

Avec bouchons

Diamètre : à vérifier sur place adapté à la canalisation la recevant

1.2.4.2.5.8. *Anti-bélier*

En laiton

De type suivant :

À ressort - diamètre : à vérifier sur place

À membrane - capacité : à vérifier sur place

1.2.4.2.5.9. *Filtre*

Filtre à tamis

Modèle taraudé.

Diamètre : à vérifier sur place

1.2.4.2.5.10. *Manchette témoin (sur installation neuve)*

Mise en place d'un départ coudé raccordé de chaque côté en by pass sur le réseau principal. Cette manchette (coude démontable par raccord à visser jusqu'au diamètre 50 et à bride au-delà) permettra de visualiser l'état d'entartrement du réseau.

1.2.4.2.5.11. *Compensateur de dilatation (sur installation neuve)*

Aux joints de dilatation de la construction, mise en place de compensateurs en élastomères entre 2 brides, genre « Stenflex » ou équivalent.

Compris brides sur tuyaux, boulons et joints.

Diamètre : à vérifier sur place

1.2.4.2.5.12. *Nourrice de distribution (sur installation neuve)*

Nourrice de distribution constituée par un corps principal et des piquages de départ.

Chaque départ sera muni d'un robinet quart de tour, et d'une plaquette vissée avec indication du réseau desservi.

Nourrice en tube acier galvanisé ou en cuivre (à vérifier sur place) :

Nombre de départs : à comptabiliser par le présent lot

Diamètres des départs : à vérifier sur place

1.2.4.2.6. Alimentation et distribution eau chaude sanitaire

1.2.4.2.6.1. Canalisations de distribution ECS en tube acier galvanisé ou en tube de cuivre

Canalisations en tube cuivre écroui, avec toutes pièces accessoires et raccords, tous façonnages, fixations et façon de tous joints, comme décrit ci-avant pour l'eau froide.

De diamètre : à vérifier sur place.

Le montage de tube acier galvanisé après du tube cuivre est proscrit pour éviter toute oxydo réduction sur l'eau.

Mise en place de robinetteries de sectionnement et de purge, de nature et de type adaptés à l'installation.

Compris raccords adaptés à la nature et au diamètre des canalisations

1.2.4.2.6.2. Robinetterie munis de leur organe de manœuvre fixe ou amovible.

Compris toutes pièces de raccord nécessaires à leur montage

1.2.4.2.6.3. Vanne d'arrêt ¼ de tour à boisseau sphérique

En laiton

Diamètre : à vérifier sur place

1.2.4.2.6.4. Clapet anti-retour

En laiton

Diamètre : à vérifier sur place

1.2.4.2.6.5. Anti-bélier

En laiton

De type suivant :

- ressort - diamètre : à vérifier sur place.
- à membrane - capacité : à vérifier sur place

1.2.4.2.6.6. Compensateur de dilatation (sur installation neuve)

Aux joints de dilatation de la construction, mise en place de compensateurs en élastomère entre 2 brides, genre " Stenflex " ou équivalent.

De type approuvé " eau potable ".

Compris brides sur tuyaux, boulons et joints.

Diamètre : à vérifier sur place

1.2.4.2.7. Evacuation EU – EV

Les travaux suivants sont compris dans les prix du TITULAIRE :

- Raccordement aux canalisations d'évacuation EU-EV et colonnes de ventilation pour chutes verticales, et canalisations d'allure horizontale, existantes.
- Canalisations comprenant tuyaux droits et toutes pièces de raccords et toutes autres pièces nécessaires en fonction des particularités de l'installation.
- Vérification des tampons et tés de visite ou autres en pied de chutes, et partout où besoin sera pour obtenir un réseau aisément visitable et nettoyable.
- Pose et fixation par colliers ou autres dispositifs assurant le maintien des canalisations tout en permettant la libre dilatation.
- Assemblages par joints réalisés en conformité avec les spécifications des DTU et selon prescriptions du fabricant, le cas échéant.
- En tuyaux et raccords en PVC série "allégée"
- En tuyaux et raccords PVC série "normale"
- En tuyaux et raccords en fonte selon les cas, conserver l'homogénéité des réseaux existants.
- Les évacuations seront systématiquement ventilées, soit par colonne primaire soit par aérateur à membrane de type DURGO.
- Canalisations en PVC avec toutes pièces accessoires et raccords, tels que tés, pied de biche, coudes, manchons, bouchons de dégorgement, etc. nécessaires.
- Compris raccords mixtes pour raccordements sur siphons ou bondes siphonides.
- De diamètre : à vérifier sur place.
- Les raccordements par gaine souples sont limités aux branchements inaccessibles, et ne dépasse 1.5 m de long.

Les installations EU-EV seront de type séparatif.

1.2.4.2.8. Tubes et accessoires

1.2.4.2.8.1. Tubes et raccords en cuivre

Ils seront conformes aux normes NF A 51-120, 122 et 123.

Les tubes proviendront de cuivre rouge en barre, étiré à froid, sans soudure, légèrement écroui (type 1/4 dur, qualité b, état de livraison X 601).

Les épaisseurs exigées en fonction de la pression sont les suivantes :

Sans pression :

Diamètre

6	à	20	:	0,5 mm
25	à	33	:	0,6 mm
33	à	41	:	1,0 mm
42	à	52	:	1,2 mm
65	à	70	:	1,6 mm
70	à	80	:	2,0 mm
		> à 80	:	2,5 mm

En pression jusqu'à 7 bars :

Diamètre 6	à	20	:	1,0 mm
25	à	33	:	1,6 mm
41	à	52	:	2,0 mm
65	à	70	:	2,5 mm

Les tubes destinés à la soudure par capillarité devront avoir une section parfaitement circulaire.

Les raccords pour tubes cuivre seront en bronze, qualité 2UE6 suivant spécification du 9.4.51 du C.T.I.F. légèrement écrouis.

Les raccords destinés à être soudés ou brasés par capillarité seront calibrés et lissés et de section parfaitement circulaire.

Raccordement : Par emboîture façonnée et brasure capillaire (la soudure d'étain est proscrite).

Piquage : Façonné selon les règles de l'art ou raccords préfaçonnés du commerce.

Collets battus : Réalisés directement jusqu'au 20/22, rapportés pour les diamètres supérieurs. Le TITULAIRE apportera une attention toute particulière aux possibilités de couples entre les tuyauteries en acier galvanisé et les tuyauteries en cuivre. Afin de les éviter, les raccordements seront réalisés par raccords mixtes, soit serrés sur collets battus avec interposition d'un joint isolant pour les tuyauteries sous pression, soit étamés et raccordés par un joint plastique, collant ou bitumineux, dans les emboîtures de réception pour les tuyauteries d'évacuation.

Raccordements :

- Par collets battus,
- Par raccords trois pièces à portée conique,
- Par joints américains.

Fixation : Par collet à contrepartie démontable avec interposition d'une bague isolante en élastomère, ou par collier isolant avec rosace d'écartement pour les parties apparentes.

1.2.4.2.8.2. Tubes en matière plastique

Les tubes et accessoires seront en PVC non plastifié ou en polyéthylène de qualité M1.

Ils devront avoir obtenu l'agrément du C.S.T.B.

Les tuyauteries d'évacuation sans pression seront de la série assainissement de qualité M1.

Les tuyauteries d'alimentation avec pression seront de qualité sanitaire de série 10-16 bars.

Le choix des épaisseurs sera fait en fonction de la pression de service et des prescriptions et normes en vigueur.

Les tubes en polyéthylène devront avoir leurs surfaces externe et interne lisses, dépourvues de rayures, piqûres, bulles et autres défauts d'aspect.

De façon générale, la mise en œuvre des canalisations en PVC Pression sera faite conformément au DTU 60-31.

1.2.4.2.8.3. Robinetterie des appareils et équipements sanitaires

La robinetterie des appareils sanitaires, bondes incluses, seront conformes à la normalisation. Ils seront chromés et le mécanisme de commande sera hors eau sauf indications contraires au descriptif.

Les robinets et appareils d'équipement devront être de la classe :

- groupe : 1
- débit : classe : B.

1.2.4.2.8.4. Robinetterie

(Voir D.T.U. 60-1 paragraphe 2.5)

Les robinets seront à passage intégral, 1/4 tour à boisseau sphérique, jusqu'au DN 50 mm (tous les robinets posséderont un bouchon de purge).

Les vannes seront à passage intégral double opercule, ou du modèle vanne papillon, type 1/4 de tour, à partir du DN 65 mm.

Les garnitures des robinets d'eau chaude devront être capables de résister à une température de 80°C au minimum.

Tous les robinets ou vannes, venus de fonderie ou marqués au poinçon, présenteront l'indication de la pression maximale de service pour laquelle ils ont été prévus.

1.2.4.2.8.5. Robinetterie eau froide et eau chaude

Elle sera conforme aux normes en vigueur :

- Sous classe E 29 pour la robinetterie bâtiment
- Sous classe D 18 pour la robinetterie sanitaire.

1.2.4.2.8.6. Production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par des ballons ECS, par des chaudières individuelles ou par les chaufferies.

1.2.4.2.8.7. Calorifuge

Toutes les tuyauteries dans lesquelles le fluide est d'une manière permanente à une température supérieure à la température ambiante du local, devront être calorifugées.

Les matériaux, produits et accessoires employés ainsi que leur mise en œuvre, devront répondre aux spécifications et prescriptions du DTU n° 65.20 - norme NF P 52-306.

Le calorifugeage ne pourra être réalisé qu'après essais et épreuves sous pression concluants des installations.

Les tuyauteries et autres à calorifuger devront être propres, dégraissées et séchées.

Les tuyaux et accessoires en métal ferreux devront au préalable avoir été traités contre la corrosion.

Chaque tuyauterie devra être calorifugée individuellement, sauf dans le cas de nappes de tuyaux dont la température de service est identique et fonctionnant à un même régime, qui pourront être calorifugées ensemble.

Les calorifugeages comprendront tous les éléments accessoires nécessaires pour obtenir l'isolation exigée et une finition parfaite. Dans les locaux soumis à ce risque, toutes les dispositions devront être prises pour protéger les calorifugeages contre l'action des rongeurs, notamment aux joints et arrêts.

Les robinets et vannes devant être calorifugés comporteront une " allonge ".

Localisation :

- En gaine
- En faux-plafond
- Dans locaux non chauffés

1.2.4.2.8.8. Évacuation des appareils sanitaires

Les évacuations des appareils sanitaires des groupes sanitaires communs et ceux du personnel seront raccordés sur des collecteurs exécutés en tube PVC, qualité évacuation, y compris tous raccords, supports etc. La pente générale des réseaux ne devra jamais être inférieure à 2 cm par ml.

Il ne sera employé que des pièces moulées par injection à l'exclusion de toutes pièces soudées.

Les collages entre éléments devront exclusivement s'effectuer à la colle spéciale pour PVC.

Chaque appareil sanitaire sera évacué séparément. Les diamètres d'évacuation des différents appareils sanitaires seront calculés selon les règles de l'Art, et conformes au tableau ci-dessous.

Appareils	Diamètre
Tous les autres appareillages	31.6 / 40
WC	91.6 / 100

1.2.4.2.8.9. Alimentation eau froide - eau chaude appareils sanitaires

Depuis le réseau général eau froide, un réseau secondaire eau froide et eau chaude sera réalisé en tube cuivre écroui destiné à l'alimentation d'eau froide et eau chaude des appareils sanitaires.

A l'entrée de chaque groupe de sanitaires, salles de bains, cuisine et salle d'eau, il sera prévu des vannes d'isolement ¼ de tour à boisseau sphérique.

L'alimentation des différents appareils sanitaires sera conforme au tableau ci-après.

Appareils	Eau froide	Eau chaude
Eviers, douches	14/16	14/16
Baignoires	16/18	16/18
Machines à laver, ballon ECS	12/14	
Vasques, lavabos, bidets simples		
Et lave-mains	12 / 14	12 / 14
WC avec réservoir,		
Urinoir	10 / 12	/
Poste d'eau, évier	12 / 14	12 / 14
WC avec robinet de chasse	30/32	/
Lavabos collectifs	14/16	/

1.2.5. Travaux d'électricité

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le MAITRE D'OUVRAGE en invoquant notamment, que le contenu du CCTP fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

Le TITULAIRE devra se référer et tenir compte des dispositions de toutes autres pièces contractuelles.

Le TITULAIRE est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir informer des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au MAITRE D'OUVRAGE et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi, dans le cas de répercussions financières.

1.2.5.1. Règlement et normes

L'installation sera effectuée par un professionnel qualifié et sera conforme aux règlements et règles de l'art en vigueur à la date de la remise de l'offre et homologués.

L'installation électrique intérieure, travaux et fourniture devront être conformes aux Normes et règlements en vigueur, notamment :

- NF C 11.100 (dernière édition) : exécution des installations électriques de première catégorie.
- NF C 15 100 éditée par l'U.T.E. concernant les installations électriques à basse tension, homologuée le 13 mai 1991
- Cahier des charges du centre scientifique et technique du bâtiment : D.T.U N° 70.1, y compris annexes.
- Les publications U.T.E. - (C.90.123 - C.90.125)
- Les normes et publications en vigueur auxquelles le D.T.U. N° 70.1 fait référence.
- Publications C.S.T.B.

Les installations devront respecter les règlements administratifs auxquels certaines d'entre elles sont tenues de satisfaire.

- Décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques. (NFC - 12.100)
- À l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la sécurité contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation
- À l'arrêté du 25 juin 1980 relatif aux dispositions du règlement de sécurité dans les établissements recevant du public et notamment aux dispositions particulières applicables aux établissements du type W (bureaux)
- Publications d'E.D.F. et guides techniques.
- Règlement de sécurité relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie (arrêté du 31 Janvier 1986)

En cas de contradiction entre la description des ouvrages et les conditions techniques imposées par les réglementations en vigueur, ces dernières prévaudront et le prix remis par le TITULAIRE devra être établi en conséquence.

Les installations seront soumises dès l'achèvement des travaux à l'acceptation du consuel (aux frais du TITULAIRE), du bureau de contrôle agréé. Dans le cas où les essais et vérifications ne seraient pas déclarés satisfaisants, toute l'installation ou partie de l'installation reconnue défectueuse devra être remplacée d'urgence par le TITULAIRE et à ses frais.

Les frais entraînés par l'intervention du consuel (fourniture de plans, dossiers d'étude, procès-verbaux, contrôles, etc....) seront intégralement à la charge du TITULAIRE.

Seront également prévus les frais d'essais et de vérifications COPREC 1 et 2.

Les installations courants faibles tiendront compte en outre :

- Des prescriptions et notices Orange
- Cahier des clauses techniques générales de T.D.F.
- Cahier des charges de l'opérateur câble.

1.2.5.1.1. Dispositions réglementaires

Les travaux devront être exécutés conformément aux spécifications contenues dans les documents suivants listés ci-après.

Concernant les logements neufs, parties privatives et parties communes

- Code de la construction et de l'habitation (CCH);
- Décret n°69-596 du 14 juin 1969 fixant les règles générales de construction des logements notamment son article 11 ;
- Arrêté du 22 octobre 1969 rendant obligatoire dans les bâtiments à usage d'habitation l'application des normes NF C 15-100 et NF C 14-100 en vigueur au moment de la demande de permis de construire ou de la déclaration préalable de construction
- Logement neuf parties communes
- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié : protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- Arrêté du 23 juin 1978 modifié : installations fixes destinées au chauffage et l'alimentation en eau chaude sanitaire de tout bâtiment, notamment ses articles 1, 3, 14, 16, 29, 30, 34 et 38 ;
- Arrêtés du 21 mars 1968 (article 90) et du 1er juillet 2004 : règles particulières de mise à la terre dans les zones de stockage et d'utilisation d'hydrocarbures (en chaufferie par exemple) ;
- Circulaire DRT N°95-07 du 14 avril 1995 et DGT 2012/12 du 09 octobre 2012 : la loge du gardien et les services généraux d'habitation ne sont pas soumis à la réglementation du travail
- Logement existant
- Loi solidarité et renouvellement urbain (SRU) n°2002-108 du 13 décembre 2000 : obligation du bailleur de délivrer un logement décent ;
- Décret n°2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques d'un logement décent
- Décret n°2003-1219 du 19 décembre 2003 et arrêté du 19 décembre 2003 pris en application : fixent, dans le cadre d'un crédit d'impôts, les exigences minimales de sécurité auxquelles doit satisfaire une installation électrique faisant l'objet de travaux de réhabilitation ;
- Article L.134-7 du code de la construction et de l'habitation (loi n°2006-872 portant engagement national pour le logement) : texte fondateur du diagnostic électrique obligatoire ;
- Décret n°2008-384 du 22 avril 2008 relatif à l'état de l'installation intérieure d'électricité : prescrit les éléments sur lesquels porte le diagnostic et sa date d'entrée en vigueur, le 1er janvier 2009 ;
- Arrêté du 8 juillet 2008 modifié : définit le modèle et la méthode de réalisation de l'état de l'installation intérieure d'électricité dans les immeubles à usage d'habitation ;
- Arrêté du 8 juillet 2008 modifié : définit les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant l'état de l'installation intérieure d'électricité et les critères d'accréditation des organismes de certification
- Décret n°2008-1175 du 13 novembre 2008 : fixe à 3 ans la durée de validité du rapport de diagnostic de l'installation électrique ;

Code du travail

- Décret n° 2010-1017 : obligations des maîtres d'ouvrage lors de la construction ou de l'aménagement des installations électriques des bâtiments ;
- Décret n° 2010-1016 : obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques fixes ou temporaires ;
- Décret n° 2010-1118 : dispositions applicables aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ;
- Décret n° 2010-1018 : dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail."

- Arrêté du 19 avril 2012 relatif aux normes d'installation intéressant les installations électriques des bâtiments recevant des travailleurs ;
- Arrêté du 20 avril 2012 relatif au dossier technique des installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs ;
- Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité ;
- Arrêté du 15 décembre 2011 relatif aux dispositions particulières applicables aux installations de galvanoplastie et d'électrophorèse, aux cellules d'électrolyse et aux fours électriques à arc ;
- Arrêté du 16 décembre 2011 relatif aux dispositions particulières applicables à certains laboratoires et plates-formes d'essais ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif aux circuits électriques mis en œuvre dans le soudage électrique à l'arc et par résistance et dans les techniques connexes."
- Arrêté du 20 décembre 2011 relatif aux appareils électriques amovibles et à leurs conditions de raccordement et d'utilisation
- Arrêté du 21 décembre 2011 relatif aux modalités d'accréditation des organismes chargés des vérifications initiales des installations électriques et sur demande de l'inspection du travail
- Arrêté du 22 décembre 2011 relatif aux critères de compétence des personnes chargées d'effectuer les vérifications périodiques des installations électriques et de mettre en œuvre les processus de vérification des installations électriques temporaires ;
- Arrêté du 26 décembre 2011 relatif aux vérifications ou processus de vérification des installations électriques ainsi qu'au contenu des rapports correspondants ;
- Arrêté du 23 décembre 2011 relatif aux installations électriques des équipements de travail non soumis à des règles de conception lors de leur première mise en service ;
- Arrêté du 26 avril 2012 relatif aux normes définissant les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ainsi que les modalités recommandées pour leur exécution ;
- Arrêté du 30 avril 2012 relatif au contenu de l'imprimé utilisable pour la vérification de certaines installations électriques temporaires, aux modifications de l'arrêté relatif aux modalités d'accréditation des organismes chargés des vérifications initiales des installations électriques et sur demande de l'inspection du travail et de l'arrêté relatif aux critères de compétences des personnes chargées d'effectuer les vérifications périodiques des installations électriques."
- Circulaire DGT 2012/12 du 9 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques.

1.2.5.1.2. Normes

Basse tension (jusqu'à 1000 V en alternatif)

- NF C 15-100 [Décembre 2002] Règles des Installations électriques à basse tension (jusqu'à 1000 V)
- UTE C 15-103 [Mars 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes
- UTE C 15-105 [Juillet 2003] Guide pratique - Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection - Méthodes pratiques
- UTE C 15-106 [Décembre 2003] Installations électriques à basse tension et à haute tension - Guide pratique - Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle
- NF C 15-150-1 [Janvier 2002] Enseignes à basse tension et alimentation en basse tension des enseignes à haute tension (dites à tube néon)
- NF EN 50107-1 (C15-150-2) [Avril 2003] + A1 [juillet 2004] Installations d'enseignes et de tubes lumineux à décharge fonctionnant à une tension de sortie à vide assignée supérieure à 1 KV mais ne dépassant pas 10 KV - Partie 1 : Prescriptions générales
- UTE C 15-150-23 [octobre 2001 + corrigendum Août 2002] Support pour tubes lumineux à décharge
- UTE C 15-201 [Juin 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations électriques des grandes cuisines
- NF C 15-211 [Août 2006] Installations électriques à basse tension - Installations dans les locaux à usage médical
- UTE C 15-401 [Janvier 2004] Guide pratique - Groupes électrogènes - Règles d'installation
- UTE C 15-402 [Novembre 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Alimentation sans interruption (ASI) de type statique - Règles d'installation
- UTE C 15-413 [Mars 2000] Guide pratique - Protection contre les contacts indirects - Coupure automatique de l'alimentation
- UTE C 15-421 [Juin 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations alimentées en courant alternatif dont la fréquence nominale est comprise entre 100 et 400 Hz
- UTE C 15-443 [Août 2004] : Guide pratique - Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres. Choix et installation des parafoudres

- UTE C 15-520 [Juillet 2007] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Canalisations - Modes de pose - Connexions
- UTE C 15-559 [Novembre 2006] Installation Electrique à basse tension – Guide pratique – Installation d'Eclairage en très basse tension
- UTE C 15-600 [Août 2004] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Locaux d'habitation existants - Mise en sécurité des installations électriques – se compose de :
 - UTE 15 600-1 : Création et amélioration d'une prise de terre dans les bâtiments existants alimentés en schéma TT
 - UTE C 15-600-2 : Remplacement ou ajout de socles de prise de courant dont le courant assigné ne dépasse pas 16 A
 - UTE C 15-600-3 : Liaisons équipotentielles
 - UTE C 15-600-4 : Liste des matériels anciens dont la présence est à proscrire dans une installation électrique existante
 - UTE C 15-600-5 : Travaux sur un tableau de répartition dans une installation existante
- UTE C 15-755 [Février 2005] Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations électriques d'origines différentes dans un même local et dont les exploitations sont placées sous des responsabilités différentes
- C 15-801 [Mai 2009] Produits mobiliers comportant un équipement électrique - Mise en œuvre des règles de sécurité électrique
- UTE C 15-900 [Mars 2006] : Guide pratique - Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie - Installation des réseaux de communication

Distribution d'énergie électrique

- NF C 14-100 [Février 2008] Installations de branchement à basse tension

Éclairage extérieur et public

- NF C 17-200 [Juin 2009] Installations d'éclairage extérieur - Règles
- UTE C 17-202 [Mars 2007] Installations d'éclairage extérieur - Guide pratique - Installations d'illumination temporaire par guirlandes, motifs lumineux ou liminaires
- UTE C 17-205 [Juin 2009] Guide pratique - Installations d'éclairage extérieur - Détermination des sections des conducteurs et choix des dispositifs de protection
- UTE C 17-210 [Août 2003] Installations d'éclairage public - Guide pratique - Dispositifs de déconnection automatique pour l'éclairage public

Protection contre la foudre

- NF C 17-100 GF [Septembre 2004] : GUIDE - Protection contre les effets de la foudre (classeur format 21x29,7). Ce guide est constitué de fiches explicatives par thème et constitue l'état des lieux sur les phénomènes de foudre. Il se compose de 5 parties : un glossaire, les contraintes dues à la foudre et aux surtensions, les installations extérieures de protection, l'installation intérieure de protection, les matériels à protéger, la démarche de protection et de prévention. Fiches explicatives :
 - NF EN 62-305-1 [Juin 2006] : Protection contre la foudre - Partie 1 : Principes généraux
 - NF EN 62-305-2 [Novembre 2006] : Protection contre la foudre - Partie 2 : Evaluation du risque
 - NF EN 62-305-3 [Avril 2009] : Protection contre la foudre - Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains [Décembre 2006] : Protection contre la foudre - Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
- NF C 17-102 [Aout 2009] Protection contre la foudre - Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage

Haute tension (au-delà de 1000 V en alternatif)

- NF C 13-100 [Janvier 2006] : Postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV) (corrigendum janvier 2003 + Fiche d'Interprétation janvier 2006)
- NF C 13-101 [Février 2003] : Postes semi-enterrés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV)
- NF C 13-102 [Février 2003] : Postes simplifiés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau aérien de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV)
- NF C 13-103 [Février 2003] : Postes sur poteau alimentés par un réseau aérien de distribution publique HTA
- NF C 13-200 [Septembre 2009] Installations électriques à haute tension - Règles
- NF C 13-205 [Juillet 1994] Installations électriques à haute tension - Guide pratique - Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection

Habilitation électrique de personnes

- UTE C 18-510 [2004] Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique
- UTE C 18-530 [2004] : Carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité - non électricien (BO, HO), exécutant (B1, H1), chargé d'interventions (BR)
- UTE C 18-540 [Septembre 1996] Carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité (Basse tension / Hors tension)

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.5.2. Prescription de mise en œuvre

1.2.5.2.1. *Généralités*

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons évoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge du TITULAIRE, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mise en œuvre conformément aux prescriptions de "l'Avis technique".

La fourniture et mise en œuvre des installations électriques devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur, textes législatifs et règles techniques, dans le strict respect de la norme NFC 15.100, notamment en ce qui concerne les branchements et les raccordements électriques.

Le matériel mis en œuvre (interrupteurs, boutons poussoirs, P.C.) devra porter la marque nationale de conformité aux normes NF -USE ou de la marque de qualité USE. L'ensemble des plaques de protections du petit appareillage sera démontable par vis. En l'absence de norme, le matériel utilisé doit présenter toutes les qualités requises pour l'usage auquel il est destiné.

Pour la description, les références à ces marques sont données à titre indicatif, servant à une meilleure précision des ouvrages. Le TITULAIRE aura toute latitude pour proposer, mais uniquement en variante, un équipement ou fourniture similaire, dans la mesure où ceux-ci répondent au choix et qualités requises par les concepteurs.

Les moulures comprendront tous les accessoires tels que embout, angle intérieur, angle extérieur, angle plat, dérivation en té, embase, colson et presse étoupe d'indice adapté...

Les moulures seront solidarisées au gros œuvre par fixation mécanique conformément au cahier des charges du fabricant et du fournisseur de chevilles et devront résister aux charges définies dans les normes ou cahier des charges. La mise en œuvre des moulures comprend notamment tous les menus percements ainsi que l'adaptation au tableau général.

Dépose

Lors de travaux de dépose, seront déposés et enlevés les canalisations, plinthes, goulottes, moulures, appareils d'éclairage, appareillages, tableaux, coupe-circuit, armoires et protections non utilisés ou hors norme, cette liste étant non exhaustive.

Les rebouchages et raccords de tous les percements et saignées consécutifs à la dépose seront également prévus, y compris le nettoyage des locaux au fur et à mesure des déposes.

Les réseaux seront consignés par le TITULAIRE avant les travaux de dépose

Révision des installations existantes (voir description des ouvrages)

Réfection d'installation existante : (suivant norme C 15 100)

La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux, appareils et accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux suivant les normes en vigueur et les règles de l'art suivant les prescriptions définies ci-après ;

- La protection et la consignation des réseaux ;
- Le démontage, la dépose et l'évacuation des installations rendues inutiles par les travaux ou remplacées
- Les rebouchements divers suite aux déposes
- Les essais et la mise en service des installations ;
- Le parfait fonctionnement des circuits conservés ;
- Les trous, percements, fourreaux et scellements dans les dalles, murs et cloisons.
- La fourniture et la pose des douilles et ampoules à basse consommation ou dichroïques.

1.2.5.2.2. Appareils de protection

Chaque circuit sera protégé par un disjoncteur magnéto-thermique bipolaire permettant une identification visuelle du circuit en défaut et permet une remise en route de l'installation immédiate.

S'appuyer notamment sur la norme NF C 15-100

Les protections seront conformes à la Norme française EN 61009. Le nombre de circuits sera, en fonction du type de logement, conforme à la réglementation.

Les foyers lumineux fixes seront répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction.

Les prises de courant du type normalisé seront alimentées par un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.

Un même circuit de prises de courant ne pourra desservir un nombre de prises supérieur à 5.

Les appareils de cuisson et machines à laver seront alimentés chacun par un circuit terminal distinct.

1.2.5.2.3. Canalisations

Le type de canalisations à mettre en œuvre sera fonction de la nature des locaux et du type de pose (apparente ou encastrée) suivant type de logements

Les canalisations comporteront 2 conducteurs actifs, de même section, dont l'un repéré par le marquage distinctif du conducteur neutre et un conducteur terre.

Section des conducteurs (câblage R02V)

Les sections des conducteurs devront être au moins égales à :

- 1,5 mm² pour les circuits des foyers lumineux fixes ;
- 2,5 mm² pour les circuits des prises de courant (16A + T)
- 2,5 mm² pour circuit machines à laver (20A + T)
- 6 mm² pour circuit appareils de cuisson (32A + T)

Les conducteurs de terre respecteront la norme NFC 15.100

Pose

Les canalisations électriques (conduits, câbles) et non-électriques seront disposées de façon à réserver une distance d'au moins 3 cm entre leurs surfaces extérieures.

Les canalisations électriques ne devront pas être placées au-dessous de canalisations pouvant donner lieu à des condensations.

- Canalisations sous conduits et fourreaux encastrés

Les conduits seront conformes aux Normes de l'U.T. E (C 68.111 à 68.161).

Les conduits devront être choisis en fonction des locaux, ils seront encastrés, suivant les tableaux publiés au D.T.U. N° 70.1.

- Canalisations sous goulottes, moulures et plinthes (apparentes)

Il sera procédé à la mise en place de goulottes, moulures, plinthes plastiques PVC.

Ces goulottes et moulures seront comprises toutes pièces de mise en œuvre et de finitions (angles, tés, embouts,) et conformes à la NFC 68-101.

Leur fixation est double réalisée par collage et chevillage vissage tous les 20 cm. Leur couvercle ne sera démontable qu'à l'aide d'un outil.

Les moulures seront installées de préférence en plinthe ou en plafond pour relier les prises de courants d'une même pièce.

La goulotte ou moulure doit être jointive avec l'appareillage (utilisation d'un accessoire spécifique) afin d'obtenir un indice de protection au moins égal à l'indice requis pour le local. Il y a lieu de laisser une longueur suffisante de conducteur en vue de permettre l'accès aux bornes.

Il sera particulièrement tenu compte du soin apporté à la réalisation pour l'acceptation des travaux.

Les critères de solidité, sécurité, esthétique, identification et facilité d'exploitation des équipements seront primordiaux.

1.2.5.2.4. Appareillage

Les échantillons des différents appareillages seront obligatoirement soumis à l'approbation du MAITRE D'OUVRAGE.

Les appareils encastrés dans la maçonnerie seront obligatoirement montés dans une boîte d'encastrement.

L'ensemble des prises de courant sera du type "confort" normalisé portant estampille. Les socles de machines à laver seront d'un calibre minimal de 16/20 A et ceux des appareils de cuisson de 32 A. Pose suivant réglementation.

Les interrupteurs simples ou les va-et-vient commandant un foyer lumineux fixe seront du type normalisé 10 A. Pose suivant réglementation.

1.2.5.2.5. Foyers lumineux fixes logements

Les centres en plafonds ou les appliques en attente comporteront un Dispositif de Connexion pour Luminaire DCL pourvu d'une douille DCL munie d'une fiche récupérable 2P+T pour la connexion ultérieure d'un luminaire.

Les centres plafonds en attente comporteront un dispositif d'accrochage.

1.2.5.2.6. Prescriptions particulières aux salles de bains

Le TITULAIRE est tenu de se conformer obligatoirement à la norme C 15.100 en vigueur.

1.2.5.2.7. Mise à la terre

Prises de terre conformes à la norme C 15.100 en vigueur (chapitre 6, annexe 1).

Les éléments suivants seront obligatoirement reliés à la terre à l'aide d'un conducteur vert-jaune :

- Les canalisations d'eau, de gaz, de chauffage ;
- Les armatures métalliques ;
- Les huisseries métalliques ;
- Les masses métalliques des appareils électriques ;
- Les armoires, les boîtiers électriques.

L'ensemble des masses métalliques devra être connecté à une seule et même prise de terre.

Les liaisons équipotentielles intérieures de logements seront réalisées en particulier dans les salles de bains (pour les baignoires fonte, habillages métalliques, ossatures, ...Etc.).

1.2.5.2.8. Niveaux d'éclairage

Les niveaux d'éclairage à obtenir seront conformes aux recommandations de l'A.F.E. (Association Française d'Éclairage) soit 100 à 150 lux minimum.

1.2.5.2.9. Eclairage de sécurité

L'éclairage d'évacuation doit permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage, des obstacles et des indications de changement de direction. L'éclairage d'évacuation est obligatoire dans les couloirs, les escaliers, les issues. Tous les changements de direction, obstacles et sorties doivent être indiqués avec les étiquettes de signalisation des issues. Dans le parking, les cheminements de passages piétonniers et les issues doivent être balisés par des couples lumineux, l'un en partie haute et l'autre en partie basse. La puissance lumineuse doit être de 5 lumens/m² de surface au sol. Les BAES seront livrés avec étiquettes réglementaires de type pictogramme.

1.2.5.2.10. Agrément des matériaux

Tous les équipements électriques mis en œuvre dans le cadre de la présente opération, devront être conformes à la réglementation les concernant, bénéficier d'un marquage CE avec marque de qualité NF. Les équipements à remplacer seront remplacés par des équipements de marques identiques afin d'éviter toutes disparités d'équipements techniques.

Pour les ouvrages mis en œuvre en partie commune ou en extérieure, les fixations mécaniques utilisées seront obligatoirement de qualité inox A4. Le TITULAIRE ne pourra mettre en œuvre que des fixations issues des fabricants suivants : HILTI, WURTH ou équivalent.

1.2.5.2.11. Plans

Le TITULAIRE sera tenu de transmettre ses plans d'exécution avant commencement des travaux et de les remettre en deux exemplaires y compris schémas complets, avec intensité nominale et calibrage des coupe-circuits, section des conducteurs, nature des canalisations, puissance des foyers lumineux, intensité nominale des prises de courant, chutes de tension, etc.... et plan d'implantation.

Le prix des études d'exécution est réputé inclus dans les prix unitaires du TITULAIRE.

1.2.6. Travaux de peinture, revêtements muraux et sols souples, nettoyage

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le MAITRE D'OUVRAGE en invoquant notamment, que le contenu du CCTP fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

Le TITULAIRE devra se référer et tenir compte des dispositions de toutes autres pièces contractuelles.

Le TITULAIRE est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir informer des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au MAITRE D'OUVRAGE et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi, dans le cas de répercussions financières

1.2.6.1. Règlement et normes

Le TITULAIRE tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement.

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- NF DTU 26.1 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers
- Norme N° d'identification : NF130 N° de révision : 7 Date de mise en application : 03/01/2012
- DTU 59.1 (NF P74-201-1) Peinture - Travaux de peinture des bâtiments
- DTU 59.3 (NF P74-203-1) : Travaux de bâtiment - Peinture de sols
- DTU 59.4 (NF P74-204-2) : Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux
- L'ensemble des DTU 25 relatif aux enduits, plafonds, cloisons et doublages constitués d'éléments d'ouvrages à base de plâtre ou assimilés.
- DTU 27.1 - Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
- DTU 27.2 - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
- DTU 42.1 - Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
- NF DTU 54.1 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse
- Les clauses techniques particulières imposées dans le présent CCTP.
- Les Normes Françaises AFNOR, Avis Techniques et CPT concernés par les matériaux, matériels et produits mise en œuvre
- Les autres documents et clauses contenus dans le REEF.
- Les documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et les avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présent corps d'état
- L'arrêté du 30 juin 1999, relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et aux modalités d'application de la réglementation acoustique ou à défaut la dernière réglementation relative aux caractéristiques acoustiques des bâtiments.
- Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Travaux neufs - Cahier des prescriptions techniques (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3634, septembre 2008)
- GS 12 : Revêtements de sol - Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3509, novembre 2004)
- GS 12 : Guide pour la rénovation des revêtements de sol : 1 - Cas d'un nouveau revêtement textile collé ou tendu (Cahiers du CSTB, Cahier 2055-1, février 1986)
- GS 12 : Revêtements de sol textiles en dalles plombantes amovibles utilisées dans le bâtiment - Cahier des Prescriptions Techniques de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, Cahier 2193, octobre 1987)
- Guide technique - Guide de rénovation des sols recouverts de dalles et produits associés contenant de l'amiante (Cahiers du CSTB, Cahier 3389, décembre 2001) + Modificatif 1 (Cahier 3505, juin 2004)
- DTU 53.1 (NF P62-202-1) (avril 2001) : Revêtements de sol textiles
- NF DTU 53.2 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés
- NF DTU 54.1 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse
- DTU 59.2 (NF P74-202-2) (mai 1993) : Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.6.2. Prescription de mise en œuvre Peinture

1.2.6.2.1. *Reconnaissance préalable des subjectiles*

Avant tout commencement d'exécution, le TITULAIRE examinera toutes les surfaces destinées à recevoir les peintures pour en déduire toutes les indications utiles pour la bonne marche des travaux, vérifiera leur état et présentera ses réserves éventuelles notamment humidité, alcalinité ou autres particularités.

Ces réserves seront justifiées par écrit, en temps voulu, au MAITRE D'OUVRAGE, celles ultérieures n'étant plus admises.

1.2.6.2.2. *Rappel des règles générales d'exécution*

1.2.6.2.2.1. *Travaux préparatoires et couche d'impression*

Une couche d'impression sera prévue sur tous les supports de toutes natures.

Tous enduits et peintures devront être compatibles tant avec les surfaces à recouvrir qu'entre eux.

Une ou plusieurs couches supplémentaires pourront être demandées sans supplément de prix en cas de faible pouvoir couvrant, notamment lorsque les traces de fond ou de peinture apparaîtront sous la couche nouvellement appliquée.

Toutes souillures, poussières, taches grasses, etc., devront être effacées avant toute nouvelle application de couche, les subjectiles seront notamment débarrassés de taches ou traces.

Le TITULAIRE aura à sa charge le pré-chauffage des locaux en cas de nécessité afin de ne pas interrompre ou retarder l'exécution de ces propres travaux.

1.2.6.2.2.2. *Application des peintures*

L'exécution définitive des peintures ne pourra être décidée qu'après dépôt des échantillons, essais éventuels et identifications des produits de marque établie, surfaces témoins (une face de mur, une porte, un ouvrage métallique, etc.) approuvés par le MAITRE D'OUVRAGE.

L'application se fera à la brosse ou au rouleau, la pulvérisation devra faire l'objet d'une autorisation préalable du MAITRE D'OUVRAGE, après essai sur une surface témoin.

L'aspect de la dernière couche en principe mat, lissé, frappé fin ou poché étant également décidé sur échantillonnage et surfaces témoins préalables.

Les reprises ne devront pas être visibles. Des surfaces délimitées palliant tout défaut d'aspect éventuel, seront reprises, s'il y a lieu.

Les tuyauteries, colliers, radiateurs où circule de l'eau chaude, seront peints de peinture spéciale calorique efficace et durable ne laissant notamment pas apparaître la rouille ou ne s'écaillant pas dans le temps.

Ces travaux de peinture devront respecter les différentes étapes énoncées dans le DTU.

1.2.6.2.2.3. *Origine des matériaux à employer*

Le TITULAIRE devra fournir les Avis Techniques des matériaux et produits utilisés

Qualité des peintures employées :

- Les peintures seront de type acrylique en dispersion aqueuse, bénéficiant du label NF Environnement.
- Les peintures contiendront un maximum de 30g/L de COV.

1.2.6.2.2.4. *Définition des supports*

Les prix du bordereau sont établis en fonction des supports et du degré de finition demandé. Ils sont classés en plusieurs catégories selon leur état. Une subdivision supplémentaire étant faite pour les supports anciens suivant leur état qui peut être bon, moyen ou mauvais.

L'appréciation de l'état des supports anciens s'inspirera des indications nommées ci-dessous et devra être validée par le MAITRE D'OUVRAGE, avant chiffrage et intervention du TITULAIRE.

1.2.6.2.2.4.1. *Murs, poteaux et plafonds enduits*

1) Bon état : supports ne nécessitant que de simples révisions, y compris bouchement de quelques fissures, crevasses ou trous avec enduit préparatoire, ou peinture sur cloisons neuves.

2) Etat moyen : supports nécessitant des travaux d'apprêt plus élaborés pouvant inclure des enduits non repassés ou repassés partiels, sur 50 % au moins de la surface ainsi que la dépose d'anciens revêtements ou tentures murales (décollage, arrachage, enlèvement d'anciennes agrafes, etc.), y compris de l'entoilage ponctuel (toile de verre à ré-enduire) sur 30% au moins de la surface à traiter (murs et/ou plafonds).

3) Mauvais état : supports nécessitant, outre ce qui est dit ci-avant, des éliminations de parties en mauvais état (salpêtre, vieilles peintures craquelées, ancienne, émulsions, etc.) ou une reprise de la structure du support (crevasses, fissures et trous importants ne nécessitant cependant pas l'intervention du maçon, etc.), y compris entoilage complet avec toile de verre à ré-enduire de l'ensemble des surfaces à traiter (murs et plafonds).

1.2.6.2.2.4.2. Menuiseries diverses en bois

1) Bon état : supports ne nécessitant que de simples révisions ou des reprises partielles d'enduits.
2) Mauvais état : supports nécessitant des travaux de préparation étendus comportant au minimum la suppression totale d'anciennes peintures craquelées ou écaillées par tous moyens y compris brûlage ou la remise en état de surface par un enduit gras complet

1.2.6.2.2.4.3. Ouvrages métalliques

1) Bon état : supports ne nécessitant que de simples révisions.
2) Mauvais état : supports nécessitant un traitement des parties oxydées ou attaquées par tous moyens allant jusqu'au martelage et sur toute la surface de l'ouvrage.

1.2.6.2.2.4.4. Supports de teinture murale

1) Bon état : mêmes définitions que pour murs et plafonds enduits
2) Mauvais état : mêmes définitions que pour murs et plafonds enduits avec au surplus éventuellement décollage ou arrachage d'anciennes tentures murales

1.2.6.2.2.5. Finition et classement d'aspect

Les prix du présent bordereau sont établis pour un état de finition classé FINITIONS "B" et "C", telle que définie au Document Technique Unifié n° 59.1, Article 6.2.2, étant précisé que pour la peinture satinée, les prix sont des prix moyens qu'il s'agisse de satiné mat, satiné moyen ou satiné brillant.

B : - Sur subjectile plâtre, liants hydrauliques, béton cellulaire
- Sur subjectile bois

B ou C : - Sur subjectile métallique

Les travaux préparatoires devront être réalisés conformément aux préconisations du DTU, et ce pour chaque subjectile.

Le MAITRE D'OUVRAGE précisera sur son bon de commande le degré de finition à obtenir suivant le subjectile.

Classement de l'aspect : Le degré de brillant des peintures devra répondre impérativement à une valeur moyenne comprise dans les valeurs limites ci-dessous :

Valeurs de brillant spéculaire BS :

- Aspect mat : BS compris entre 0 et 10
- Aspect satiné moyen : BS compris entre 20 et 45
- Aspect brillant : BS supérieur à 60

NOTA : Avant réception, il pourra être demandé au TITULAIRE d'effectuer des mesures de vérification par échantillonnage, sur simple demande du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant et sans entraîner aucune plus-value (mesures prévues dans les contrôles et essais).

1.2.6.3. Prescription de mise œuvre Sols Souple

Le TITULAIRE devra fournir les Avis Techniques des matériaux utilisés (colle, ragréage, etc.).

Dans le cas d'utilisation d'une colle ou un produit de pose ne pouvant pas s'exécuter à une température ambiante inférieure à 18°C ou 20°C, si un chauffage provisoire est nécessaire, le TITULAIRE devra prendre ses dispositions pour l'assurer à ses frais.

Le TITULAIRE aura à sa charge la totalité des travaux entre le niveau livré et le niveau fini, y compris ragréage éventuel.

Les tolérances de maçonnerie admises sont celles des règles BAEL 91 pour les ouvrages en béton armé. Le TITULAIRE réalisant les travaux du présent corps d'état devra tenir compte de ces tolérances de façon à ce que les rattrapages normaux soient possibles dans tous les sens.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, le TITULAIRE est tenu de signaler par écrit au MAITRE D'OUVRAGE toutes les malfaçons, ou toutes les déformations préjudiciables à la réalisation ou à la tenue dans le temps de ces ouvrages, et cela, dans un délai de 15 jours, préalablement au début de son intervention fixé au planning d'exécution des travaux. Le TITULAIRE, s'il est responsable, sera mis alors en demeure d'y remédier immédiatement.

Sans réserve de la part du TITULAIRE, il sera considéré qu'il accepte tous les ouvrages adjacents, et de ce fait ne sera fondé à élever aucune réclamation, et demeure responsable des déformations qui pourraient se produire, qu'elles soient dues à ses ouvrages ou aux ouvrages adjacents.

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent CCTP, et être d'un classement UPEC correspondant au classement du local à revêtir.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'œuvre. Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton si minime soit-elle, ne sera tolérée.

Pour les matériaux en dalles, les dimensions nominales et les tolérances de calibrage seront celles définies par les normes en vigueur ; à défaut, l'appréciation en reviendra au maître d'œuvre, ou MAITRE D'OUVRAGE.

1.2.6.3.1. Adhésifs

Les adhésifs à utiliser devront répondre aux normes NF T 76-011 et ils seront choisis obligatoirement pour chaque type de revêtement de sol, dans la liste de ceux préconisés par le fabricant du revêtement de sol.

Ils devront être compatibles avec la nature et le type d'enduit de lissage appliqué.

Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation, conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent au TITULAIRE qui sera seul responsable envers le MAITRE D'OUVRAGE.

Dans les cas particuliers où aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera au TITULAIRE de définir l'adhésif à utiliser, selon les critères suivants : (Qualité d'accrochage sur le support; Qualité d'accrochage sur le matériau à coller; Compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux, Temps ouvert; Temps de gommage; tack initial; vitesse de prise; Quantités à utiliser; Spatules et appareils nécessaires; Qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables).

Quoi qu'il en soit, il ne faudra jamais utiliser une nouvelle colle sans avoir fait un essai préalable.

1.2.6.3.2. Protection contre l'humidité

En application du DTU 53.2, les revêtements de sol posés sur dallage devront être protégés contre les risques de remontée d'humidité par réalisation d'une sous-couche d'interposition spécifique de type alvéolaire ou du type résine d'imprégnation bénéficiant d'un avis technique en cours de validité. Cette prestation est réputée à la charge du présent lot.

1.2.6.3.3. Revêtements caoutchouc

Pour les revêtements de sol en caoutchouc non titulaires d'un classement UPEC, il incombera au TITULAIRE d'apporter la preuve que le revêtement caoutchouc répond aux quatre critères UPEC exigés pour le local.

À défaut, le revêtement caoutchouc sera refusé.

1.2.6.3.4. Produit de collage

Il sera composé d'un mortier colle type courant (compatible avec l'imperméabilité), faisant l'objet d'un avis technique favorable pour l'emploi considéré.

Le jointoiement entre carreaux sera effectué avec le produit spécial mentionné dans l'avis technique.

1.2.6.3.5. Imperméabilité

Préalablement à la pose des revêtements faïence, il sera mis en œuvre un enduit d'imperméabilité de type CARROSEC ou similaire

1.2.6.3.6. Produit auto lissant

Préalablement à la pose des revêtements de carrelage et afin de retrouver un support plan il est demandé au TITULAIRE l'application d'un enduit de mortier auto lissant de type SIKA – LEVEL-3 jusqu'à 10 mm d'épaisseur, sur un support qui doit être propre, sain, stable, cohésif, dépoussiéré notamment exempt de traces d'huile, de graisse, de produit de décoffrage.

1.2.7. Travaux de Menuiseries extérieures et métallerie

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. A ce sujet, il est formellement précisé au TITULAIRE qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le MAITRE D'OUVRAGE en invoquant notamment, que le contenu du CCTP fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

Le TITULAIRE devra se référer et tenir compte des dispositions de toutes autres pièces contractuelles.

Le TITULAIRE est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir informer des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au

MAITRE D'OUVRAGE et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi, dans le cas de répercussions financières.

1.2.7.1.1. Norme et règlements

Le TITULAIRE tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement.

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Code Civil
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Code du Travail
- Règlement National d'Urbanisme (R.N.U.)
- Règlement Sanitaires Départemental et/ou National
- Réglementation Sécurité Incendie
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers
- Réglementations acoustiques dont R.N.A.
- Législation concernant les conditions de travail et de l'emploi de la main d'œuvre
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement
- Textes concernant les déchets de chantier
- Textes concernant les travaux de désamiantage
- NF DTU 33.1 (mai 2008) : Travaux de bâtiment - Façades rideaux
- DTU 34.1 (NF P25-201-1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 34.2 (FD P25-202) (septembre 2004) : Travaux de bâtiment - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'œuvre
- DTU 36.1 (NF P23-201-2) (novembre 2000) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois
- DTU 37.1 (NF P24-203-1) (mai 1993) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques
- DTU 37.2 (NF P24-204-1) (décembre 2003) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant
- RT Existant - Règles Th-U Ex (fascicule 3/5) (mars 2008) : Parois vitrées
- Règles N84 (DTU P06-006) (février 2009) : Action de la neige sur les constructions
- GS 6 : Conditions climatiques à considérer pour le calcul des températures maximales et minimales des vitrages - Critères sur vitrages isolants et vitrages feuilletés - Note d'information 1 (Cahiers du CSTB, Cahier 3242, août 2000)
- GS 6 : Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Technique (Bulletin Avis techniques 249-2, mai 1984)
- GS 6 : Menuiseries en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique - Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants (Cahiers du CSTB, Cahier 3521, juillet 2005)
- GS 6 : Fenêtres et portes faisant l'objet d'un Avis Technique - Caractéristiques thermiques (Cahiers du CSTB, Cahier 3131, mai 1999)
- NF P01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par le TITULAIRE seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

1.2.7.1.2. Prescriptions de mise en œuvre

Le présent CCTP donnant une description générale des travaux, il est bien entendu que le TITULAIRE doit s'engager à exécuter les travaux nécessaires à la bonne confection des ouvrages, de manière à ce que ceux-ci présentent tous les éléments de stabilité et de durée, ainsi que toutes les conditions d'achèvement nécessaires et qu'ils soient en tous points conformes aux règles de sa profession.

Tous les ouvrages de métallerie seront parfaitement sans jarrets ni cassures.

Dans le cas d'emploi de soudure électrique ou de soudure autogène, il sera dû un ragréage parfait des soudures.

Le TITULAIRE sera tenu de se conformer aux indications du présent document. Il n'en demeurera pas moins responsable de la force, de la qualité et de la quantité des vis, pattes, happes à employer pour fixer très solidement les ouvrages.

Les pattes à scellement devront être anodisées et suffisamment longues afin d'assurer une parfaite fixation de l'ouvrage.

D'une manière générale, l'exécution de tous les scellements et fixations incombe au présent corps d'état.

Toutes les dimensions des ouvrages devront faire l'objet d'un contrôle sur place avant fabrication et mise en œuvre.

L'ensemble des ouvrages de métallerie sera livré fini sur le chantier soigneusement décalaminé, dégraissé et revêtu d'une couche de protection antirouille.

Il est rappelé que le TITULAIRE doit garantir sous sa responsabilité exclusive et à ses frais, ses matériaux ou ouvrages de métallerie des dégradations ou avaries de toutes causes jusqu'à la réception des ouvrages.

Pour tous les ouvrages du présent corps d'état, le TITULAIRE est tenu d'élaborer les plans de fabrication en atelier, en conformité avec le C.C.T.P, tous les dessins d'ensemble et de détail, avec côtes nécessaires pour l'exécution.

Pour les travaux de petite métallerie dont les dimensions ne peuvent également pas être établies par le calcul, il appartient au TITULAIRE de déterminer sous sa responsabilité les sections des métaux à mettre en œuvre, compte tenu de la forme, de la dimension, de l'utilisation, etc. ... des ouvrages à réaliser.

Toutes les vis et rivets employés pour les fixations, devront affleurer la partie démontable, et devront être de fabrication inoxydable. Ils seront munis d'un joint ou pastille silicone pour étanchéité à l'eau.

Les rivets et les vis devront être en rapport avec l'importance des objets qu'ils sont destinés à fixer.

Vérification des mesures

Toutes les dimensions sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place avant fabrication.

Avant tout commencement d'exécution, le TITULAIRE devra vérifier sur place, toutes les côtes et signaler au MAITRE D'OUVRAGE les erreurs ou manques de concordance constatés.

Il devra produire et soumettre à l'accord du MAITRE D'OUVRAGE, les plans d'exécution de ces ouvrages à l'échelle 10 cm/m.

Le TITULAIRE devra la vérification des niveaux, aplomb, feuillures et état des supports recevant ses ouvrages. Il devra faire part au MAITRE D'OUVRAGE de ses observations, faute de quoi, il exécutera l'ensemble des travaux nécessaires à la reprise des malfaçons ou erreurs qu'il n'aurait pas signalées.

1.2.8. Travaux à proximité d'amiante ou de plomb

1.2.8.1. Normes et réglementation Amiante

Le TITULAIRE devra informer le personnel intervenant sur les zones présentant de l'amiante, et fournir toutes les protections nécessaires adaptées aux travaux à réaliser et mettre en place si besoin des extracteurs d'air afin d'assurer une qualité de l'air.

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

1.2.8.1.1. Code du travail

- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante et diaporama de présentation
- Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante et diaporama de présentation du décret. 2 juillet 2015 : la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) est abaissée à 10 F/L mesurée par microscopie à transmission analytique (META) et en incluant les fibres fines d'amiante (FFA).
- Décret n° 2016-1908 du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail
- Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations
- Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations (RAT) et à la protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante, modifie certaines dispositions du décret n° 2017-899 du 9 mai 2017
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage
- Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante »
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entrepreneurs réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant

- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entrepreneurs réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant (rectificatif)
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement aux fibres d'amiante
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entrepreneurs lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entrepreneurs lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante (rectificatif)
- Arrêté du 1er juin 2015 relatif aux modalités de transmission au préfet des rapports de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante
- L'arrêté du 20 avril 2015, publié le 24 septembre 2015, modifie l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante et l'arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entrepreneurs réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- Arrêté du 20 juillet 2018 portant création du titre professionnel d'opérateur de chantier de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers
- Arrêté du 20 juillet 2018 portant création du titre professionnel d'encadrant de chantier de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers
- Arrêté du 20 juillet 2018 portant création du titre professionnel d'encadrant technique d'une opération de traitement de l'amiante ou d'autres polluants particuliers
- Arrêté du 19 juin 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les navires, bateaux, engins flottants et autres constructions flottantes.
- Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.
- Arrêté du 1er octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses,
- Arrêté du 8 novembre 2019 qui réintroduit le double niveau de certification de l'arrêté du 25 juillet 2016 annulé par une décision du Conseil d'Etat du 24 juillet 2019.
- Arrêté du 13 novembre 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les matériels roulants ferroviaires.
- Ordonnance n°2016-413 du 7 avril 2016 relative au contrôle de l'application du droit du travail
- Loi n°2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels – Article 113 – Article L4412-2 (repérage avant travaux)
- Article L.3121-33
- Articles L.4412-39 et R.4412.87
- Articles R.4222-22 et R.4412-23
- Articles R.4226-1 à R.4426-21
- Articles L. 4111-6 et L.4412-1
- Articles L. 4121-2, 4121-3 et L.4531-3
- Articles L.4141-2 et R.4141-13
- Article L.4711-5
- Article L.7424-14

1.2.8.1.2. Code de la santé publique

Et en particulier :

- Articles R.1334-14 à R1334-29
- Articles R1337-2 à R1337-5
- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis

1.2.8.1.3. Code de l'environnement

Et en particulier :

- Articles L. 541-1 et L.541-7
- Articles R.551-1 à R.551-13
- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatifs aux déchets dangereux

- Arrêté du 9 septembre 1997 modifié par les arrêtés du 19 janvier 2006 et 12 mars 2012 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
- Arrêté du 16 février 2006 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante

1.2.8.1.4. Code de la construction et de l'habitation

Et en particulier :

- Décret n°2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiment
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiment

1.2.8.1.5. Code des transports

Et en particulier :

- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres
- Règlement ADR : accord européen relatif aux transports internationaux des marchandises dangereuses par route

1.2.8.1.6. Autres décrets :

- Décret n°77-1321 du 29 novembre 1977 relatif aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure
- Décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante
- Décret n° 98-332 du 29 avril 1998 relatif à la prévention des risques dus à l'amiante à bord des navires

1.2.8.1.7. Directives européennes

- 2009/148/CE du 30 novembre 2009 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante pendant le travail

1.2.8.1.8. Normes

- NF X46-010 d'août 2012 « Travaux de traitement de l'amiante. – Référentiel technique pour la certification des entreprises. – Exigences générales »
- NF X 46-011 : août 2012 « Travaux de traitement de l'amiante. – Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises »
- NFX 46-020 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - mission et méthodologie
- NF X 46-021 août 2010 - Examen visuel des surfaces traitées
- NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033 relatifs à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- XP X43-269 de décembre 2017 relative au « Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META – Comptage par MOCP »
- NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission
- NF EN ISO/CEI 17025 relative aux prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais
- NF EN 1822-1 de janvier 2010 - Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA)
- NF EN 529 - Appareils de protection respiratoire
- NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011 - Vêtements de protection à utiliser contre les particules solides
- NF EN 149 de septembre 2009 - Appareils de protection respiratoire - Demi- masques filtrants contre les particules
- NF EN 143 de mai 2000 - Appareils de protection respiratoire - Filtres à particules
- NF EN 12021 Appareils de protection respiratoire - air comprimé pour appareil de protection respiratoire isolant
- NF EN 12942 de décembre 1998 et ses amendements - Appareils de protection respiratoire - Appareils filtrants à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques
- NF EN 12941 de décembre 1998 et ses amendements - Appareils de protection respiratoire - Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule
- NF EN 14593 d'août 2005 - Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande - Partie 1 : appareil avec masque complet

- NF EN 14594 d'août 2005 - Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu
- NF EN 45011 – Exigences générales relatives aux organismes procédant à la certification des organismes de formation
- NF EN ISO 16000-7 Air intérieur - partie 7 : stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

1.2.8.1.9. Documents techniques :

- Guide INRS ED809 – Exposition à l'amiante dans les travaux d'entretien et de maintenance
- Guide INRS ED6005 – Situations de travail exposant à l'amiante
- Guide INRS ED6028 – Exposition à l'amiante lors de traitement de déchets
- Guide INRS ED6091 – Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante
- Guide INRS ED6244 avril 2016 – Cahier des charges « amiante » pour les unités mobiles de décontamination
- Guide INRS ED6266 septembre 2016 – Intervention d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante
- Guide INRS ED6273 décembre 2016 – Protection respiratoire – Réaliser des tests d'ajustement
- Guide INRS ED 6307 Amiante – Aéraulique des chantiers sous confinement septembre 2018
- Guide INRS ED 6028 Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets – mars 2019
- Guide INRS ND 2185-190-03 Aéraulique des chantiers d'amiante – Etude et analyse des écoulements de ventilation, par simulation numérique avec EOL3D, du sas d'accès du personnel
- Note scientifique 336 de juillet 2015 (relative à la campagne de détermination des facteurs de protection assignés des appareils de protection respiratoire à adduction d'air utilisés en chantier de désamiantage.)
- Table de correspondance d'avril 2015 des matériaux entre la base SCOLA et la norme NFX46-010
- Document INRS base SCOLA juin 2015
- SCOLA - Rapport d'activité 01/07/12 - 31/12/16 rapport n°L/MP/ERE/297.2017.093 de juin 2017
- Rapport d'étude INRS L/MP/2018.186 juin 2018 – Rapport d'activité pour la période du 01/07/12 au 31/12/17 – Mesures d'exposition à l'amiante META réalisées dans le cadre du décret 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Etude de cas INRS – décembre 2015 – Exposition à l'amiante chrysotile lors de travaux sur chaussées amiantées
- Document CARSAT Pays de la Loire – Dispositions réglementaires et recommandations applicables aux différents types de matériels de métrologie utilisés lors d'opération amiante
- Guide amiante APST OPPBTP « Rôle et responsabilités » à l'attention des médecins du travail et des équipes pluridisciplinaires – mai 2017
- Premier rapport CARTO amiante porté par le Conseil du comité national de l'OPPBTP – résultats acquis à fin mars 2017 sur les empoûssièrtements des processus de travail en sous-section 4
- Document d'études DARES 2017 n° 211 de juillet 2017 – enquête sur les chantiers de désamiantage
- Deuxième rapport CARTO amiante porté par le Conseil du comité national de l'OPPBTP – avril 2019– résultats acquis à fin août 2018 sur les empoûssièrtements des processus de travail en sous-section 4

1.2.8.1.10. NOTES, QUESTIONS-REPONSES ET INSTRUCTION DGT

- Instruction DGT n°2015/238 du 16/10/15 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Note de la DGT du 24/08/17 « Cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante – cas des particuliers et agriculteurs – certification des entreprises »
- Note de la DGT du 05/12/17 « Cadre juridique applicable aux interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante relevant de la sous-section 4 »
- La note 15-79 du Directeur général du travail en date du 4 mars 2015 diffuse une version actualisée des deux logigrammes élaborés afin de clarifier la frontière entre la sous-section 3 (retrait ou encapsulage) et la sous-section 4 (interventions sur matériaux amiantés) et faciliter le classement des opérations exposant à l'amiante :
 - pour les opérations sur des immeubles par nature ou par destination ;
 - pour les opérations de maintenance sur les équipements industriels, matériels de transport ou autres articles.
- La note 14-918 du Directeur général du travail, en date du 24 novembre 2014, vise à diffuser différentes positions juridiques de la DGT en matière d'amiante.
 - Précisions par courrier du Directeur Général du Travail en date du 8 décembre 2016 sur les conditions d'organisation du chanter test
 - Précisions par courrier du Directeur Général du Travail en date du 19 janvier 2017 sur le cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante

- La note 14-906 du Directeur général du travail, en date du 12 décembre 2014, vise à préciser le cadre juridique applicable aux travaux sur des matériaux de BTP contenant de l'amiante ou des fragments de clivage issus de matériaux naturels.
- Questions-réponses du 7 mars 2012 relatif à l'arrêté formation du 23 février 2012.
- Questions-réponses du 7 mars 2013 relatif au décret du 4 mai 2012.
- L'instruction DGT CT2 2015/638 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015, relatif aux risques d'exposition à l'amiante, explicite les mesures de prévention collective et individuelle qui devront être mises en œuvre lors des opérations exposant à l'amiante, afin de garantir le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) aux fibres d'amiante abaissée depuis le 2 juillet 2015 à 10 f/L.
- Présentation de la DGT le 10/10/17 « Prévention des risques liés à l'amiante – Bilan et perspectives 2010-2020 »

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable.

1.2.8.2. Normes et réglementation Plomb

Le TITULAIRE a pour obligation de respecter la note technique CRAMIF N° 22, listant les tâches préventives à mettre en place, vis-à-vis du personnel, lors de travaux dans des locaux en présence de plomb.

Le TITULAIRE devra informer le personnel intervenant sur les zones présentant du plomb, et fournir toutes les protections nécessaires adaptées aux travaux à réaliser et mettre en place si besoin des extracteurs d'air afin d'assurer une qualité de l'air.

Le TITULAIRE est toujours tenu de respecter dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivants :

- Note technique CRAMIF N° 22
- Sécurité Sociale Tableau n° 1 des maladies professionnelles : Affections dues au plomb et à ses composés.
- Code du Travail :
 - Décret n° 88-120 du 1er février 1988 modifié : Protection des travailleurs exposés au plomb et à ses composés.
 - Arrêté du 11 avril 1988 modifié : Contrôle de l'exposition des travailleurs exposés au plomb et à ses composés.
 - Arrêté du 15 septembre 1988 : Surveillance médicale des travailleurs exposés au plomb et à ses composés.
 - Arrêté du 23 juillet 1947 modifié : Les conditions de mise à disposition de douches aux personnels effectuant des travaux insalubres ou salissants.
 - Décret n° 65-48 du 08 janvier 1965 : Protection et salubrité dans les chantiers du BTP.
 - Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 : Intégration de la sécurité et organisation de la coordination en matière de protection de la santé lors des opérations de BTP.
 - Décret n° 92-158 du 20 février 1992 : Prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
- Règlement Code de la Santé Publique :
 - Loi n° 98-657 du 29 juillet 1998, article 123 : Mesures d'urgence contre le saturnisme.
 - Décret n° 99-362 du 6 mai 1999 : Modalités de transmission à l'autorité sanitaire de données individuelles concernant certaines maladies.
 - Décret n° 99-363 du 6 mai 1999 : Liste des maladies faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles.
 - Décret n° 99-483 du 9 juin 1999 : Mesures d'urgence contre le saturnisme.
 - Décret n° 99-484 du 9 juin 1999 : Mesures d'urgence contre le saturnisme.
 - Arrêté du 12 juillet 1999 : Diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures.
 - Arrêté du 12 juillet 1999 : Contrôle après réalisation des travaux.
 - Arrêté du 12 juillet 1999 : Modèle de note d'information.
 - Circulaire DGS/VS3 n° 99/533 ou UHC/QC/18 n° 99/58 du 30 août 1999 : Mise en œuvre et financement des mesures d'urgence contre le saturnisme.
- Décrets n°99-483 et 99-484 du 9 juin 1999, relatifs aux mesures d'urgence contre le saturnisme, prévues aux articles L 32-1 à L 32-5 du code de la santé publique
- Norme NFT 30-210 de septembre 1983, concernant la détermination de la fraction de plomb libérée par la peinture
- Décret n° 84-1093 pris en application de l'article L 231.2 du code du travail, concernant la protection des travailleurs
- Décret n° 99-362 et n° 99-362 du 6 mai 1999
- Norme NFX 31-210, concernant le traitement des déchets
- Articles R 32-1 à R 32-12 du code de la santé publique
- Arrêté du 12 juillet 1999, concernant le contrôle des locaux après réalisation de travaux d'urgence en vue de vérifier la suppression de l'accessibilité au plomb pris pour l'application de l'article R 32-4 du code de la santé publique

- Arrêté du 12 juillet 1999, fixant le modèle de la note d'information à joindre à un état des risques d'accessibilité au plomb révélant la présence de revêtement contenant du plomb pris pour application de l'article R 32-12 du code de la santé publique
- Arrêté du 12 juillet 1999, relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures pris pour l'application de l'article R 32-2 du code de la santé publique
- Arrêté du 10 juin 1996, relatif à l'interdiction d'emploi des brasures contenant des additions de plomb dans les installations fixes de production de traitement et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine
- Circulaire DGUHC n° 99-58 du 30 août 1999 et DGS n° 99-533 du 14 septembre 1999.

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable.

2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

2.1. INSTALLATION DE CHANTIER – ECHAFAUDAGE - LEVAGE - DEMOLITION – DEPOSE

2.1.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Conformément au CCAP, il est rappelé que les prix de l'accord-cadre tiennent compte de toutes les sujétions d'exécution des travaux qui sont normalement prévisibles dans les conditions de temps et de lieu où s'exécutent ces travaux ainsi que les sujétions liées à :

[...]

- Les transports, stockages, approvisionnement à pied d'œuvre et **installations de chantier nécessaires (stockage, bungalow, protection, signalisation des installations provisoires, comptage et consommation eau, électricité,...)**

[...]

Le titulaire doit toutes les installations de chantier et dispositifs d'exécution nécessaires aux travaux, comprenant les démarches administratives, la réalisation, l'entretien journalier, et la dépose en fin de travaux.

Les installations de chantier, leur entretien, leur repli en fin de chantier, ainsi que les démarches administratives nécessaires à celles-ci et telles que décrits par la réglementation et ci-après, sont donc à la charge et aux frais du TITULAIRE et compris dans ses prix unitaires.

2.1.1.1. BASE VIE

Le TITULAIRE sera tenu de mettre à disposition de ses salariés une base vie de composition et de qualité conforme à la réglementation. Le TITULAIRE demandera l'accord au MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant pour installer la base vie dans l'existant (lots vacants, emprise intérieure d'immeuble,...etc.)

Quelle que soit la durée du chantier, le TITULAIRE doit ainsi mettre en place les installations suivantes :

- un local vestiaire équipé d'armoires-vestiaires individuelles ou, si le chantier est exigü, de patères et, de sièges ou de bancs en nombre suffisant ;
- si les salariés prennent leurs repas sur le chantier, un local fermé nettoyé une fois par jour et, muni de tables et de chaises en nombre suffisant et, d'un moyen de réchauffage et de conservation des aliments ;
- un local sanitaire comportant un lavabo avec eau courante, à raison d'un sanitaire pour 10 salariés ainsi que des moyens de nettoyage et de séchage entretenus ou changés. Pour les chantiers de moins de 4 mois, des rampes sont autorisées au lieu des lavabos. Il est par ailleurs possible d'utiliser un réservoir d'eau dans lorsque l'eau courante n'est pas disponible. Enfin, pour ces mêmes chantiers, les sanitaires doivent être, si possible, à température réglable ;
- des cabinets d'aisance aménagés de manière à ne dégager aucune odeur, équipés de chasse d'eau et pourvus de papier hygiénique, à raison d'un cabinet et d'un urinoir pour 20 hommes et de deux cabinets pour 20 femmes. En présence de personnels mixtes sur le chantier, des installations séparées doivent être prévues. Ces équipements doivent être nettoyés et désinfectés au moins une fois par jour.

Tous ces locaux doivent être convenablement aérés, éclairés et chauffés pendant la saison froide. Les sols et parois des locaux sanitaires et cabinets d'aisance doivent être imperméables et facilement nettoyables.

A noter que des dérogations sont admises pour les chantiers d'une durée globale de moins de 4 mois. Lorsque les installations décrites ci-dessus ne sont pas adaptées à la nature du chantier, il est ainsi possible d'aménager spécialement des véhicules de chantier.

Des obligations renforcées pour les chantiers de plus de 4 mois

Outre les obligations réglementaires de base, les cantonnements de ces chantiers doivent répondre aux exigences particulières posées par le Code du travail.

Les vestiaires d'une surface d'au moins un mètre carré doivent être ainsi équipés d'armoires individuelles, ininflammables, à double compartiment et munies de serrure ou cadenas. Ils doivent être installés dans un local spécial situé à proximité du passage des salariés, en prévoyant des installations séparées si le personnel est mixte. Les vestiaires et les lavabos, lorsqu'ils sont situés dans locaux séparés, doivent par ailleurs communiquer entre eux sans passer par l'extérieur ni par les lieux de travail et de stockage.

Contrairement aux chantiers de courte durée, des installations sanitaires fixes doivent être prévues pour les chantiers de plus de 4 mois. Ces locaux doivent être équipés d'un lavabo pour 10 usagers, alimenté en eau potable et à température réglable obligatoirement. Concernant les cabinets d'aisance (WC et urinoirs), les dispositions sont en revanche identiques à celles prévues pour les chantiers de courte durée.

S'agissant du local de restauration, vos obligations varient en fonction de l'effectif du chantier. Si moins de 25 salariés y prennent leur repas, ce local tenu en parfait état de propreté doit permettre aux salariés de se restaurer dans de bonnes conditions et répondre aux exigences suivantes :

- être pourvu de tables et de chaises en nombre suffisant ;
- disposer d'au moins un appareil permettant d'assurer le réchauffage ou la cuisson des aliments et d'un garde-manger destiné à protéger les aliments d'une capacité suffisante et, si possible, d'un réfrigérateur.

Si plus de 25 salariés sont concernés, le réfectoire mis à disposition doit être en outre équipé obligatoirement d'un robinet d'eau potable, fraîche et chaude pour 10 usagers et d'un réfrigérateur. Ce local et ses équipements doit être nettoyé après chaque repas.

La mise à disposition de douches

La mise à disposition de douches est obligatoire pour tous les chantiers où s'effectuent des travaux insalubres ou salissants. Outre les activités mettant les salariés en présence de produits dangereux (arsenic, mercure, etc.), ou celles qui présentent des risques biologiques, certaines activités du BTP imposent leur mise en place :

Les douches doivent être présentes sur le chantier à raison d'une cabine pour huit personnes. Elles doivent avoir un sol et des parois permettant un nettoyage efficace, disposer d'eau réglable en température, et être maintenues en état constant de propreté.

2.1.1.2. ÉLECTRICITE

Le TITULAIRE réalisera ses installations électriques de chantier. Ces installations électriques auront pour origine :

- les services généraux de l'immeuble, avec l'Autorisation du MAITRE D'OUVRAGE
- ou éventuellement un branchement EDF d'un lot vacant avec abonnement indépendant.

Elles seront modifiées autant de fois que nécessaire au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Ces installations comprendront la fourniture, pose et raccordement des équipements suivants :

- tableau divisionnaire force chantier
- les coffrets avec prises de courant en quantité suffisante
- le câblage correspondant
- l'entretien et les modifications de l'ensemble des équipements pendant toute la durée du chantier
- la vérification des installations par un organisme indépendant ainsi que la fourniture d'un procès-verbal de contrôle sans réserve.

2.1.1.3. EAU

Le TITULAIRE fera son affaire des besoins et consommation en eau du chantier. Cependant, le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant pourra sous conditions, autoriser les installations de distribution et d'alimentation en eau depuis les services généraux de l'immeuble ou depuis des lots vacants. Dans ce cas, un compteur divisionnaire (relevé de façon contradictoire au début et à la fin des travaux), sera mis en place au droit du branchement réalisé sur les services généraux de l'immeuble. Le coût des consommations d'eau sera facturé par le MAITRE D'OUVRAGE au TITULAIRE.

2.1.2. **ECHAFFAUDAGE / LEVAGE**

Conformément au CCAP, il est rappelé que :

Les prix de l'accord-cadre tiennent compte de toutes les sujétions d'exécution des travaux qui sont normalement prévisibles dans les conditions de temps et de lieu où s'exécutent ces travaux ainsi que les sujétions liées à :

- [...]
- L'installation des gardes corps, barrières, cloisons provisoires, bâches et toiles nécessaires, échafaudages, etc.... tant pour satisfaire les règlements de police que pour protéger les ouvrages existants et les personnes, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des bâtiments.
- [...]
- Le respect des contraintes de sécurité
- [...]
- Toutes les dispositions pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.
- [...]

Le matériel nécessaire pour intervenir en hauteur tel qu'un échafaudage mobile, fixe, gazelle,... etc. est donc à la charge et aux frais du TITULAIRE et compris dans ses prix unitaires dans le cas de prestations de travaux dans des locaux dont la hauteur sous plafond est inférieure ou égale à 3 mètres.

Dans le cas de prestations de travaux dans des locaux dont la hauteur sous plafond est supérieure à 3 mètres, l'article 2.18.7 du présent CCTP s'applique.

Il est rappelé que les frais d'approvisionnement des matériaux et matériels y compris toutes sujétions sont à la charge et aux frais du TITULAIRE. Ceux-ci sont compris dans ses prix unitaires.

Les prestations décrites ci-après (article 2.1.2.1 à 2.1.2.5.) ne pourront être appliquées par le TITULAIRE que dans le cadre de chantier de taille importante et sur accord du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

2.1.2.1. Location d'une remorque monte meubles compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre

Dans le cadre de chantier de taille importante, le TITULAIRE pourra être amené à louer et utiliser une remorque monte meuble de charge maxi 300 kg, avec une hauteur de levage de 20 mètres compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre pour acheminer ou évacuer des matériaux/gravats.

2.1.2.2. Location de nacelles élévatrices télescopique articulée compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre, pour charge maximum de 200 kg.

Dans le cadre de chantier de taille importante, le TITULAIRE pourra être amené à louer et utiliser une nacelle élévatrice télescopique articulée comprise pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre, hauteur de travail maxi 15 m, déport maxi 9m, pour charge maximum de 500 kg.

2.1.2.3. Location d'un treuil télescopique compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre, charge maximum 200 kg

Dans le cadre de chantier de taille importante, le TITULAIRE pourra être amené à louer et utiliser un chevalet avec treuil électrique compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation et de manœuvre, charge maximum 500 kg pour acheminer ou évacuer des matériaux/gravats.

2.1.2.4. Location d'échafaudage de pied pour hauteur supérieure à 3 mètres et pendant 5 mois

Dans le cadre de chantier de taille importante (ravalement partiel par exemple), le TITULAIRE devra la fourniture et pose d'un échafaudage de pied pour une hauteur supérieure à 3mètre et inférieure à 30 mètres compris pose et dépose et toutes sujétions d'installation.

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques indiqués ci-dessous (liste non exhaustive) :

- Norme Européenne H.D. 1000 – échafaudages
- Norme Française P 93.501 – échafaudages
- Norme Française P 93-502 – échafaudages

La prestation comprend tous les équipements, la main d'œuvre pour l'installation des échafaudages tubulaires de pied, y compris passerelles, bâches de protection, plinthes, échelles d'accès, dispositifs de protection par platelage au surplomb de zones à risque et notamment :

- le montage par des équipes qualifiées,
- la vérification par un organisme de contrôle,
- la location et l'entretien pendant toute la durée du chantier selon le phasage du chantier suivant le calendrier général des travaux,
- la mise en place des échafaudages, y compris platelages et rehausses pour accès aux souches de cheminées, tunnels de protection et ouvrages ponts au droit des entrées piétons et véhicules, compris filets, bardages de protection,
- le démontage et le repli des installations.

Le TITULAIRE devra également prévoir tous les dispositifs nécessaires pour assurer une sécurité permanente des ouvriers (lignes de vie, etc...), toutes sujétions d'acheminement des matériaux.

Cet échafaudage sera équipé d'un système d'alarme anti-intrusion par détecteurs de présence et vidéosurveillance géré par un prestataire extérieur assurant une surveillance 24h/24 et 7jours/7.

Cette prestation comprendra :

- la fourniture et pose d'appareils auto-protégés et agréés (détecteur, flash, etc...), raccordés par liaison radio à l'unité centrale,
- la fourniture et la pose d'unité centrale pour raccordement des détecteurs et des flashes et raccordement sur ligne téléphonique,
- le suivi par un télésurveilleur et intervention si nécessaire par une équipe spécialisée, 24h/24 et 7jours/7,
- l'entretien et le contrôle régulier de ces appareils.
- Pour pose, location pour la durée des travaux, dépose compris toutes modifications nécessaires pour la réalisation des travaux.
- Les détecteurs, en nombre suffisant suivant la longueur des façades à échafauder et flash électronique sans fil (12 volt) sont installés sur un niveau de plancher d'échafaudage et sur le dernier plancher d'échafaudage.
- La maintenance de cet équipement

2.1.2.5. Location de sapine d'approvisionnement pendant 5 mois

Dans le cadre de chantier de taille importante (ravalement partiel par exemple), le TITULAIRE devra la fourniture et mise en place d'une sapine d'approvisionnement toutes sujétions comprises, indépendantes des échafaudages, réalisées en matériel 40/49 idem échafaudage, en ossature vide 3,00m x 2,00m ou 2,50m x 2,00m :

- le montage par des équipes qualifiées,
- la vérification par un organisme de contrôle,
- la location et l'entretien pendant toute la durée du chantier selon le phasage du chantier suivant le calendrier général des travaux,
- la mise en place des échafaudages, y compris platelages et rehausses pour accès aux souches de cheminées, tunnels de protection et ouvrages ponts au droit des entrées piétons et véhicules, compris filets, bardages de protection,
- le démontage et le repli des installations.
- les poteaux seront doublés et les sapines seront renforcées par des croix de Saint-André sur toutes leurs faces,
- mise en sécurité par garde-corps mobiles (et non amovible),

2.1.3. DÉMOLITION ET EVACUATION DE PLANCHERS

2.1.3.1. Démolition de chape

Après arrachage des revêtements de sol collés aux articles correspondants, démolition de chape existante comprenant :

- Décaissement nécessaire pour réfection d'un sol en carrelage
- Reprise des fonds par chape mince décrite à l'article correspondant du présent lot
- Manutention et enlèvement en décharge de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis.
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.3.2. Démolition des jambages maçonnés support d'évier

Démolition de jambages maçonnés formant support d'évier compris emploi d'engins pneumatiques ou électriques, tous détails et toutes sujétions.

- Manutention et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis.
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.3.3. Démolition de massif béton

Démolition de massif béton compris emploi d'engins pneumatiques ou électriques, tous détails et toutes sujétions, y compris manutention et évacuation des gravois.

- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.3.4. Démolition de plancher bois ou de parquet, compris des lambourdes et des augets

Démolition de plancher en bois ou parquet par tous moyens appropriés, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Dépose de planchers en bois ou parquet sans réemploi.
- Démolition des lambourdes et des augets.
- Dégarnissage et descelllement des encastrement, des poutres et des solives dans les murs.
- Coupe, tronçonnage des poutres et solives en bois pour démolition de l'ensemble des planchers.
- Ramassage
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.3.5. Démolition de plancher en lit de sable compris revêtement carrelé ou tomette en terre cuite

Démolition de plancher en lit de sable compris revêtement carrelé ou tomette en terre cuite par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition du revêtement carrelé ou tomette en terre cuite.
- Enlèvement du mortier, du sable et de la chaux.
- Ramassage
- Sortie
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.3.6. Démolition de plancher technique

Démolition de plancher technique par tous moyens appropriés, comprenant :

- Enlèvement des panneaux
- Démontage et enlèvement des ossatures constituées de longerons, traverses, platines filetées et tout support en acier traité anticorrosion.
- Sortie
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4. **DEPOSE ET EVACUATION DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES**

2.1.4.1. Dépose et évacuation de plinthes électriques (bois, PVC, alu, etc.) compris câblage (Logement)

Dépose des plinthes électriques par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques des locaux concernés par la démolition.
- Dépose des plinthes électriques quel que soit sa nature bois, PVC, Aluminium, etc. avec précaution pour ne pas détériorer le support.
- Dépose de toute sorte du câblage et des appareillages électriques (prises etc.).
- Plinthes horizontal ou verticale, y compris des poteaux électriques.
- Piquage du support et remise en état à l'identique de l'ensemble de la paroi (enduit plâtre, enduit ciment, ragréage ...).
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.2. Dépose et évacuation chemins de câbles compris câblage (Logement)

Dépose des chemins de câbles par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations des chemins de câble, compris les colliers de fixation et tous supports.
- Dépose de l'ensemble des câbles
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.3. Dépose et évacuation des câbles CFO/CFA (Logement)

Dépose des câbles CFO et CFA par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations des câbles électriques CFO et CFA, compris tête de câbles équipées de manchons thermo rétractables avec cosses avec identification aux extrémités et sur le long de leur parcours.
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.4. Dépose et évacuation des armoires / tableaux électriques (Logement)

Dépose des armoires et tableaux électriques par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations, des armoires et tableaux électriques, compris câblage, embout, jeu de barres, collecteur de terre, barre de mise en équipotentielle, interrupteurs et disjoncteurs et toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.5. Dépose et évacuation des baies informatiques compris câblage (Logement)

Dépose des baies informatiques par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure de l'alimentation électrique courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations, des baies informatiques, compris câblage de l'ensemble de l'installation CFA, et toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de démolition.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.6. Dépose et évacuation des appareillages électriques (Logement)

Dépose des appareillages électriques par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure de l'alimentation électrique courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations, des appareillages électriques, compris câblage, plafonniers, appliques, luminaires, commandes d'éclairage, appareillage d'arrêt d'urgence, prises de courant de divers calibres, prises réseau de type RJ45, toutes appareillages électriques permettant un emploi quotidien aux usagers et toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de dépose.

- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.7. Dépose et évacuation des tuyauteries / canalisations (cuivre, PVC, fonte etc...)

Dépose des tuyauteries et canalisations par tous moyens appropriés, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Consignation et vidange des réseaux à déposer
- Dépose et évacuations, des tuyauteries, des canalisations, des vannes d'arrêt, des robinets purgeur, des colliers de fixations de l'ensemble des raccords compris ceux attachés au compteur toutes sujétions complémentaires (cuivre, fonte, pvc etc.)
- Tri sélectif des matériaux de dépose.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.8. Dépose et évacuation des radiateurs

Dépose des radiateurs par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Consignation et vidange du radiateur.
- Dépose avec soin et évacuation de l'appareil, compris toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de dépose.
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.9. Dépose et évacuation des équipements sanitaires

Dépose des équipements sanitaires par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Consignation des appareils concernés par la dépose et l'évacuation.
- Dépose avec soin des évacuations, des lavabos, des laves mains, des WC, ou tout équipement sanitaire qui servirait aux usagers, ainsi que toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de dépose.
- Chargement et évacuation des de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Sont considérés comme équipements sanitaires (robinetteries comprises) :

- les lavabos compris pied lavabo et/ou meubles,
- WC compris réservoirs et/ou geberits,
- éviers compris meubles,
- baignoires compris l'habillage maçonné + pare-bain, tabliers de baignoires ;
- des douches compris l'habillage + pare-douche etc

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.10. Dépose appareillage de chauffage et climatisation (cassette CVC, convecteur...)

Dépose des appareillages de chauffage et de climatisation par tous moyens appropriés et toutes sujétions comprises, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Consignation des appareils concernés par la dépose et l'évacuation.
- Dépose avec soin et évacuations, de tout systèmes de chauffage convecteurs ou autres, ainsi que tout systèmes de climatisation permettant la ventilation, ainsi que toutes sujétions complémentaires.
- Tri sélectif des matériaux de dépose.
- Chargement et évacuation des de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.11. Dépose et évacuation des appareillages, luminaires, poste de travail, armoire et baies informatiques (Bureaux)

Consignation des réseaux. Dépose et évacuations, des appareillages électriques, poste de travail, armoire et baies informatiques, compris câblage, plafonniers, appliques, luminaires, commandes d'éclairage, appareillage d'arrêt d'urgence, prises de courant de divers calibres, prises réseau de type RJ45, toutes appareillages électriques permettant un emploi quotidien aux usagers et toutes sujétions complémentaires.

Dépose des chemins de câbles, goulottes sauf stipulation contraire du MOA ou son représentant

Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.12. Dépose et évacuation des câblages CFO et CFA (Bureaux)

Dépose des câblages CFO et CFA par tous moyens appropriés, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations des câbles électriques CFO et CFA, compris tête de câbles équipées de manchons thermo rétractables avec cosses avec identification aux extrémités et sur le long de leur parcours.
- Conservation des goulottes et chemins de câble existants sauf stipulation contraire du MOA ou son représentant
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.4.13. Dépose et évacuation des câblages CFA (Bureaux)

Dépose des câblages CFA par tous moyens appropriés et conservation des câblages CFO, afin de ne pas dégrader les ouvrages conservés, comprenant :

- Coupure des alimentations électriques courant forts et courant faibles des locaux concernés par la démolition.
- Dépose et évacuations des câbles électriques CFA, compris tête de câbles équipées de manchons thermo rétractables avec cosses avec identification aux extrémités et sur le long de leur parcours.
- Conservation des goulottes et chemins de câble existants et du câblage CFO sauf stipulation contraire du MOA ou son représentant
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5. **DEPOSE DE REVETEMENTS DE SOLS et MURS**

2.1.5.1. Dépose des parquets collés

Dépose des parquets collés par tous moyens appropriés, comprenant :

- Dépose de parquets collés existant et de la sous couche d'isolation acoustique afin de mettre à nu le support, compris découpes au préalable.
- Nettoyage du support après dépose,
- Grattage et enlèvement de toutes traces de colle, ragréages cloqués ou décollés,
- Ramassage, roulage, coltinage,
- Tri sélectif,
- Descente,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.2. Dépose des parquets cloués

Dépose des parquets cloués par tous moyens appropriés, comprenant :

- Dépose de parquets cloués existant par tous moyens appropriés, afin de ne pas dégrader les lambourdes et augets pour la pose du parquet neuf,
- Nettoyage du support après dépose,

- Arrachage des clous,
- Ramassage, roulage, coltinage,
- Tri sélectif,
- Descente,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.3. Dépose des parquets flottants

Dépose des parquets flottants par tous moyens appropriés, comprenant :

- Dépose de parquets flottants existant et de la sous couche d'isolation acoustique afin de mettre à nu le support, compris découpes au préalable.
- Nettoyage du support après dépose, ragréages cloqués ou décollés,
- Ramassage, roulage, coltinage,
- Tri sélectif,
- Descente,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.4. Dépose des sols collés (PVC ou moquettes)

Dépose des sols collés par tous moyens appropriés, comprenant :

- Arrachage de tous les revêtements de sol collés existants (dalles, lés, etc.) afin de mettre à nu le support,
- Grattage, piochage et enlèvement de toutes traces de colle, ragréages cloqués ou décollés,
- Arrachage d'agrafes et pointes de fixation éventuelles,
- Ramassage, roulage, coltinage,
- Tri sélectif,
- Descente,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.5. Démolition de sols durs (carrelés existants)

Démolition des sols durs, carrelés existants par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition et enlèvement du revêtement durs, carrelés existant, compris plinthes attenantes,
- Grattage, piochage et enlèvement de toutes traces de colle, ragréages cloqués ou décollés,
- Toutes sujétions d'exécution de reprise du support,
- Pose d'un ragréage d'épaisseur aux normes en vigueur,
- Ramassage,
- Sortie,
- Tri sélectif des matériaux de démolition,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.6. Démolition de faïences

Démolition des faïences par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition et enlèvement des faïences existantes, compris plinthes attenantes,
- Grattage, piochage et enlèvement de résidu de scellement
- Toutes sujétions d'exécution de reprise et de mise à niveau du support,
- Ramassage,
- Sortie,
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.5.7. Dépose de plinthes bois ou PVC

Dépose des plinthes bois ou PVC par tous moyens appropriés, comprenant :

- Dépose enlèvement des plinthes bois et PVC, compris tout résidu de colle et/ou arrachage des clous, rebouchage des fixations éventuel.
- Exécution si nécessaire d'un nouvel enduit au mortier de ciment frisé fin, pour une remise à niveau de la paroi,
- Ramassage, roulage, coltinage,
- Tri sélectif,
- Descente,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.5.8. Dépose de plinthes carrelées

Démolition de plinthes carrelées par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition et enlèvement de plinthes carrelées existante,
- Grattage, piochage et enlèvement de résidu de scellement
- Toutes sujétions d'exécution de mise à niveau du support,
- Ramassage,
- Sortie,
- Tri sélectif des matériaux de démolition,
- Chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.6. **DEMOLITIONS DE MURS ET CLOISONS**

2.1.6.1. Découpe et démolition de murs maçonnés non porteurs compris revêtements (carrelage ou autre), bâti de porte, habillage bois, châssis, plinthes etc.

Démolition de murs maçonnés non porteurs exécutée par petites parties par tous moyens à la convenance et ce en fonction des possibilités dues à l'environnement, aux ouvrages à démolir et aux ouvrages existants attenants conservés, l'abattage de parois entières est FORMELLEMENT INTERDIT.

La démolition, comprendra :

- Étalement, fourniture, mise en place et dépose suivant nécessité des travaux à réaliser.
- Descellement d'ouvrages attenants aux ouvrages démolis tels que revêtements, menuiseries, bâti de porte, habillage bois, châssis, plinthes, etc.
- Toutes sujétions de protection des éventuels réseaux conservés et de dépose des fileries électriques et tuyauterie de chauffage ou autres attenants aux éléments démolis ne servant pas à la nouvelle configuration du projet.
- Fourniture et mise en place de protection pour ouvrages attenants conservés (protection des sols par panneaux Isorel, protection des parois verticales par polyane, ... etc. et toutes sujétions complémentaire)
- Manutention, déblaiement et évacuation des gravats y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.6.2. Découpe et démolition de cloisons traditionnelles compris revêtements (carrelage ou autre), bâti de porte, habillage bois, châssis, plinthes etc.

Découpe et démolition des cloisons traditionnelles par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition, coupes, dégarnissages, des cloisons existantes y compris démolitions des revêtements, blocs portes, châssis incorporés dans les cloisons.
- Fourniture et mise en place de protection au sol par carton ou panneaux d'Isorel et polyane dans pièces adjacentes.
- Ramassage des gravois, descente, chargement et transport aux décharges publiques et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, déblaiement et évacuation des gravois y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.6.3. Démolition de cloisons mobiles compris revêtements (carrelage ou autre), bâti de porte, habillage bois, châssis, plinthes etc.

Démolition des cloisons mobile par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolitions de cloisons modulables vitrées ou non, y compris revêtements, huisseries incorporées, bâti de porte, habillage bois, châssis, plinthes, coupes, etc.
- Ramassage des gravois, descente, chargement et transport aux décharges publiques et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, déblaiement et évacuation des gravois y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.6.4. Découpe et démolition de toutes sortes de doublage compris mise à niveau du support

Découpe et démolition des doublages mobiles par tous moyens appropriés, comprenant :

- Démolition de doublage en panneaux sandwiches, plaques de plâtre et isolant thermique y compris revêtements, toutes sujétions d'exécution afin de mettre à nu la paroi.
- Compris coupes, découpes,
- Ramassage, roulage, descente,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.7. CONSIGNATION & DEPOSE D'APPAREILS SANITAIRES SANS REEMPLOI et CANALISATIONS PAR ELEMENT

2.1.7.1. Consignation et vidage du réseau

Consignation de l'arrivée eau froide et eau chaude d'un appartement ou d'un plateau de bureaux comprenant l'arrêt d'eau et vidage de l'installation y compris toutes sujétions.

2.1.7.2. Dépose d'un équipement sanitaire (Bidet / WC / Douches/ Baignoire...etc.) compris canalisations

Travaux de dépose d'un équipement sanitaire comprenant :

- Arrêt d'eau et vidage de l'installation

- Dépose des appareils, robinetteries et de leurs fixations
- Dépose et descellement des canalisations d'alimentation et d'évacuation avec soin depuis/vers les colonnes verticales
- Raccordement et bouchages des canalisations conservées si nécessaire
- Coltinage, chargement et évacuation des gravois aux décharges publiques
- Y compris toutes coupes, découpes, dégarnissages, rebouchages, etc.
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.1.8. DEMOLITION DE PLAFONDS

2.1.8.1. Dépose de faux-plafonds BA 13 compris jouées, retours, etc.

Dépose de faux-plafonds de toutes natures, comprenant :

- Coupes, tranchage du faux-plafonds compris jouées, retour et toutes surfaces planes correspond à une zone à traiter ;
- Descellement des supports, enlèvement des tiges filetées ;
- Démolition du faux-plafond et de l'ossature.
- Rebouchement des divers descellements, raccords.
- Ramassage,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.2. Dépose soignée de faux plafonds en dalles minérales avec ossature conservée

Dépose soignée de dalles minérales avec ossature conservées, comprenant :

- Jouées, retour et toutes surfaces planes correspond à une zone à traiter ;
- Conservation des supports, et des tiges filetées;
- Démolition de la dalle.
- Ramassage,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.3. Dépose de faux plafonds en dalles minérales compris ossatures

Dépose de dalles minérales, comprenant :

- Jouées, retour et toutes surfaces planes correspond à une zone à traiter ;
- Descellement des supports, enlèvement des tiges filetées;
- Démolition de la dalle et de l'ossature.
- Rebouchement des divers descellements, raccords.
- Ramassage,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.4. Dépose soignée de bacs métalliques avec ossatures conservées

Dépose soignée des bacs métalliques avec ossature conservées, comprenant :

- Dépose et enlèvement des bacs métalliques compris retombées et jouées de toutes sortes, retour et toutes surfaces planes correspond à une zone à traiter ;
- Conservation des supports, des tiges filetées et toutes attaches permettant l'accroche des bacs métalliques ;
- Démolition des bacs métalliques.
- Rebouchement des divers descellements, raccords.
- Ramassage,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.5. Dépose de bacs métalliques compris ossatures

Dépose des bacs métalliques, comprenant :

- Dépose et enlèvement des bacs métalliques compris retombées et jouées de toutes sortes, retour et toutes surfaces planes correspond à une zone à traiter ;
- Descellement des supports, enlèvement des tiges filetées et toutes attaches permettant l'accroche des bacs métalliques ;
- Démolition des bacs métalliques et de l'ossature.
- Rebouchement des divers descellements, raccords.
- Ramassage
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.6. Démolition de plafond lattis et plâtre

Démolition des plafonds lattis, comprenant :

- Démolition de plafond lattis et plâtre ;
- Arrachage des liteaux, clous ;
- Toutes sujétions d'exécution de reprise et de mise à niveau du support,
- Ramassage, roulage, descente,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposé, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.7. Démolition d'éléments décoratifs par mètre linéaire en staff, corniches, panneautages etc.

Démolition d'éléments décoratifs en staff comprenant :

- Saignée, entailles, coupes, découpes, descellements, piquage etc....
- Protection des ouvrages annexes et raccords sur ouvrages.
- Toutes sujétions d'exécution de reprise et de mise à niveau du support,
- Ramassage, roulage, descente,
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution.

- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.8.8. Démolition d'éléments décoratifs à l'unité (rosace,...)

Démolition d'éléments décoratifs en staff comprenant :

- Saignée, entailles, coupes, découpes, descelllements, piquage etc....
- Protection des ouvrages annexes et raccords sur ouvrages.
- Toutes sujétions d'exécution de reprise et de mise à niveau du support,
- Ramassage, roulage, descente,
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.9. DEPOSES DE PORTES ET BLOC-PORTES

2.1.9.1. Descellement et évacuation de bâti de porte 1 vantail – tout type de porte et dimensions confondues

Les travaux de descelllement, comprendront :

- Dépose de l'ouvrant.
- Descellement soigné des huisseries et bâtis.
- Raccords au pourtour à l'enduit plâtre ou ciment de même nature que les existants.
- Ramassage, roulage, descente,
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux de démolition,

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.9.2. Descellement et évacuation de bâti de portes 2 vantaux – tout type de porte et dimensions confondues

Idem descriptif de travaux article 2.1.9.1.

2.1.9.3. Dépose de bloc-porte existant avec ou sans imposte - Porte simple toute dimension confondue

Dépose de bloc-porte avec soin, comprenant :

- dépose des vantaux
- dépose d'imposte fixe si existante
- dépose de tout élément solidaire de la porte tel que moulure, quincaillerie...
- dépose du ferrage sur cadre dormant
- dépose des parties fixes avec descelllement des traverses et montants
- ramassage, descente, chargement et évacuation des gravois aux décharges publiques
- compris réemploi et repose éventuelle de la porte si conservée à la demande du MOA ou de son représentant
- manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.9.4. Dépose de bloc-porte existant avec ou sans imposte - Porte double toute dimension confondue

Idem descriptif de travaux article 2.1.9.3.

2.1.10. DEMOLITIONS EQUIPEMENT ET OUVRAGES DIVERS

2.1.10.1. Dépose d'ouvrages métalliques

Dépose d'ouvrages métalliques comprenant :

- Coupes, découpes.
- Descellement des supports.
- Dépose de tous les ouvrages liés aux ouvrages métalliques.
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Raccord d'enduits, compris rebouchage et scellement
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

Le poids en question sera confirmé par la pesée en décharge spécifique. Le récépissé de pesage sera transmis avec la facture.

2.1.10.2. Dépose de miroir (salles d'eau, dressing etc.) toute dimension confondue

Les travaux de dépose, comprendront :

- Descellement des supports.
- Dépose soignée de l'ensemble, miroir, encadrement, scellé ou collé
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.3. Dépose soignée de miroir cheminée avec ré-emploi toute dimension confondue

Les travaux de dépose, comprendront :

- Coupes, découpes.
- Descellement des supports.
- **Dépose soignée de l'ensemble**, miroir, encadrement, scellé ou collé
- Manutention, protection et stockage de l'ensemble des éléments déposés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées au stockage dans de bonnes conditions du miroir déposé.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.4. Démolition de placards toute dimension confondue

Les travaux de dépose et de démolition de placards et bâti, comprendront :

- Dépose des portes battantes ou coulissantes, des panneaux fixes en façade, des étagères, des tringles, des rails haut et bas, des parois latérales, des fonds, des dessus, socles, y compris tout élément et composants provenant des placards, etc. ;
- Descellement des supports ;
- Dépose soignée de l'ensemble, des fixations ;
- Dépose du bâti ;
- Raccords au pourtour à l'enduit plâtre ou ciment de même nature que les existants.

- Ramassage, roulage, découpes ;
- Rebouchage des trous de fixations, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.5. Démolition de mobiliers divers lourds : armoires, buffets, meubles hauts et bas, literie, meuble divers, appareils électroménagers etc.) toute dimension confondue

Les travaux de dépose et de démolition de mobilier, comprendront :

- Dépose des estrades bois, appareils électroménagers, literie, tout équipement et ameublement qui se caractériserait comme mobilier lourds, etc. ;
- Descellement et dépose, des supports, de l'ensemble des fixations ;
- Ramassage, roulage, découpes ;
- Rebouchage des trous de fixations, remise à neuf de toute zone endommagée, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.6. Démolition de mobiliers divers légers : étagères compris supports, tablettes et agencement divers, supports pour stores et rideaux, cimaises, placards pharmacie, etc.) toute dimension confondue

Les travaux de dépose et de démolition de mobilier, comprendront :

- Dépose des étagères compris supports, tablettes, supports pour stores et rideaux, cimaises agencement divers qui se caractériserait comme mobilier léger, etc. ;
- Dépose et démolition, des stores intérieurs, des voilages compris tubes enrouleur, barre de charge, coulisses, tissu et tout éléments qui proviendraient du store et de sa mécanique ;
- Descellement et dépose, des supports, d'accessoires d'assemblage, de l'ensemble des fixations ;
- Descellement et dépose, des supports, de l'ensemble des fixations ;
- Ramassage, roulage, découpes ;
- Rebouchage des trous de fixations, remise à neuf de toute zone endommagée, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.7. Démolition de cuisine aménagée meubles bas et haut toute dimension confondue

Les travaux de dépose et de démolition de cuisines aménagées, comprendront :

- Dépose et démolition de portes battantes ou coulissantes d'armoire de rangement y compris murale, meubles haut et bas, plans de travail, agencement divers ou éléments qui composeraient la cuisine et son ameublement, etc. ;
- Descellement et dépose, des supports, de l'ensemble des fixations ;
- Ramassage, roulage, découpes ;
- Rebouchage des trous de fixations, remise à neuf de toute zone endommagée, tous détails et toutes sujétions d'exécution.

- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.1.10.8. Dépose coffrage d'habillage toute dimension confondue

Les travaux de dépose et de démolition des coffrages et d'habillages, verticaux et horizontaux, comprendront :

- Dépose et démolition des coffrages et habillages ;
- Descellement et dépose, des supports, d'accessoires d'assemblage, de l'ensemble des fixations ;
- Ramassage, roulage, découpes ;
- Rebouchage des trous de fixations, remise à neuf de toute zone endommagée, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.
- Tri sélectif des matériaux

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.2. MACONNERIE

2.2.1. CHAPE DE REPRISE DE SOL EXISTANT

2.2.1.1. Chape ciment finition lissé

Fourniture et pose de chape lissée de finition, comprenant :

Exécution de chape ciment, y compris résilient acoustique, finition lissée, compris armatures en treillis soudés si nécessaires suivant DTU 26.2, façon de pente, incorporations diverses, joints silicone d'étanchéité, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.2.1.2. Chape béton allégé finition compris forme de pente

Création de plancher en béton léger après les démolitions des existants décrits aux articles correspondants du présent lot, comprenant :

- Fourniture et pose de panneaux isolant type polystyrène extrudé incompressible pour compensation en cas de rattrapage de niveau important
- Fourniture et mise en place de polyane avec remontées verticales et recouvrement pour éviter les infiltrations d'eau ;
- Réalisation d'une forme en béton léger constitué de ciment, de sable, de billes de polystyrène expansé et d'adjuvants appropriés (densité variant de 400 à 1200 kg/m³)
- Finition par chape ciment finition lissée, compris armatures en treillis soudés si nécessaires suivant DTU 26.2, façon de pente, incorporations diverses, joints silicone d'étanchéité.
- Mise en œuvre du béton par pompage ou tout autre moyen approprié compris désolidarisation avec murs périphériques et poteaux, joints de fractionnement réglementaires, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Nota : Le titulaire devra s'assurer que la mise en œuvre du procédé proposé est compatible avec la surcharge admissible des planchers en fonction de l'utilisation projetée des locaux.

2.2.1.3. Chape acoustique type FERMACELL

Fourniture et mise en place de matériaux nécessaires à la réalisation d'une chape sèche de type FERMACELL ou équivalent et comprenant :

- Film polyane
- Mise en forme de granulat isolant, garantissant la couverture des canalisations ou autres selon localisation sur 2 cm au-dessus de celles-ci.
- 1ère couche de plaque de Fermacell ou similaire de 12,5 cm posée bords à bords avec joints de 5 mm en périphérie et au droit des pénétrations.
- 2ème couche de plaque de Fermacell ou similaire posée sur la première par colle adaptée, plaques posées perpendiculairement au 1er lit, avec joints de 5 mm en périphérie et au droit des pénétrations.
- Le positionnement, le serrage et le maintien des plaques sont assurés à l'aide d'agrafes.
- joints souples en périphérie et aux droits des pénétrations, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Cette chape sera réalisée après le passage des éventuelles canalisations.

La chape sèche devra être sous avis technique.

2.2.1.4. Reprise de sols existants pour recevoir un revêtement carrelé compris forme de pente

Au droit des cloisons démolies, piochement démolition des sols existants sur une distance de 0,50 m de part et d'autre de l'emprise des cloisons démolies.

Pour les planchers béton, démolition permettant de mettre en œuvre une chape mince avec PCI destinée à reprendre les niveaux et planimétries.

Dans les zones avec ancien carrelage enlevé ou décollé, piochements complémentaires et reprise pour mise à niveau.

Réalisation sur l'ensemble des supports d'une chape faible épaisseur type RAGRÉSOL ou équivalent, agréée CSTB ou mini chape avec primaire suivant les épaisseurs à rattraper pour une planimétrie de 5 mm sur une règle de 2 m.

Produit suivant classement UPEC des locaux concernés.

2.2.1.5. Ragréage sur carrelage existant après sondage d'adhérence

Avant exécution des travaux, le TITULAIRE devra la vérification des niveaux, de la planimétrie, du séchage, de la qualité et des conditions de bonne adhérence pour réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.

Réalisation d'un ragréage. Compris toutes coupes, jointoiement et sujétions de mise en œuvre.

Réalisation de joints de fractionnement selon DTU.

2.2.2. REPRISE DE MUR, BAIES ET SCELLEMENT DE PORTES

2.2.2.1. Scellement de bâti de porte toute dimension confondue

Pose, scellement et calfeutrement de nouveaux bâtis compris raccords d'enduit plâtre ou ciment au pourtour aux 2 faces, de même nature que les existants.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.2.2. Réfection de fissures traversantes dans gros murs

Traitement des fissures traversantes, comprenant :

- Stabilisation et consolidation des zones fissurées par mise en œuvre de barrettes scellées, compris empochement et remaillage en parement pour continuité structurelle.
- Mise en place de coulis gravitaires de mortier de chaux grasse complétés par refichages profonds après dégradation préalable des joints pour renforcement de l'homogénéité des corps de maçonnerie.
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant les règles de l'Art, prescriptions du fabricant, Normes et DTU en vigueur.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.3. MUR MACONNE ET BOUCHEMENT DE BAIE

2.2.3.1. Murs en parpaings pleins – Epaisseur 10 à 20 cm

Réalisation d'éléments en parpaing pleins, suivant note de calcul du TITULAIRE et prescription du bureau de contrôle comprenant :

- Elévation de murs en parpaings pleins, hourdés au mortier de ciment, destinés à recevoir un enduit sur une face.
- Les joints seront refoulés en montant sur les surfaces ne recevant pas d'enduit.
- Au droit des ouvertures, exécution de linteaux en béton armé, ferrailage selon sollicitations.
- Chainages béton armé intermédiaire et en couronnement en sous-face du plancher existant compris calfeutrement.
- Saignées, fixations pour liaison et toutes sujétions de raccordement avec existants.
- Plans d'exécution (ferrailage, implantation...) inclus dans prix unitaire.

Le TITULAIRE devra s'assurer que la mise en œuvre du procédé proposé est compatible avec la surcharge admissible des planchers en fonction de l'utilisation projetée des locaux.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.3.2. Bouchement d'ouverture en parpaing creux

Bouchement d'ouverture existante en parpaings creux, épaisseur 20 cm, hourdés au mortier de ciment compris serrage et calfeuttements périphériques, enduit ciment aux 2 faces, sujétions de raccord avec les parois existantes, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.4. OUVERTURES ET DECOUPES

2.2.4.1. Ouverture et/ou agrandissement de baie dans maçonnerie courant (ép. 20 cm maxi) compris étude BET

Création d'ouverture dans murs comprenant :

- Rainure pour création de linteaux BA.
- Exécution de linteau BA y compris coffrage, prises dans cloisons existantes
- Saignées dans cloison pour démolition.
- Démolition de cloison y compris brochage, emploi d'engins.
- Reprise des tableaux et linteau en enduit dito parois existantes.
- Scellement de bâtis et raccord d'enduit au pourtour aux 2 faces.
- Dimensions : 1,00 x 2,10 m Ht
- Recoupement des blocs (environ 20 Kg) pour manutention manuelle.
- Ramassage, roulage, chargement et évacuation des gravois en décharges publiques
- Suivant exigences des études des BET incluses dans le prix unitaire

Reprise de tableaux suite aux démolitions comprenant :

- Dégrossissage au mortier bâtard.
- Fourniture et mise en place de grillage à poule si nécessaire.
- Bouchement de trous.
- Exécution d'enduit au mortier de ciment, y compris arêtes dressées, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Le TITULAIRE aura à sa charge les Etudes du BET Structures (Bureau d'Etudes Techniques), concernant les calculs et les plans d'exécution.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.4.2. Création et/ou agrandissement de baie dans cloison non porteuse quel que soit l'épaisseur

Ouverture de baie dans cloisons composites existantes comprenant :

- Découpe des parements et évacuations
- Découpe des rails et montants d'ossature, du remplissage en fibre minérale et évacuations
- Reconstitution de l'ossature sur encadrement de la baie compris toutes adaptations nécessaires
- Pose de l'hubriserie de porte fournie par le lot Menuiserie.
- Raccords divers et toutes sujétions d'exécution
- Dimensions : 1,00 x 2,10 m Ht
- Ramassage, roulage, chargement et évacuations des gravois en décharges publiques

Reprise de tableaux suite aux démolitions comprenant :

- Dégrossissage au mortier bâtard.
- Fourniture et mise en place de grillage à poule si nécessaire.
- Bouchement de trous.
- Exécution d'enduit au mortier de ciment, y compris arêtes dressées, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.4.3. Carottage pour lot technique $80 < o \leq 150\text{mm}$

Les travaux de carottage, comprendront :

- Percement par carottage avec outils et accessoires adéquat. Les diamètres seront compris entre $80 < o \leq 150\text{ mm}$.
- Prévoir toutes protection en sous face des planchers afin d'éviter les coulures d'eau qui endommageront tous les ouvrages existant en place.
- Toutes protections des matériels existant, de l'établissement.

2.2.4.4. Carottage pour lot technique $o \leq 80\text{mm}$

Les travaux de carottage, comprendront :

- Percement par carottage avec outils et accessoires adéquat. Les diamètres seront compris entre $o \leq 80\text{ mm}$.
- Prévoir toutes protection en sous face des planchers afin d'éviter les coulures d'eau qui endommageront tous les ouvrages existant en place.
- Toutes protections des matériels existant, de l'établissement.

2.2.5. ELEMENTS DE STRUCTURE

Réalisation d'éléments en béton armé coulé en place, suivant note de calcul du TITULAIRE et prescription du bureau de contrôle.
La prestation comprendra notamment :

- Plans et études d'exécution
- Dimensions selon note de calcul du TITULAIRE.
- Compris toutes sujétions de renfort provisoire et d'étalement.
- Béton type B4 aux caractéristiques éventuellement améliorées pour adaptation aux contraintes de calcul.
- Compris toutes sujétions pour réservations, décaissés, etc.
- Coffrage trois faces, aspect de finition ordinaire pour les faces non visibles et soignées pour les - faces vues. Réalisation de chanfreins selon les souhaits architecturaux.
- Aciers de type DX, HA, TS selon note de calcul, enrobage 3 cm minimum et selon stabilité au feu attendue.
- Réservations et scellements de toutes nature nécessaire aux travaux.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.5.1. Création de poteau pour reprise de structure compris étude BET

Selon descriptif article 2.2.5., à partir de l'arase supérieure des dallages, fondations, planchers intermédiaires, réalisation de Poteaux isolés en B.A banchées, épaisseur suivant calculs d'exécution avec comme minimum les cotes indiquées aux plans.

- Etudes et plans d'exécution
- béton utilisé : B25 ou B30
- les poteaux seront de degré coupe-feu suivant la réglementation incendie.
- Coffrage "courant" avec simple ragréage, section suivant calculs. Angles saillants chanfreinés.

Réservation au coffrage de trous, ouvertures, encastrement des points d'éclairage de sécurité suivant indications des plans et nécessité pour les travaux CET.

2.2.5.2. Création de linteau pour reprise de structure compris étude BET

Selon descriptif article 2.2.5., les linteaux isolés, intérieurs ou en façades, seront exécutés en fonction des nécessités découlant des études d'exécution de B.A. à charge du TITULAIRE et compris dans le prix unitaire du présent article

D'une manière générale, les linteaux seront limités au maximum et ne dépasseront pas les cotes indiquées au projet du maître d'œuvre.

Dans ces ouvrages, des feuillures et rainures seront éventuellement réservées au coulage pour mise en place des ouvrages de second œuvre (menuiserie - serrurerie etc.). Il sera tenu compte également dans les épaisseurs de poutres linteaux et chaînages des réserves pour exécution des enduits ou revêtements rapportés.

Armatures suivant calculs. Coffrage, parements soignés pour toutes parties restant brutes de béton ou ragréage de finition.

Les linteaux des fenêtres et portes fenêtres des façades réalisées en béton seront intégrés au coffrage, sujétion décaissés et empochement pour volets roulants à réserver.

2.2.6. ENDUITS

2.2.6.1. Enduit au mortier de ciment

Exécution d'enduit au mortier de ciment comprenant :

- Préparation du support
- Dégrossissage
- Couche de finition éparvérée
- Arêtes dressées
- Garnissage
- Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.6.2. Enduit plâtre haute dureté

Exécution d'enduit plâtre haute dureté comprenant :

- Piquage d'enduit sur murs existants jusqu'au support y compris brochage, dégarnissage, ramassage, chargement et transport des gravois aux décharges publiques,
- Raccords, garnissages, calfeutrement et bouchements divers au plâtre, remise à niveau des supports à l'enduit plâtre haute dureté y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Enduit plâtre haute dureté sur murs ou sur cloisons, supports neufs ou anciens et pour raccord suite aux travaux de démolitions, y compris travaux préparatoires, arêtes dressées, tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.2.6.3. Enduit pour extérieur hydrofuge compris étanchéité sur paroi

Fourniture et pose d'un enduit extérieur, hydrofuge taloché et dressé de 2 cm, exécuté en trois couches, comprenant :

- une première couche rugueuse dite gobetis ou couche d'accrochage exécutée au mortier dosé à 500 kg de CPA 45 par m3 de sable sec,
- une deuxième couche ou corps d'enduit talochée et lissée exécutée au mortier dosé à 350 kg. de CPA 45 par m3 de sable sec, l'épaisseur de deux premières couches sera de 15 mm.
- une couche de finition talochée et finement lissée exécutée au mortier dosé à 350 kg. de CPA 45 par m3 de sable sec, épaisseur 5 mm,

- la mise en place dans le mortier d'un hydrofuge de masse liquide type "SIKA" ou similaire.
- Dressement des arêtes traditionnelles, appropriées au type et à la couleur des enduits, il n'y aura pas de baguettes d'angles visibles
- Nettoyage des abords après travaux.
- Normes : Tous les produits employés devront bénéficier d'un avis technique.
- Les préconisations des fabricants seront scrupuleusement mises en œuvre.
- La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant et suivant le cahier des charges techniques du fabricant.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3. PLATRIES – CLOISONNEMENTS

2.3.1. CLOISONS CARREAUX DE PLATRE

2.3.1.1. Cloisons carreaux de plâtre – Toute Epaisseur

Cloisons en carreaux de plâtre naturel préfabriqués comprenant :

- Assemblages par tenons et mortaises, avec colle agréée
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, y compris façon de joints et des angles, arêtes métalliques sur angles saillants, coupes, serrages, liaisons, arêtes dressées, semelles résilientes et ratissage à l'enduit pelliculaire sur deux faces, parement prêt à peindre, tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Concerne toutes les épaisseurs cloisons.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.1.2. Cloisons carreaux de plâtre hydrofuge – Toute Epaisseur

Cloisons en carreaux de plâtre pur calibrés, à faces lisses, type PF3 HYDRO des Ets LAFARGE ou équivalent, suivant agréments comprenant :

- Pose à coupe de pierre par collage des emboîtements (colles PF3 suivant réglementations et Avis Technique) y compris travaux préparatoires, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Bourrage en tête avec bande résiliente et blocage PF3 ou par joint souple injecté PF3 SCELMOUSSE.
- Fixation collée des carreaux de base parfaitement réglée.
- Toutes les cloisons reposeront sur les sols par l'intermédiaire d'une gouttière d'isolement plastique.
- Interposition de bande résiliente en tête des cloisons conformément au DTU 25.31 de juin 1985 article 4.35.

Concerne toutes les épaisseurs cloisons.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.2. CLOISONS PLAQUE DE PLATRE

2.3.2.1. Cloisons de distribution Placostil 72/48 Standard compris isolant

Cloison toute hauteur de dalle à dalle, du type PLACOSTIL 72/48, comprenant :

- Ossature métallique constituée de rails et de montants en acier galvanisé. Entraxes de 0.40 ou 0.60 m et montants simples ou accolés suivant hauteur sous plafond et revêtements muraux.
- Plaque de parement en plâtre à faces cartonnées, d'épaisseur 13 mm, vissées sur les montants, constituant chaque parement.
- Dans les locaux humides emploi de plaques standards protégées sur toutes les surfaces à carrelers par la sous-couche de protection à la pénétration de l'eau, renforcée en pied par la bande d'étanchéité du fabricant, ou emploi de plaques hydrofuges protégées en pied par la bande d'étanchéité et sous la couche de protection, à la protection, à la pénétration de l'eau du fabricant, sur une hauteur de 0.30 m environ.
- Mise en œuvre conforme au DTU 25.41.
- Les joints seront traités selon la technique avec bandes armées ou cornière de renfort d'angles pour les angles saillants.
- Protection des pieds de cloisons en pièces humides.
- Renforts pour appareils sanitaires, meubles suspendus, en fonction des mises au point d'exécution.
- Sujétions d'incorporation à l'avancement des fileries électriques fournies.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.2.2. Cloisons de distribution Placostil 98/48 - R > 48 dB(A) – affaiblissement acoustique – standard compris isolant

Cloisons toute hauteur de dalle à dalle, du type PLACOSTIL 98/48, de 94 mm d'épaisseur, affaiblissement acoustique R48dB(A), Rw 43 dB, standard, comprenant :

- Ossature métallique constituée de rails et de montants en acier galvanisé.
- Entraxes de 0.40 ou 0.60 m et montants simples ou accolés suivant hauteur sous plafond et revêtements muraux.
- 2 plaques BA 13 mm d'épaisseurs vissées à joints croisés sur les montants, constituant chaque parement.
- Matelas isolant en panneaux semi-rigides de laine de verre de 45 mm d'épaisseur.
- Mise en œuvre conforme au DTU 25.41.
- Protection des pieds de cloisons en pièces humides pour les remontées capillaires.
- Renforts pour appareils sanitaires, meubles suspendus, en fonction des mises au point d'exécution...
- Sujétions d'incorporation à l'avancement des fileries électriques fournies.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.2.3. Placage BA13 collé sur murs anciens

Fourniture et pose de plaque de BA13 sur plots de colle sur le support, compris finition des joints entre les plaques par bandes et enduit spécial, et toutes sujétions de mise en œuvre d'aplomb et de planéité pour un ouvrage de finition parfaite. Sur murs anciens dégradés pour rattraper le niveau.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.2.4. Placage BA13 sur ossature sur murs anciens

Placage BA13 sur ossature sur murs anciens comprenant :

La mise en œuvre des profilés est analogue à celle des plaques courantes et doit être conforme au DTU 25.41 y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

- Point particulier : des joints de fractionnement dans la plaque et les montants doivent être réalisés tous les 7,20 m, les montants seront désolidarisés à ce niveau et un joint souple ou un profilé adapté seront mis en place.
- Les plaques sont vissées sur l'ossature avec les vis Indoor à entraxe 200 mm. Le montage des plaques se fait à joints verticaux croisés.
- Plaque de BA13 de chez Placoplatre ou équivalent.
- Pose sur ossature profilée avec des ailes de 40 mm minimum.
- Vis à tête plate, protégée de la corrosion, de longueur 39 mm.
- Collage du joint. Joint colle PU mono composant.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.2.5. Majoration pour plaques Hydrofuges (de 13 mm)

Plus-value pour plaques de plâtre hydrofuge en remplacement des plaques de plâtre standard au mètre carré

2.3.2.6. Majoration pour plaque Feu (de 13 mm)

Plus-value pour plaques de plâtre FEU en remplacement des plaques de plâtre standard au mètre carré

2.3.2.7. Majoration pour plaque Haute dureté (de 13 mm)

Plus-value pour plaques de plâtre HAUTE DURETE en remplacement des plaques de plâtre standard au mètre carré

2.3.3. DOUBLAGES

2.3.3.1. Cloison de doublage thermo-acoustique section 13 + 60

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique et acoustique des murs intérieurs, comprenant :

- Panneau composite constitué par encollage d'une plaque de plâtre sur un panneau isolant en PSE-Graphite. PREGYMAX 32 des Ets LAFARGE, ou équivalent, ou XTHERM 32 des Ets KNAUF ou équivalent.
- Travaux préparatoires et mise en œuvre conforme au DTU recommandation du fabricant.
- Mise en œuvre par collage au mortier adhésif PREGYCOLLE 120 ou équivalent. Grattage des supports au droit des plots de colle. 10 plots de Ø10 cm/m².
- Remplissage de l'espace entre le complexe et la dalle par une laine minérale.
- Dans les pièces humides PREGYMAX 32 Hydro ou équivalent, protection plastique ou polyane au pied du complexe.
- Traitement des joints par bande PREGYLYS ou équivalent, à bain d'enduit spécifique. Après durcissement, couches de finition, nécessaires pour ne laisser subsister aucune imperfection. Tous ponçages et raccords pour livrer au peintre un support fini.
- Traitement des ponts thermiques par l'intérieur.
- Performances thermiques minimales : $13 + 60 - R = 1,90 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.3.2. Cloison de doublage thermo-acoustique section 13 + 80

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique et acoustique des murs intérieurs, comprenant :

- Panneau composite constitué par encollage d'une plaque de plâtre sur un panneau isolant en PSE-Graphite. PREGYMAX 32 des Ets LAFARGE, ou équivalent, ou XTHERM 32 des Ets KNAUF ou équivalent.
- Travaux préparatoires et mise en œuvre conforme au DTU recommandation du fabricant.
- Mise en œuvre par collage au mortier adhésif PREGYCOLLE 120 ou équivalent. Grattage des supports au droit des plots de colle. 10 plots de Ø10 cm/m².
- Remplissage de l'espace entre le complexe et la dalle par une laine minérale.
- Dans les pièces humides PREGYMAX 32 Hydro ou équivalent, protection plastique ou polyane au pied du complexe.
- Traitement des joints par bande PREGYLYS ou équivalent, à bain d'enduit spécifique. Après durcissement, couches de finition, nécessaires pour ne laisser subsister aucune imperfection. Tous ponçages et raccords pour livrer au peintre un support fini.
- Traitement des ponts thermiques par l'intérieur.
- Performances thermiques minimales : $13 + 80 - R = 2,55 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.3.3. Doublage sur ossature métallique avec isolant biosourcé fibre de bois type PAVAFLEX CONFORT 36

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique et acoustique des murs intérieurs, comprenant :

- Ossature métallique 0,40 constituée de rails et de montants en acier galvanisé.
- Entraxes de 0.40 ou 0.60 m et montants simples ou accolés suivant hauteur sous plafond et revêtements muraux.
- 2 plaques BA 13 mm d'épaisseurs vissées à joints croisés sur les montants, constituant chaque parement.
- Matelas isolant en panneaux semi-rigides fibre bois PAVAFLEX CONFORT 36.
- Pare vapeur type Sopravap Visio
- Les gaines électriques peuvent être incorporées dans l'espace vide entre montants sans percer le pare-vapeur.
- Les plaques de plâtre sont mises en place après repérage des boîtes électriques
- Protection des pieds de cloisons en pièces humides pour les remontées capillaires.
- Sujétions d'incorporation à l'avancement des fileries électriques fournies.
- Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.3.3.1. *Doublage sur ossature métallique avec ISOLANT PAVAFLEX CONFORT 36 EPAISSEUR 50*

Suivant descriptif 2.3.3.3 avec isolant pavaflex confort 36 d'épaisseur 50 mm

2.3.3.3.2. *Doublage sur ossature métallique avec ISOLANT PAVAFLEX CONFORT 36 EPAISSEUR 100*

Suivant descriptif 2.3.3.3 avec isolant pavaflex confort 36 d'épaisseur 100 mm

2.3.3.3.3. *Doublage sur ossature métallique avec ISOLANT PAVAFLEX CONFORT 36 EPAISSEUR 140*

Suivant descriptif 2.3.3.3 avec isolant pavaflex confort 36 d'épaisseur 140 mm

2.3.3.4. Doublage en sous face de dalle type FIBRAROC A2 35 épaisseur 100

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique sous dalle, comprenant :

- Panneau laine de bois type FIBRAROC A2 35 d'épaisseur 100 ou équivalent.
- Travaux préparatoires et mise en œuvre conforme au recommandation du fabricant.

2.3.3.5. Reprise de doublage sur cloisons existantes

Reprise de doublage aux droits des zones humides, comprenant :

- La découpe propre du doublage existant.
- La dépose du doublage existant y compris des plots de colle.
- La réfection avec la mise en œuvre d'un complexe identique à l'existant mais pourvu d'une plaque en BA13 mm de type hydrofuge.
- La finition des cueillis et raccords entre plaques de plâtre sera réalisée à l'aide de bandes papiers et enduit y compris reconstitution de la semelle en partie basse.
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : B

Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.3.4. **HABILLAGES, COFFRAGES ET FERMETURES**

2.3.4.1. Bouchement d'ouverture en carreaux de plâtre

Bouchement d'ouverture existante en carreaux de plâtre toutes les épaisseurs, assemblages par tenons et mortaises, avec colle agréée et mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant compris serrage et calfeutrements périphériques, ratissage à l'enduit pelliculaire sur deux faces, parement prêt à peindre, sujétions de raccord avec les parois existantes, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.4.2. Bouchement d'ouverture en plaque de plâtre

Bouchement d'ouvertures existantes par cloisons placostyle, mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, parement prêt à peindre, tous détails et toutes sujétions d'exécution, épaisseur identique à la paroi existante.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.4.3. Habillage plaque de plâtre hydrofuge coffres Geberit ou équivalent avec retour tablette et chasse d'eau encastrée

Fourniture et pose, d'un habillage plaque de plâtre finition au choix de l'architecte compris rehausse si nécessaire, comprenant :

- Fourniture et pose de plaque de plâtre de chaque face.
- Fixation par vis invisibles auto foreuses tête trompette.
- Vissage de plaques avec un entraxe maximum de 0,30, montage jointif pour faciliter le traitement des joints entre panneaux.
- Habillage coffres de chez Geberit ou équivalent avec retour tablette.
- Le montage du coffre, devra être soigné et dimensionné selon les recommandations du fournisseur de manière à recevoir la chasse d'eau encastrée.
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.4.4. Coffre BA 13 cache réseaux

Fourniture et pose, d'un coffre BA 13, comprenant :

- Ossature en acier galvanisé, épaisseur 6/10°, fixation tamponnée sur cloison et plafond, toutes sujétions de montant nécessaire,
- Parements constitués par une plaque de plâtre cartonné 13 mm, vissé sur ossature.
- Traitement des angles et raccord de plaque par bandes de calicots qui ne doivent pas apparaître sous deux couches de peinture vinylique.
- Bourrage en laine de verre pour isolation phonique

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.4.5. Protection des poutres et poteaux par habillage plaques de plâtre assurant stabilité au feu

Fourniture et pose d'une protection des poutres et poteaux comprenant :

- Exécution de caissons pour protection des poutres métalliques par habillage en plaques de plâtre type Placo (18 ou 23 mm) / Lisapac M0 (18 mm) / Placoflam / Lisaflam M0 (13 ou 15 mm) / Stucal (10, 13, 15, 20 ou 25 mm), afin d'assurer une stabilité au feu de 1 heure compris agrafes Clipfeu ou ossature Placostil disposées conformément aux procès-verbaux du fabricant, traitement des joints, renforcement des angles par bande armée ou cornière, mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant, normes et DTU, compris tous détails et toutes sujétions.
- Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).
- Ensemble CF 1 heure avec procès-verbal.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.3.4.6. Fermeture conduit de cheminée avec carreaux de plâtre

Fourniture de cloisonnement de conduits de cheminées en carreaux de plâtre pleins hydrofuges, toute hauteur, de 100 mm d'épaisseur, assemblés à la colle par tenons et mortaises, y compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, règles DTU correspondant à ces travaux et avis techniques en cours de validité.

2.3.5. **TRAPPE DE VISITE DE GAINES EN MEDIUM A PEINDRE**

2.3.5.1. Dimensions : 40 x 40 cm

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaines comprenant :

- Bâti en bois dur genre NIANGON ou SIPO avec rainures et feuillures, posé dans cloisons de 50 ou 70mm d'épaisseur finie.
- Couvre joint NIANGON ou SIPO à la périphérie extérieure du bâti
- Panneau de remplissage à recouvrement en medium à peindre (à la charge de lot peinture), épr.22mm, classement au feu M1, fixation par loqueteaux magnétiques.

Y compris toutes coupes, découpes, assemblages, fixations tous détails et sujétions de mise en œuvre.
L'ensemble coupe-feu 1/2 heures.
Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaines 40*40

2.3.5.2. Dimensions : 50 x 50 cm

Idem descriptif technique article 2.3.5.1

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaines 50*50

2.3.5.3. Dimensions : 60 x 60 cm

Idem descriptif technique article 2.3.5.1

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaines 60*60

2.3.6. TRAPPE DE VISITE METALLIQUE

2.3.6.1. Dimensions : 40 x 40 cm

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaine métallique, finition thermolaquée blanc y compris toutes sujétions d'installation, coupe, découpe, assemblage, fixations et mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite métallique 40*40

2.3.6.2. Dimensions : 50 x 50 cm

Idem descriptif technique article 2.3.6.1

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite métallique 50*50

2.3.6.3. Dimensions : 60 x 60 cm

Idem descriptif technique article 2.3.6.1

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite métallique 60*60

2.4. FAUX PLAFONDS

2.4.1. FAUX-PLAFONDS EN REPRISE

2.4.1.1. Reprise et révision dalles minérales suspendues, compris remplacement 10%

Les travaux comprendront :

- La dépose partielle de dalles de plafonds en fibres minérales, l'adaptation des ossatures, la fourniture et pose de dalles neuves référence identique aux existantes.
- Le remplacement de 10 % des dalles minérales à l'identique, des zones les plus endommagées.
- Le nettoyage des dalles minérales existante, compris ossatures.

Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

- Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.
- Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.4.1.2. Reprise et révision des bacs acier laqué autoportants, compris remplacement 10 %

Remplacement de 10 % de plafonds en bacs acier laqué autoportants des zones les plus endommagées comprenant :

- la dépose des bacs acier
- Le nettoyage des bacs acier, compris ossatures.

La pose de :

- cornière de rive périphérique en acier laqué.
- Profils support intermédiaire laqué en T avec suspension en tiges filetées acier galvanisé.
- Bacs autoportants en acier galvanisé 6/10, thermolaqué en usine en bacs de 300 mm de largeur et de 31 mm de hauteur.
- Pose autoportante sur les cornières de rives et profils intermédiaires avec façon de joints creux de 10 mm de largeur permettant un démontage facile.
- Y compris toutes coupes, découpes, notamment pour les luminaires, pose, réglage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis technique.
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, descellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.2. FAUX-PLAFONDS DEMONTABLES

2.4.2.1. Dalles laine de roche acoustique de type PERLA des Ets ARMSTRONG 600 x 600 mm sur ossature

Fourniture et pose d'un plafond suspendu avec des panneaux acoustiques en laine de roche de type PERLA de chez ARMSTRONG ou équivalent :

- Dimensions 600 x 600 x 20 mm avec profil en creux type micro look ou équivalent
- Fixation de l'ossature primaire et secondaire (si nécessaire), par suspentes métalliques fixées à la structure ou au plancher haut de l'étage courant. La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1 édition 2008.
- Pour le plafond acoustique l'ensemble sera posé sur ossature apparente et suspendu par tiges filetées zinguées
- Le TITULAIRE devra prévoir toutes les prestations annexes telles que : mise en place d'échafaudages, pose de clips ou fixations, découpes, réservations, chutes, jouées, suivant les plans de calepinage.
- Cornières de rives à joint creux avec jonction en plaque de plâtre.

- Calepinage à soumettre à l'approbation du maître de l'ouvrage ou son représentant.
- Y compris toutes sujétions de joues latérales et de découpes divers pour toutes les incorporations des appareils lumineux.
- Toutes sujétions pour incorporation des luminaires.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.2.1.1. Fourniture et pose y compris la mise en œuvre de l'ossature

Selon descriptif article 2.4.2.1.

2.4.2.1.2. Fourniture et pose sur ossature conservée

Selon descriptif article 2.4.2.1.

Les dalles de faux plafonds ont été déposées avec soin dans l'article **2.1.8.3**

Prévoir la révision et le remplacement des éléments de l'ossature abimés, ainsi qu'un certain nombre de tiges filètes non récupérables.

2.4.2.2. Dalles laine de roche acoustique de type EKLA des Ets ROCKFON 600 x 600 mm sur ossature

Fourniture et pose d'un plafond suspendu avec des panneaux acoustiques en laine de roche de type EKLA de chez ROCKFON ou équivalent :

- Dimensions 600 x 600 x 20 mm avec profil en creux type micro look ou équivalent
- Fixation de l'ossature primaire et secondaire (si nécessaire), par suspentes métalliques fixées à la structure ou au plancher haut de l'étage courant. La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1 édition 2008.
- Pour le plafond acoustique l'ensemble sera posé sur ossature apparente et suspendu par tiges filetées zinguées
- Le TITULAIRE devra prévoir toutes les prestations annexes telles que : mise en place d'échafaudages, pose de clips ou fixations, découpes, réservations, chutes, jouées, suivant les plans de calepinage.
- Cornières de rives à joint creux avec jonction en plaque de plâtre.
- Calepinage à soumettre à l'approbation du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.
- Y compris toutes sujétions de joues latérales et de découpes divers pour toutes les incorporations des appareils lumineux.
- Toutes sujétions pour incorporation des luminaires.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.2.2.1. Fourniture et pose y compris la mise en œuvre de l'ossature

Selon descriptif article 2.4.2.2.

2.4.2.2.2. Fourniture et pose sur ossature conservée

Selon descriptif article 2.4.2.2.

Les dalles de faux plafonds ont été déposées avec soin dans l'article **2.1.8.3**.

Prévoir la révision et le remplacement des éléments de l'ossature abimés, ainsi qu'un certain nombre de tiges filètes non récupérables.

2.4.2.3. Système de plafond en métal de type METAL CLIP de chez ARMSTRONG

Fourniture et pose de faux-plafonds en métal avec des panneaux clipsés dans des système de suspension réalisés de la façon, suivante :

- Dalle métallique carré 600*600 type METAL CLIP IN de chez ARMSTRONG ou équivalent,
- Ossature type de chez ARMSTRONG ou équivalent suspendue à l'aide de tiges réglables en acier galvanisé et fixée au plancher haut par tous moyens appropriés suivant la nature de celui-ci.
- Prévoir les découpes pour :
 - la pose des systèmes d'éclairages
 - la pose de bouches de ventilation

2.4.2.3.1. Fourniture et pose y compris la mise en œuvre de l'ossature

Selon descriptif article 2.4.2.3.

2.4.2.3.2. Fourniture et pose sur ossature conservée

Les dalles de faux plafonds ont été déposées avec soin dans l'**article 2.1.8.4.**

Prévoir la révision et le remplacement des éléments de l'ossature abimés, ainsi qu'un certain nombre de tiges filètes non récupérables.

2.4.3. FAUX-PLAFONDS NON DEMONTABLES

2.4.3.1. Plafond en plaques de plâtre sur ossature métallique

Fourniture et mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et Avis Techniques, d'un plafond suspendu non démontable, en plaques de plâtre à face cartonnée, sur ossature métallique, des Ets KNAUF ou équivalent, constitué :

- Système de suspension : Ossature primaire de fourrures F47 ou F55 en acier galvanisé, fixée au support par l'intermédiaire de suspentes suivant hauteur du plénum et nature des supports, ossatures primaire et secondaire.
- Plaques de plâtre cartonnées, amincies sur les 4 côtés, fixées perpendiculairement à l'ossature. Dimensions 2,40 m x 1,20 m. Épaisseur 12,5 mm. Classement au feu M1
- Traitement des joints, angles, arêtes et cueillies suivant l'Avis Technique et avec les produits KNAUF, suivant la technique traditionnelle, bandes + enduit.
- Prévoir toutes sujétions de découpes, de cornières d'angles, de jonction avec des plafonds de natures différentes, avec des soffites, avec des jouées verticales, de passage de matelas de correction acoustique ou isolation thermique, etc.
- Fourniture et pose d'ossatures intermédiaires pour plafonds avec hauteur de plénum importante.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.3.2. Faux plafond en plaques de plâtre carrées décorative type GYPTON des ets PLACO

Fourniture et pose de faux-plafonds en plaques de plâtres réalisés de la façon, suivante :

- Dalle en plaque de plâtre carrées décoratives type GYPTONE Quattro de chez PLACO ou équivalent, sur l'ossature en attente, peinte lisse et à perforations rondes et régulières, de bord E24 (feuilluré), permettant la neutralisation des principaux composés organiques volatils (COV).
- Ossature type "PLACOSTIL" ou équivalent suspendue à l'aide de tiges réglables en acier galvanisé et fixée au plancher haut par tous moyens appropriés suivant la nature de celui-ci.
- Traitement des joints par produits recommandés par le fabricant (avant mise en peinture par le lot concerné) et toutes suggestions pour une finition parfaite de toutes les rives, bords libres et raccords avec les autres matériaux.
- La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203.
- Prévoir les découpes pour :
 - la pose des systèmes d'éclairages
 - la pose de bouches de ventilation

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.3.3. Retombée verticale en plaques de plâtre (jouée)

Fourniture et pose de retombée verticale composée de plaques de plâtre cartonnées sur deux parements y compris traitements des joints par bandes d'armatures collées et ratissées, toutes coupes, entailles, fixations, accessoires, ossatures et renforts nécessaires fournis et posés.

Classement au feu M1.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.3.4. Soffites et habillage

Pose des plaques vissée et/ou collée sur calages et ossature bois y toutes coupes, découpes, joints et calfeutrement de finition, toutes fixations et accessoires, suspentes, ossatures et raidisseurs nécessaires, parement prêt à peindre, tous détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.4.4. CORNICHES PLATRE

2.4.4.1. Réfection dito existant des corniches staff par emprunte à la résine pour création nouvelles corniches staff

Fourniture et pose de corniches staff dito existant à la résine moulures selon plan de détail, compris toutes découpes et raccords sur existants et toutes sujétions. Finition à peindre. Catégorie M1 minimum

2.5. REVETEMENT CARRELAGE FAIENCE

2.5.1. REVISION DE CARRELAGE, PREPARATION DES SUPPORTS ET SOUS COUCHE

2.5.1.1. Réfection des joints, nettoyage et cornières

Prestation de réfection des joints et la révision des cornières comprenant :

- Sondage et vérification des joints, changement le cas échéant et reprise suivant nécessité.
- Vérification de toutes les cornières et changement le cas échéant, reprise suivant nécessité.
- Le TITULAIRE prendra toutes les dispositions nécessaires pour une parfaite finalisation de la zone de travaux.
- Compris toutes sujétions.

2.5.1.2. Isolation phonique type WEBERSYS ACOUSTIC ou équivalent

Fourniture et mise en œuvre d'une sous-couche phonique WEBERSYS ACOUSTIC des Ets WEBER, ou équivalent, comprenant conformément à la notice du fournisseur et compris toutes sujétions dont notamment:

- la sous-couche acoustique (aiguilleté polyester recouvert d'un revêtement imperméable) qui assure l'affaiblissement acoustique
- le ragréage fibré, rapide et autolissant à base de liants hydrauliques, destiné à la réalisation d'une mini-chape

2.5.1.3. Ragréage autolissant non fibré type WEBERNIV PRIMO ou équivalent

Fourniture et mise en œuvre d'un ragréage autolissant non fibré type WEBERNIV PRIMO des Ets WEBER, ou équivalent, conformément à la notice du fournisseur et compris toutes sujétions.

2.5.1.4. Ragréage fibré type WEBERNIV DUR ou équivalent

Fourniture et mise en œuvre d'un ragréage fibré type WEBERNIV DUR des Ets WEBER, ou équivalent, conformément à la notice du fournisseur.

2.5.1.5. Système de protection à l'eau sous carrelage

Fourniture et mise en œuvre d'un système de protection à l'eau sous carrelage type WEBERSYS PROTEC des Ets WEBER, ou équivalent, conformément à la notice du fournisseur.

2.5.2. CARRELAGE FAIENCE SOL & MUR PAVIGRES – Collection GLADE

Fourniture et pose de carrelage de marque PAVIGRES collection GLADE de couleur MARFIM, ou BRANCO ou CINZA selon choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant comprenant :

- Les joints de coloris blanc ou gris (au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant) seront compris entre 2 et 3 mm de largeur, ils ne devront en aucun cas excéder 2 mm.
- Préparation du support, découpe.
- Traitement des joints et incorporation de profil d'angle sur angle saillant
- Mise en œuvre toute hauteur sur les murs.
- Fourniture et pose de profilé d'arrêt de sol en aluminium brossé ou inox pour l'arrêt des revêtements de sol. Le profilé sera défini en fonction de l'épaisseur des revêtements de sol. Fixation dans le mortier colle y compris coupes et toutes sujétions de mises en œuvre pour une finition soignée.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.5.2.1. Fourniture et pose de carreaux 60 x 60cm SOL & MUR PAVIGRES – Collection GLADE

Fourniture et pose de carreaux 60 x 60cm PAVIGRES – Collection GLADE selon descriptif 2.5.2.

2.5.2.2. Fourniture et pose de carreaux 30 x 60cm SOL & MUR PAVIGRES – Collection GLADE

Fourniture et pose de carreaux 30 x 60cm PAVIGRES – Collection GLADE selon descriptif 2.5.2.

2.5.2.3. Fourniture et pose de carreaux 45 x 45 cm SOL & MUR PAVIGRES – Collection GLADE

Fourniture et pose de carreaux 30 x 30cm PAVIGRES – Collection GLADE selon descriptif 2.5.2.

2.5.2.4. Fourniture et pose de plinthe 7,5mm x 60cm SOL & MUR PAVIGRES – Collection GLADE

Fourniture et pose de plinthe 7,5mm x 60cm PAVIGRES – Collection GLADE selon descriptif 2.5.2.

2.5.3. CARRELAGE FAIENCE SOL & MUR CASALGRANDE PADANA METROPOLIS

Fourniture et pose de carrelage sur sol et mur de marque CASALGRANDE PADANA gamme METROPOLIS de couleur METRO WHITE, METRO SAND, METRO ALMOND, METRO GRIP, METRO MUD, METRO GREIGE ou METRO GREY selon choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant comprenant :

- Les joints de coloris blanc ou gris (au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant) seront compris entre 2 et 3 mm de largeur, ils ne devront en aucun cas excéder 2 mm.
- Préparation du support, découpe.
- Traitement des joints et incorporation de profil d'angle sur angle saillant
- Mise en œuvre toute hauteur sur les murs.
- Fourniture et pose de profilé d'arrêt de sol en aluminium brossé ou inox pour l'arrêt des revêtements de sol. Le profilé sera défini en fonction de l'épaisseur des revêtements de sol. Fixation dans le mortier colle y compris coupes et toutes sujétions de mises en œuvre pour une finition soignée.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.5.3.1. Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS

Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.2. Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS

Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.3. Fourniture et pose de Carreaux 90 x 90cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS

Fourniture et pose de Carreaux 90 x 90cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.4. Fourniture et pose de Carreaux 45 x 90cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS

Fourniture et pose de Carreaux 45 x 90cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.5. Fourniture et pose de Carreaux 30 x 30cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS MOSAICO 5*5

Fourniture et pose de Carreaux 30 x 30 cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS MOSAICO 5*5 selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.6. Fourniture et pose de Plinthe 7 cm x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS BATTISCOPA

Fourniture et pose de Plinthe 7 cm x 60cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS BATTISCOPA selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.7. Fourniture et pose de Plinthe 7 cm x 90cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS BATTISCOPA

Fourniture et pose de Plinthe 7,2mm x 80cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS BATTISCOPA selon descriptif 2.5.3.

2.5.3.8. Fourniture et pose de carreaux 8,2 cm x 25 cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS MURETTO BIANCO

Fourniture et pose de carreaux 8,2cm x 25cm CASALGRANDE PADANA METROPOLIS MURETTO BIANCO selon descriptif 2.5.3.

2.5.4. CARRELAGE FAIENCE SOL & MUR MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de carrelage sol et mur de marque MARCA CORONA gamme PHASE avec finition WHITE, GREY ou LIGHT selon choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant comprenant :

- Les joints de coloris blanc ou gris (au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant) seront compris entre 2 et 3 mm de largeur, ils ne devront en aucun cas excéder 2 mm.
- Préparation du support, découpe.
- Traitement des joints et incorporation de profil d'angle sur angle saillant
- Mise en œuvre toute hauteur sur les murs.
- Fourniture et pose de profilé d'arrêt de sol en aluminium brossé ou inox pour l'arrêt des revêtements de sol. Le profilé sera défini en fonction de l'épaisseur des revêtements de sol. Fixation dans le mortier colle y compris coupes et toutes sujétions de mises en œuvre pour une finition soignée.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.5.4.1. Fourniture et pose de Carreaux 120 x 120cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Carreaux 120 x 120cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.4.2. Fourniture et pose de Carreaux 120 x 60cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Carreaux 120 x 60cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.4.3. Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.4.4. Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.4.5. Fourniture et pose de Carreaux 30 x 30cm MARCA CORONA PHASE 5*5

Fourniture et pose de Carreaux 30 x 30cm MARCA CORONA PHASE 5*5 selon descriptif 2.5.3.

2.5.4.6. Fourniture et pose de Plinthe 9mm x 60cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Plinthe 9mm x 60cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.4.7. Fourniture et pose de Plinthe 33mm x 120cm MARCA CORONA PHASE

Fourniture et pose de Plinthe 33mm x 120cm MARCA CORONA PHASE selon descriptif 2.5.4.

2.5.5. CARRELAGE POUR CREDENCE CASALGRANDE PADANA ARCHITECTURE

Fourniture et pose de carrelage de marque CASALGRANDE PADANA gamme ARCHITECTURE coloris WHITE comprenant :

- Les joints de coloris blanc ou gris (au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant) seront compris entre 2 et 3 mm de largeur, ils ne devront en aucun cas excéder 2 mm.
- Préparation du support, découpe.
- Traitement des joints et incorporation de profil d'angle sur angle saillant
- Fourniture et pose de profilé d'arrêt de sol en aluminium brossé ou inox pour l'arrêt des revêtements de sol. Le profilé sera défini en fonction de l'épaisseur des revêtements de sol. Fixation dans le mortier colle y compris coupes et toutes sujétions de mises en œuvre pour une finition soignée.

2.5.5.1. Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60 cm CASALGRANDE PADANA gamme ARCHITECTURE coloris WHITE.

Fourniture et pose de Carreaux 30 x 60 cm CASALGRANDE PADANA gamme ARCHITECTURE coloris WHITE selon descriptif 2.5.5

2.5.5.2. Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60 cm CASALGRANDE PADANA gamme ARCHITECTURE coloris WHITE.

Fourniture et pose de Carreaux 60 x 60 cm CASALGRANDE PADANA gamme ARCHITECTURE coloris WHITE selon descriptif 2.5.5

2.5.6. CARRELAGE SOL ET MUR POUR LOCAUX POUBELLES

Fourniture et pose de carrelage sol et mur de marque MOSA gamme Global collection/Globalgrip coloris aux choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant ou équivalent comprenant :

- Les joints de coloris blanc ou gris (au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant) seront compris entre 2 et 3 mm de largeur, ils ne devront en aucun cas excéder 2 mm.
- Préparation du support, découpe.
- Traitement des joints et incorporation de profil d'angle sur angle saillant
- Mise en œuvre sur une hauteur de 1,80 m sur les murs.
- Fourniture et pose de profilé d'arrêt de sol en aluminium brossé ou inox pour l'arrêt des revêtements de sol. Le profilé sera défini en fonction de l'épaisseur des revêtements de sol. Fixation dans le mortier colle y compris coupes et toutes sujétions de mises en œuvre pour une finition soignée.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.5.6.1. Fourniture et pose de carreaux 30 x 30cm.

Fourniture et pose de carreaux 30 x 30cm selon descriptif technique article 2.5.6.

2.5.6.2. Fourniture et pose de plinthe à gorges 15 x 15cm

Fourniture et pose de plinthe à gorges 15 x 15cm selon descriptif technique article 2.5.6.

2.5.6.3. Fourniture et pose de plinthes 7 x 30 cm.

Fourniture et pose de plinthes 7 x 30 cm selon descriptif technique article 2.5.6.

2.5.7. OUVRAGES DIVERS

2.5.7.1. Plus-value pour calepinage de carrelage

Une plus-value sera appliquée pour le calepinage de carrelage différente de la pose droite prévue de base. Les différents types de calepinages sont :

- Pose en diagonale c'est-à-dire que les carreaux sont posés en oblique par rapport à l'axe de circulation de la pièce.
- Pose opus romain qui consiste à alterner des carreaux carrés ou rectangulaires de tailles différentes.
- Pose en damier dans laquelle des carreaux de couleurs différentes sont alternés.
- Pose tapis pour délimiter un espace comme un tapis.
- Pose avec une frise.

2.5.7.2. Plus-Value pour pose scellée du carrelage

Plus-value par mètre carré réalisé pour pose scellée du carrelage.

2.5.7.3. Fourniture et pose de siphon de sol

Fourniture et pose de siphon de sol type PASSAVANT ou équivalent comprenant :

- pose du siphon y compris garnissage et scellement suivant prescriptions du fabricant
- mise en place de la bride de serrage
- pose de la grille de siphon
- Y compris toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

2.5.7.4. Exécution et habillage de façade de la baignoire

Exécution et habillage de façade de baignoire comprenant :

- Murette en carreaux de plâtre hydrofuges.
- Habillage en carreaux de faïence de couleur dito revêtement vertical
- Trappe de visite invisible ouvrant en abattant de 0.30 x 0.30

- Y compris coupes, découpes, entailles, semelles résilientes, joints, nettoyage, protection, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.5.7.5. Fourniture et pose de barre de seuil aluminium brossé ou inox

Fourniture et pose de barre de seuil en aluminium brossé ou inox compris toutes sujétions

- Ces profilés seront en acier inox ou en laiton.
- Fixation au sol par l'intermédiaire de dispositifs de fixation scellés ou collés.

2.5.8. REVISION DE SOL EN PIERRE

2.5.8.1. Reprise des fissures à la résine - sol intérieur

Fourniture et pose d'une résine de sol en pierre, les travaux comprendront :

- Nettoyage au droit des reprises
- Reprise du sol abimé par tous moyens appropriés par résine à base de pierre et cristaux compatible avec le sol (rebouchage fissures et trous)
- Ponçage à l'aide d'une mono brosse
- Balayage humide
- Ponçage minutieux à l'aide de la mono brosse en passages croisés
- Rinçage général
- Compris toutes sujétions d'exécution pour un parfait résultat

2.5.8.2. Rénovation sol marbre et pierre ponçage, révision, cristallisation

Traitement complet du revêtement de sol existant de type pierre – marbre comprenant :

- Déplacement et remise en place du mobilier après travaux
- Aspiration et nettoyage humide préalable des sols
- Reprise du sol abimé par tous moyens appropriés par résine à base de pierre et cristaux compatible avec le sol (rebouchage fissures et trous)
- Séchage et grattage
- Changement de dalles à l'identique pour les dalles trop détériorées
- Nettoyage au droit des reprises
- Ponçage du sol en marbre par tous moyens appropriés suivant DTU et règles de l'art et notamment :
- Ponçage à l'aide d'une mono brosse
- Balayage humide
- Ponçage minutieux à l'aide de la mono brosse en passages croisés
- Effectuer plusieurs passages avec des disques à grains de plus en plus fins
- Compris finitions à la main sur les bords et coins
- Rinçage général
- Après ponçage, exécution de la cristallisation du sol marbre en place
- Cristallisation du sol par tous moyens appropriés suivant DTU et règles de l'art et notamment :
- Cristallisation à l'aide d'une mono brosse
- Décapage des sols
- Aspiration minutieuse
- Neutralisation et finitions
- Séchage
- Polissage
- Pulvérisation du produit de cristallisation
- Lustrage de Finition après emménagement

Compris toutes sujétions

2.5.9. REVETEMENT EN DALLES GRAVILLONNEES

2.5.9.1. Fourniture et pose de dalles gravillonnées- y cps structure

Fourniture et pose de dalles gravillonnées dimension au choix, sur un lit de sable d'épaisseur de 5 à 7cm. Les dalles seront fixées à l'aide de mortier. Le TITULAIRE devra mettre un dallage, si le sol est défectueux. Les dalles mise en œuvre devront répondre à la norme XP P98-307. Elle devra prévoir toutes sujétions de finition.

2.5.9.2. Remplacement de dalles gravillonnées

Le TITULAIRE devra le descellement et le remplacement des dalles gravillonnées défectueuse dito existante.

2.6. MENUISERIES INTERIEURES ET EXTERIEURES BOIS

2.6.1. REVISION

2.6.1.1. Révision de bloc-porte et quincailleries - Porte simple toute dimension confondue

Mise en jeu et révision de porte palière ou bloc porte, compris mise en place de remplissage dans feuillure pour diminuer le gauche des vantaux, rabotage, réglage, détalonnage, tous détails d'exécution y compris quincailleries (serrures, paumelles, dispositifs de fermeture, poignées,...) et toutes sujétions.

Pour les portes palières la mise en jeu se fera après la pose des serrures.

2.6.1.2. Révision de bloc-porte et quincailleries - Porte double toute dimension confondue

Selon descriptif technique 2.6.1.1.

2.6.1.3. Retournement de porte existante - Porte simple toute dimension confondue

Retournement de porte existante avec soin, comprenant :

- dépose du vantail, des paumelles, de la gâche de serrure et de la serrure
- bouchage des entailles de ferrage sur le cadre
- bouchage des battements en place
- fourniture et pose de battements rapportés de section finie 35 x 30 avec feuillure
- réajustement du vantail et repose des ferrages
- fourniture et pose d'une serrure bec de cane à condamnation y compris fourniture et mise place de sa gâche
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.1.4. Révisions de placards à portes coulissantes toute dimension confondue

Les prestations comprendront pour les portes coulissantes :

- Remise en état des paumelles et ferrures des placards avec changement des pièces défectueuses y compris mécanisme de roulement ou autre mécanisme, Guidage, rail haut et bas, poignée et boutons fixés sur panneau
- Vérification et remise en état des scellements

- Révision et réparation de la quincaillerie
- Mise en jeu et ajustement de l'ensemble des placards
- Révision des aménagements intérieurs
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.1.5. Révisions de placards à portes battantes toute dimension confondue

Les prestations comprendront pour les portes battantes :

- Remise en état des paumelles et ferrures des placards avec changement des pièces défectueuses y compris mécanisme de roulement ou autre mécanisme, Guidage, rail haut et bas, poignée et boutons fixés sur panneau
- Vérification et remise en état des scellements
- Révision et réparation de la quincaillerie
- Mise en jeu et ajustement de l'ensemble des placards
- Toutes sujétions de mise en œuvre
- Révision des aménagements intérieurs

2.6.1.6. Détalonnage de portes toute dimension confondue

Détalonnage, rabotage, réglage des portes comprises toutes sujétions. Repose des portes.

2.6.2. QUINCAILLERIE

2.6.2.1. Remplacement de quincaillerie et / ou de portes de placards à portes coulissantes

Remplacement si nécessaire des éléments suivants (dépose de l'existant, enlèvement, fourniture et pose y compris toutes sujétions) :

2.6.2.1.1. *Fourniture et pose de panneaux de façades des placards*

Fourniture et pose de panneaux de façade des placards toute dimension confondue, comprises toutes sujétions..

2.6.2.1.2. *Fourniture et pose de mécanisme de roulement ou autre mécanisme*

Fourniture et pose des mécanismes de roulement et autres mécanismes y compris toutes sujétions

2.6.2.1.3. *Fourniture et pose de guidage, rail haut et bas*

Fourniture et pose du rail haut et bas pour guidage y compris toutes sujétions

2.6.2.1.4. *Fourniture et pose de poignée et bouton fixés sur panneau*

Fourniture et pose des poignées et boutons fixés sur panneau y compris toutes sujétions

2.6.2.2. Remplacement de quincaillerie et / ou de portes de placards à portes battantes

Remplacement si nécessaire des éléments suivants (dépose de l'existant, enlèvement, fourniture et pose y compris toutes sujétions) :

2.6.2.2.1. *Fourniture et pose de Panneaux de façades des placards*

Fourniture et pose de panneaux de façade des placards y compris toutes sujétions et toutes dimensions confondues.

2.6.2.2.2. *Fourniture et pose de moulure*

Fourniture et pose de moulures y compris toutes sujétions et toutes dimensions confondues.

2.6.2.2.3. *Fourniture et pose de poignée et bouton fixés sur panneau*

Fourniture et pose de poignées et bouton fixés sur panneau.

2.6.2.2.4. *Fourniture et pose de maintien des vantaux, charnières, gondes*

Fourniture et pose de maintien des vantaux, charnières, gondes.

2.6.3. BLOC-PORTE PLEINE COUPE-FEU 1/2H

Fourniture et pose de portes coupe-feu 1/2h, pleines :

- Vantail à âme pleine
- Epaisseur 40 mm
- Finition des parements selon le cas : prépeints
- Ferrage : 3 paumelles
- Huisserie bois dur à moulures,
- Couvre-joint en bois dur périphérique aux 2 faces de l'habillage y compris socles
- Compris toutes sujétions

Fourniture et pose de garnitures de blocs-portes correspondant à :

- Le modèle de quincaillerie posé sera choisi par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant parmi les modèles décrits dans le présent CCTP
- Ferme-portes
- Béquilles simples et doubles
- Rosettes
- Boutons fixes et tournants
- Poignées de tirage
- Serrure
- Plaque signalétique
- crémone

etc....

2.6.3.1. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.3.

2.6.3.2. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.3.

2.6.3.3. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.3.

2.6.3.4. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.3.

2.6.3.5. Plus-value pour gâche électrique

Fourniture, pose et raccordement d'une gâche électrique. La gâche sera à émission ou à rupture, selon demande du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.

L'installation de ces éléments respectera le DTU en vigueur

2.6.4. FOURNITURE ET POSE DE PORTE PANNEAUTE

Fourniture et pose de bloc-porte post-formé comprenant :

- Huisserie bois dur à moulures,
- Ouvrants composés d'un cadre en bois et de 2 panneaux de fibres de bois haute densité post-formés en une seule pièce,

Ferrage :

- 3 paumelles,
- 1 serrure pêne dormant $\frac{1}{2}$ tour pour chambres, séjour et cuisine, couloirs, dégagement, dressing
- 1 serrure à larder à condamnation et décondamnation pour WC, salles de bains, salles d'eau, et toilettes
- 1 serrure bec de cane aux autres portes,
- Chambranle à moulure sur socles aux 2 faces

Fourniture et pose de garnitures de blocs-portes correspondant à :

- Le modèle de quincaillerie posé sera choisi par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant parmi les modèles décrits dans le présent CCTP

- Béquilles simples et doubles
- Rosettes
- Boutons fixes et tournants
- Poignées de tirage
- etc....

Y compris pose, ajustages, scellements des pieds d'huissieries, étréillons, tous accessoires et sujétions de mise en œuvre.

2.6.4.1. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.4.

2.6.4.2. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.4.

2.6.4.3. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.4.

2.6.4.4. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.4.

2.6.5. FOURNITURE ET POSE DE PORTE PLEINE

Fourniture et pose de bloc-portes pleine compris toutes sujétions comprenant notamment :

- Huissierie en bois dur
- Couvre-joint en bois dur périphérique aux 2 faces de l'huissierie y compris socles
- Porte pleine de 40 mm, 2 faces parement prépeint, chants bois exotique à vernir

Ferrage par :

- 3 paumelles,
- 1 serrure pêne dormant $\frac{1}{2}$ tour pour chambres, séjour et cuisine,
- 1 serrure à larder à condamnation et décondamnation pour WC, salles de bains, salles d'eau, et toilettes
- 1 serrure bec de canne aux autres portes 1 vantail
- 1 serrure à larder aux autres portes 2 vantaux
- Verrous haut et bas sur vantail semi-fixe pour les portes 2 vantaux

Fourniture et pose de garnitures de blocs-portes correspondant à :

- Le modèle de quincaillerie posé sera choisi par le MAÎTRE D'OUVRAGE ou son représentant parmi les modèles décrits dans le présent CCTP
- Béquilles simples et doubles
- Rosettes
- Boutons fixes et tournants
- Poignées de tirage
- etc....

Y compris pose, ajustages, scellements des pieds d'huissieries, étréillons, tous accessoires et sujétions de mise en œuvre.

2.6.5.1. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.5.

2.6.5.2. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.5.

2.6.5.3. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $\leq$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.5.

2.6.5.4. Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 2 vantaux tiercé - Largeur $>$ 2,13 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.5.

2.6.5.5. Plus-value pour moulures rapportées sur porte existante ou neuve – 1 vantail

Fourniture et pose de moulures bois rapportées sur porte existante ou neuve comprenant :

- Sabots bois, chambranles Réf. 214 des Ets. GUIMIER ou équivalent
- Habillage aux deux faces par modénature cadre haut et cadre bas Réf.336 des Ets GUIMIER ou équivalent.
- Tables saillantes à congé en médium ep 4mm.
- Y compris coupe, découpes, petites longueurs, façon d'angles et de raccords, coupes d'onglet, ajustage, masticage en raccord, petites fournitures, fixation par clouage et/ou collage à la colle spéciales, tous détails et toutes sujétions d'exécution et mise en œuvre.

2.6.5.6. Plus-value pour moulures rapportées sur porte existante ou neuve – 2 vantaux

Selon descriptif technique 2.6.5.5. sur une porte existante ou neuve – 2 vantaux

2.6.5.7. Plus-value pour gâche électrique

Fourniture, pose et raccordement d'une gâche électrique depuis câble en attente au droit de la porte. La gâche sera à émission ou à rupture, selon demande du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.
L'installation de ces éléments respectera le DTU en vigueur

2.6.6. BLOC-PORTE COULISSANTE

Fourniture et la pose de blocs portes coulissantes à âme pleine, de chez Malerba ou Scigno ou équivalent, comprenant :

- Bâti huisserie métallique, à incorporer dans les cloisons, suivant type de cloison, comprenant :
- Une rainure d'encastrement (suivant type de cloison).
- Rainures dimension suivant cloison sur chaque face de bâti, formant décor faux couvre joints.
- Chanfrein sur façon de couvre joint, formant joint creux.
- Toutes sujétions de mise en œuvre

Caisson en partie haute, comprenant ossature lisse bois, fixé sur imposte.

Plafond, joues et abouts de caisson en panneaux aggloméré mélaminé de 19mm, coloris et décor dans la gamme PAPAGO de chez POLYREY ou équivalent, au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

Les joues et abouts comporteront une retombée de 5cm par rapport au faux plafond. Fixations invisibles sur ossature.

Rail dans caisson, par profil tubulaire galvanisé, chariots réglables à galets à billes. Fixations sur imposte de cloisons.

Ouvrants coulissants, épaisseur 40mm, âme pleine. Finition des parements prépeints aux 2 faces. Largeur 1,60 m, hauteur 2,04 m. Rail de guidage en aluminium, encastré en partie basse d'ouvrant. Guide fixé par platine sur cloison.

Joints lèvres caoutchouc d'étanchéité entre parois, caissons et cloisons et ouvrant de porte.

2.6.6.1. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur ≤ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur ≤ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.6.

2.6.6.2. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur > 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur > 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.6.

2.6.7. BLOC-PORTE COULISSANTE A GALANDAGE

Fourniture et la pose de blocs portes coulissantes à galandage âme pleine, de chez Malerba ou Scigno ou équivalent, comprenant :

- Contre-châssis métallique en tôle aluzinc, ayant un vide interne de 54 mm pour cloison interne en plaques de plâtre, bâti avec profils de 75/100 mm et une épaisseur globale finie de 100mm, prêt à recevoir à l'intérieur une porte simple coulissante. Élément de guidage du vantail coulissant constitué d'un rail en alu avec chariots à roulettes montées sur roulements aiguilles, soubassement en bois massif hauteur 45 cm
- Le contre-châssis original est accompagné par une garantie à vie contre la corrosion pour l'Aluzinc et une garantie de 20 ans sur les composants du châssis et du chariot. La prestation comprendra tous les accessoires suivant recommandation du fabricant pour une parfaite finition de l'ouvrage (Balai anti-poussière, Joints, Chariots, Couvre joint, Kit de finition). Compris montage, réglages, ferrures et fixations, tous détails et sujétions de mise en œuvre,

2.6.7.1. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $\leq$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.7.

2.6.7.2. Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues

Fourniture et pose de porte 1 vantail - Largeur $>$ 0,83 m et toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.7.

2.6.8. PLACAGE PORTES

Fourniture et la pose de placage de porte de chez POLYREY ou équivalent

Le placage des portes sera réalisé à l'aide de panneaux POLYREY ou équivalent, possédant un classement au feu M1, une épaisseur de 10/10° en qualité M1 et une résistance de surface standard

- Placage une face
- Revêtement polyvalent, robuste et hygiénique
- Traité antibactérien par ions argent
- Surface non poreuse, imperméable.
- Agréé pour le contact alimentaire (IANESCO).
- L'essence au choix du MAITRE D'OUVRAGE
- Assemblage du placage : ébénisterie
- Finition POLYREY ou équivalent : au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

La mise en œuvre des feuilles de décors POLYREY ou équivalent doit être effectuée conformément aux spécifications du fabricant dans le respect de la norme NFT 54-320 guide de mise en œuvre des stratifiés décoratifs à haute pression

2.6.8.1. Fourniture et pose de stratifié Polyrey gamme Papago Unis

Fourniture et pose de Stratifié Polyrey gamme Papago Unis selon descriptif technique 2.6.8. compris toutes sujétion

2.6.8.2. Fourniture et pose stratifié Polyrey gamme Origine Bois, Métal, Minéral

Fourniture et pose de Stratifié Polyrey gamme Origine Bois, Métal, Minéral selon descriptif technique 2.6.8. compris toutes sujétion.

2.6.9. EQUIPEMENTS TECHNIQUES DE PORTE

2.6.9.1. Fourniture et pose de ferme porte a came et bras à glissière en applique

Fourniture et pose d'une ferme porte hydraulique marque DORMA ou équivalent, couleur argent, type à came et bras à glissière, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.9.2. Fourniture et pose de crémone pompier

Fourniture et pose d'une crémone pompière de type 722 CFPF de chez Vachette ou équivalent.

2.6.9.3. Fourniture et pose de barre anti-panique 1 vantail

Dispositif anti-panique horizontal pour un vantail, à pêne latéral, série 1800 premium des Ets VACHETTE ou équivalent, avec manœuvre extérieure par béquille et condamnation par canon de sûreté des Ets VACHETTE ou équivalent, adaptable aux portes CF et PF. Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.9.4. Fourniture et pose de barre anti-panique 2 vantaux

Dispositif anti-panique horizontal pour deux vantaux, à pêne latéral, série 1800 premium des Ets VACHETTE ou équivalent, avec manœuvre extérieure par béquille et condamnation par canon de sûreté des Ets VACHETTE ou équivalent, adaptable aux portes CF et PF. Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.9.5. Fourniture et pose de sélecteur de fermeture

Fourniture et pose d'un sélecteur de fermeture, marque DIGIT ou équivalent, universel, pose en applique, 2 roulettes facilitent la sélection, finition Nickel, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.9.6. Fourniture et pose de poignée de tirage – aluminium brossé

Fourniture et pose d'une poignée de tirage en alu brossé, marque BEZAULT ou équivalent, compris quincailleries. Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.9.7. Fourniture et pose de poignée de tirage - inox

Fourniture et pose d'une poignée de tirage en inox de gamme prestige et/ou classique au choix du MAITRE D'OUVRAGE, marque BEZAULT ou équivalent, compris quincailleries. Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.10. BEQUILLE OU BOUTON

2.6.10.1. Fourniture et pose d'un ensemble béquille double/plaque - ROBY poli, ets sofof ou eq.

Dépose des garnitures existantes,

Fourniture et pose d'un ensemble béquilles doubles en laiton sur plaque longue :

- béquille double articulée sur plaque décorative, avec ressort de rappel, type ROBY poli des Ets SOFOF, ou équivalent, suivant le choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Toutes sujétions de mise en œuvre tel que bouchement de trous, masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte,...

2.6.10.2. Fourniture et pose d'un ensemble béquille double/plaque - ROBY nickel, ets sofof ou eq.

Dépose des garnitures existantes,

- Fourniture et pose d'un ensemble béquilles doubles en laiton sur plaque longue :
- béquille double articulée sur plaque décorative, avec ressort de rappel, type ROBY nickel des Ets SOFOF, ou équivalent, suivant le choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Toutes sujétions de mise en œuvre tel que bouchement de trous, masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte,...

2.6.10.3. Fourniture et pose d'un ensemble béquille double/plaque - EVA laiton, ets sofof ou eq.

Dépose des garnitures existantes,

Fourniture et pose d'un ensemble béquilles doubles en acier sur plaque longue :

- béquille double articulée sur plaque décorative en acier, type EVA des Ets SOFOF, ou équivalent, suivant le choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Toutes sujétions de mise en œuvre tel que bouchement de trous, masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte,...

2.6.10.4. Fourniture et pose de bouton de tirage de porte palière en laiton poli

Fourniture et pose de bouton de tirage de porte palière en laiton poli des Ets CADAP, BEZAULT ou équivalent, identique aux existants, compris pose, fixation, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.11. SERRURES ET PORTES BLINDEES

2.6.11.1. Fourniture et remplacement Serrure en applique monopoint

Fourniture et remplacement de serrure à larder sur porte existante toutes dimensions confondues comprenant :

- dépose de la serrure existante
- bouchement de trous et masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte
- Fourniture et pose SERRURE APPLIQUE POUR CYLINDRE PROFIL EUROPÉEN de la marque VACHETTE ou équivalent
- Modèles : vertical ou horizontal,
- Coffre en acier verni (marron, doré curium, lanthane) finition au choix du MAITRE D'OUVRAGE
- Fouillot carré de 7 mm
- Pêne 1/2 tour équerre sur serrure à cylindre profil européen
- Fournir cylindre

Compris pose, fixation, réglage, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.11.2. Fourniture et remplacement Serrure

Fourniture et remplacement de serrure à larder sur porte existante toutes dimensions confondues comprenant :

- dépose de la serrure existante
- bouchement de trous et masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte
- Fourniture et pose SERRURE APPLIQUE POUR CYLINDRE PROFIL EUROPÉEN de la marque VACHETTE ou équivalent
- Modèles : vertical ou horizontal,
- Fouillot carré de 7 mm
- Pêne 1/2 tour équerre sur serrure à cylindre profil européen
- Fournir cylindre

Compris pose, fixation, réglage, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.11.3. Fourniture et remplacement de cylindre

Fourniture et remplacement de cylindre pour serrure à larder sur porte existante toutes dimensions confondues comprenant :

- dépose du cylindre existant
- bouchement de trous et masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte
- Fourniture et pose cylindre de la marque VACHETTE ou équivalent
- Fourniture de 3 clés

Compris pose, fixation, réglage, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.11.4. Fourniture et remplacement de serrure à larder 3 points A2P*

Fourniture et remplacement de serrure à larder sur porte existante toutes dimensions confondues comprenant :

- dépose de la serrure existante
- bouchement de trous et masticage à l'emplacement pour réparation ponctuelle de la porte
- Fourniture et pose d'une serrure A2P** de la marque VACHETTE 5000 SGN2 T204 ou équivalent. Haute sécurité axe à 50 mm, 3 pènes latéraux
- Anti-effraction : versions A2P* (avec ensemble Florence 2),
- Têtière 2040 mm x 18 mm, têtière peinte époxy finition bronze
- coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE,
- bouts carrés,
- prévoir gâche,
- Cylindres profilés doubles de sécurité RADIAL NT+ N2
- protecteur à prévoir
- 3 pènes rectangulaires
- 3 clés avec carte propriétaire

Pour conserver leur certification, les produits doivent être impérativement installés avec la gâche et les accessoires certifiés A2P et commercialisés par Vachette

Compris pose, fixation, réglage, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.11.5. Fourniture et remplacement de serrure à larder 3 points A2P***

Fourniture et remplacement de serrure à larder 3 points A2P*** selon descriptif technique 2.6.11.2.

Anti-effraction : versions A2P*** (avec ensemble Laura 2)

Compris pose, fixation, réglage, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.11.6. Fourniture et remplacement de Serrure à larder 5 points A2P***

Fourniture et pose d'une serrure A2P** de la marque VACHETTE 5700 SGN2 T204 ou équivalent. Haute sécurité axe à 50 mm, 5 pènes latéraux. Cette serrure est plus particulièrement destinée aux portes en réhabilitation sur huisseries métalliques existantes

- Dépose de la serrure existante
- Anti-effraction : versions A2P*** (avec ensemble Laura 2)
- Têtière 2040 mm x 18 mm, têtière peinte époxy finition bronze
- coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE,
- bouts carrés,
- prévoir gâche,

- Cylindres profilés doubles de sécurité RADIAL NT+ N2
- protecteur à prévoir
- 1 pêne médian rectangulaire, 2 x 2 pênes ronds tournants et libres anti-sciage écartés de 20 mm
- 3 clés avec carte propriétaire

Pour conserver leur certification, les produits doivent être impérativement installés avec la gâche et les accessoires certifiés A2P et commercialisés par Vachette

2.6.11.7. Révision Porte blindée simple avec Serrure à larder 5 points A2P***

Révision et blindage de bloc-porte palière, comprenant notamment :

- Dépose de la tôle de blindage existant
- Remise en jeu par rabotage ;
- Remplacement des pièces de bois défectueuses ;
- Graissage des paumelles ;
- Pose d'une tôle neuve pour blindage 15/10ème face intérieure ;
- Dépose des serrures existantes ;
- Ferrage par paumelles rustiques 140x55 fer noir ;
- Renfort de paumelles anti-dégondage ;
- Habillage face intérieure par modénature cadre haut et bas Réf.336 des Ets GUIMIER ou équivalent, tables saillantes à congé
- Serrure Sécuribloc carénée en applique 5 points – A2P 2** de chez Vachette – inclus gâche à répétition pour les doubles portes, ou équivalent ;
- Cylindre profil européen, livré avec 4 clés avec carte de propriété ;
- Butoir de sol à vis invisible finition laiton poli ref. 085 659 des Ets Legallais ou équivalent ;
- Cèilleton de sécurité finition laiton poli

Caractéristiques techniques :

- Bloc cylindre interchangeable.
- Tringles d'entraînement en acier zingué.
- Pêne demi-tour en laiton et acier nickelé, pêne central en acier traité de diamètre 18 mm et pênes haut et bas de 18 mm diamètre en acier bichromaté

2.6.11.8. Révision Porte blindée double avec Serrure à larder 5 points A2P***

Révision et blindage de bloc-porte palière double selon descriptif technique 2.6.11.5 compris toutes sujétions.

2.6.12. BUTEE DE PORTE

2.6.12.1. Fourniture et pose de butées de porte avec corps en laiton verni

Fourniture et pose de Butoirs de portes marque VACHETTE ou équivalent, butée en laiton poli avec butoir élastomère noir. Hauteur 43 mm, cylindrique. BUTEE DE SOL 3743-L LAITON VERNI
Fixation au sol sauf cas particuliers ou l'emplacement sera défini en accord avec le MAITRE D'OUVRAGE.

2.6.12.2. Fourniture et pose de butée de porte avec corps en inox

Fourniture et pose de Butoirs de portes VACHETTE ou équivalent, butée en inox avec butoir élastomère noir, type standard Hauteur 43 mm, cylindrique. Butée DE PORTE LINOX 3540
Fixation au sol sauf cas particuliers ou l'emplacement sera défini en accord avec le MAITRE D'OUVRAGE.

2.6.13. SEUILS

2.6.13.1. Fourniture et pose de seuil suisse en bois dur

Fourniture et pose de barre de seuil Standard toutes dimensions confondues à la suisse en bois dur chanfreiné y compris pose, fixations, ajustage et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.13.2. Fourniture et pose de seuil suisse en inox

Fourniture et pose de barre de seuil standard toutes dimensions confondues à la suisse en inox y compris pose, fixations, ajustage et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.14. ACCESSOIRE DIVERS

2.6.14.1. Fourniture et pose de plaque d'obturation

Fourniture et pose de plaque en laiton pour obturation de trou de verrou (5 cm x 20 cm max) compris tous détails et toutes sujétions.

2.6.14.2. Fourniture et pose de judas optique

Fourniture et pose de judas optique pour porte bois compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.14.3. Fourniture et pose de d'entrebâilleur de porte

Fourniture et pose d'un entrebâilleur de porte de la marque VACHETTE ou équivalent. GÂCHES ENTREBÂILLEUR et KIT DE RENFORT POUR SERRURES 5000 y compris réglage, essais, tous détails et toutes sujétions.

Finition zinguée blanc.

2.6.15. PLACARDS

2.6.15.1. Fourniture et pose de façade de placard à portes coulissantes

Fourniture et pose de portes coulissantes de placards toutes dimensions confondues composés notamment de :

- Porte BASIC de chez SOGAL, ou équivalent.
- Panneaux de particules qualité E1 finition mélaminé blanc.
- Design des montants aluminium ART-DECO ou équivalent, finition laqué blanc.
- Système de mécanisme à double anti déraillement breveté ROBOTWIN ou équivalent
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.15.2. Fourniture et pose de façade de placard à portes battantes

Fourniture et pose de portes de placards toutes dimensions confondues composés notamment de :

- Précadre quatre côtés en sapin, avec traverse basse formant plinthe, compris toutes sujétions de calages et fixations.
- Façade de placard composée d'un ouvrant à la française en médium standard de 22 mm.
- Charnières invisibles.
- Loqueteau magnétique.
- Bouton de placard.
- Tous habillages périphériques par champlats 40 x 8 à angles vifs et plinthe bois de 110 x 10 mm
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.15.3. Fourniture et pose de façade placard portes BATTANTES avec MOULURES - type PRESTIGE

Fourniture et pose de portes battantes de placards toutes dimensions confondues et nombre de portes confondues, avec moulures composés notamment de :

- Porte BASIC de chez SOGAL, ou équivalent.
- Panneaux de particules qualité E1 finition au choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Type prestige inférieur ou égal à 1,50 m de largeur
- Design des montants aluminium ART-DECO ou équivalent, finition au choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Système de mécanisme à double antidéraillement breveté ROBOTWIN ou équivalent
- 4 amortisseurs par placard, immobilisation automatique et en douceur des portes
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.15.4. Aménagements intérieurs des placards compris caisson

Fourniture et pose des aménagements intérieurs des placards toutes dimensions confondues composés notamment de :

- Caisson d'encadrement du placard en mélaminé blanc
- L'aménagement intérieur de ces placards par étagères en mélaminé blanc et un ensemble penderie compris barre de penderie chromée de diamètre 18 mm.
- Une colonne de largeur 60 cm recevant 5 étagères, finition mélaminée.
- Un ensemble penderie composé d'une tablette en partie haute et barre de penderie chromée de diamètre 18 mm
- Agencement au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant
- Toutes sujétions de mise en œuvre

2.6.15.5. Fourniture et pose de bouton de porte intérieur en inox – placard

Fourniture et pose de bouton de porte intérieur en laiton poli des Ets CADAP, BEZAULT, SOFOC ou équivalent, identique aux existants, compris pose, fixation, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Fourniture et pose de rosace

2.6.15.6. Fourniture et pose de bouton de porte intérieur en laiton – placard

Fourniture et pose de bouton de porte intérieur en laiton poli des Ets CADAP, BEZAULT, SOFOC ou équivalent, identique aux existants, compris pose, fixation, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Fourniture et pose de rosace

2.6.16. ETAGERES

2.6.16.1. Fourniture et pose d'étagère bois noble vernis avec fixations discrètes

Fourniture et pose d'une étagère bois noble vernis toutes dimensions confondues, composés notamment de :

- Etagère en bois, épaisseur 19mm, dimensions selon plans ;
- Fixations invisibles ;
- L'ensemble devra être prêt à recevoir une lasure selon demande du maître d'œuvre.
- Compris toutes sujétions

2.6.16.2. Fourniture et pose d'étagère médium à peindre avec fixations tasseaux - type standard

Fourniture et pose d'une étagère médium toutes dimensions confondues, composés notamment de :

- Etagère médium dimensions selon plans ;
- Mise en place de tasseaux y compris fixations à l'aide de quincailleries ;
- Compris toutes sujétions

2.6.17. HABILLAGES TECHNIQUES / TRAPPE / SIGNALÉTIQUE

2.6.17.1. Fourniture et pose de trappe de visite de gaines à peindre CF ½ heure - dimensions ≤ 0,50 x 0,50 m

Exécution, fourniture et pose de trappe de visite de gaines comprenant :

- Bâti en bois dur type BER avec rainures et feuillures, posé dans cloisons de 50 ou 70mm d'épaisseur finie
- Couvre joint à la périphérie extérieure du bâti
- Trappe en aggloméré de bois, épr.22mm, classement au feu M1
- A peindre
- Matelas de laine de roche collé sur la face intérieure de la trappe

Ferrage par :

- pattes à scellements
- paumelles
- batteuses à foliot carré avec clé de manœuvre
- gâches et entrée rondes en aluminium de couleur type BDB ou équivalent

Y compris pose, ajustage, scellements, calfeutrements, tous détails et sujétions de mise en œuvre.

L'ensemble devant être coupe-feu 1/2 heure avec procès-verbal.

2.6.17.2. Fourniture et pose de trappe de visite de gaines à peindre CF ½ heure - Dimensions > 0,50 x 0,50 m (max 0,80 x 0,80)

Fourniture et pose de trappe de visite de gaines à peindre CF ½ heure - Dimensions > 0,50 x 0,50 m (max 0,80 x 0,80) selon descriptif technique 2.6.17.1.

2.6.17.3. Fourniture et pose de coffre intérieur volet roulant

Exécution de coffre de volet roulant comprenant :

- cadre dormant en bois dur avec fixation et joint silicone
- habillage des faces et des cotés en panneaux d'agglomérés de bois qualité CTBH, épr.19mm à peindre
- tasseaux d'angles et de fixation
- couvre joints d'habillage
- caisson de conception démontable sur face intérieure
- fourniture et pose d'isolation type polyuréthane de 40mm d'épaisseur sur 3 faces.

Y compris toutes coupes, chutes, tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

2.6.17.4. Fourniture et pose de chant plat – inox

Fourniture et pose collée de chant plat à angles vifs en inox.

Le prix sera par ml quelle que soit la section du chant plat (sections standards)

2.6.17.5. Fourniture et pose de chant plat – bois

Fourniture et pose clouées de chant plat à angles vifs en bois.

Le prix sera par ml quelle que soit la section du chant plat (sections standards)

2.6.17.6. Fourniture et pose de nez-de-cloison, horizontal et vertical

Les travaux comprendront :

- Mise en place de nez de cloison compris toute sujétions de fixation en médium
- Compris toutes sujétions

2.6.17.7. Fourniture et pose de médium 5 mm

Fourniture et pose clouées de médium.

Le prix sera par ml quelle que soit la section du médium (sections standards)

2.6.17.8. Fourniture et pose d'alaise

Remise en jeu des portes après travaux de dépose de sol, comprenant fourniture et pose d'alaises en bois dur de largeur égale à la porte concernée, en partie haute et basse ; pose collée et vissée, compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.17.9. Fourniture et pose d'encoffrement en contreplaqué

Fourniture et pose de coffre bois - horizontaux ou verticaux à 2,3 ou 4 faces, composés de :

- Coffre bois en contre-plaqué de 5 mm ;
- Montés sur tasseaux de 40mm x 40 mm ;
- Fixations, et toutes sujétions de finitions.
- Remplissage intérieur en laine de verre

2.6.17.10. Fourniture et pose d'encoffrement en médium

Fourniture et pose de coffre bois - horizontaux ou verticaux à 2,3 ou 4 faces, composés de :

- Coffre bois en contre-plaqué de 5 mm ;
- Montés sur tasseaux de 40mm x 40 mm ;
- Fixations, et toutes sujétions de finitions.
- Remplissage intérieur en laine de verre

2.6.17.11. Fourniture et pose de façade de gaine technique

Fourniture et pose de façades de gaines techniques :

- composés de bâtis formant cadres en bois exotique, d'ouvrants, d'habillages fixes et d'impostes démontables formant soffites.
- Réalisation des ouvrants en panneaux type MDF à peindre. Les ouvrants seront montés sur charnières invisibles en acier zingué bichromaté réglables en tous sens et équipés de boutons de tirage en acier inoxydable type Bezault Equinox ou équivalent approuvé.
- Les impostes seront réalisées en panneaux de même type. Elles seront montées sur vis à cuvettes.
- Compris plinthes en partie basse et jouées verticales de séparation des gaines.
- Les jonctions avec la maçonnerie des panneaux fixes et ouvrants seront de type joints creux.
- Compris recoupe et dépose des plinthes existantes selon nécessités
- Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.6.18. HABILLAGES ET PLANS DECORATIFS

2.6.18.1. Fourniture et pose de panneautage mur complet

Fourniture et pose de panneautage, suivant plan de détail, composés notamment de :

- Dépose éventuelle des habillages muraux existants.
- Mise en place des panneautages sur l'ensemble du mur.
- Coupes d'onglet aux liaisons droites ou d'angle et ponçage soigné des faces vues.
- Fixation par clous galvanisés, têtes chassées.

L'ensemble compris toutes sujétions de pose, fixations, calepinage, etc. pour une parfaite finition.

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.6.18.2. Fourniture et pose de panneautage en soubassement de mur

Fourniture et pose de cadres et cimaises des Ets. GUIMIER ou équivalent, suivant plan de détail, composés notamment de :

- Dépose éventuelle des habillages muraux existants.
- Réf. 144 pour les cadres bas.
- Réf. 440 pour les cimaises.
- Coupes d'onglet aux liaisons droites ou d'angle et ponçage soigné des faces vues.
- Fixation par clous galvanisés, têtes chassées.

L'ensemble compris toutes sujétions de pose, fixations, calepinage, etc. de parfaite finition

2.6.18.3. Fourniture et pose de revêtements muraux stratifié POLYREY, Origine Bois, Métal, Minéral

Fourniture et pose revêtements muraux stratifié POLYREY standard ou équivalent :

- Le revêtement des murs sera réalisé à l'aide de panneaux d'ébénisterie sur mesure POLYREY ou équivalent, prêts à l'emploi possédant un classement au feu M1, une résistance de surface standard.
- Sur support existant en pose verticale sur structure métallique, bois ou minérale comprise dans le présent poste, compris angle sortant et rentrant toute hauteur.
- Support du panneau : panneau de particules qualité standard E1
- Contrebalancement : A/C
- Épaisseur minimum : 8 mm
- L'essence de bois choisie au choix du MAITRE D'OUVRAGE.
- Assemblage du placage : ébénisterie
- Finition POLYREY : au choix du maître d'œuvre.
- La mise en œuvre des panneaux POLYREY ou équivalent, doit être effectuée conformément aux spécifications du fabricant dans le respect de la norme NFT 54-320 guide de mise en œuvre des stratifiés décoratifs à haute pression.
- Compris toutes sujétions

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.6.18.4. Fourniture et pose de revêtements muraux - stratifié POLYREY hydrofuge, Origine Bois, Métal, Minéral

Fourniture et pose de revêtements muraux - stratifié POLYREY hydrofuge, Origine Bois, Métal, Minéral selon descriptif technique 2.7.18.3.

2.6.18.5. Fourniture et pose de plan support vasque en CORIAN

Fourniture et pose de plans vasque en CORIAN, les travaux, comprendront :

- Mise en place d'un plan vasque moulée en résine type CORIAN
- Fixation par goujons et renforts de cloison conforme à la norme NF D 14504
- Châssis de maintien du plan vasque entubes d'acier carré, revêtu de 2 couches de peinture antirouille, et d'une laque de finition en atelier. Le châssis sera dissimulé dans la hauteur de la retombée.
- Formes et dimensions suivant plans du MAITRE D'OUVRAGE
- Compris toutes sujétions

2.6.18.6. Fourniture et pose de plan travail cuisinette en BOIS traitement hydrofuge

Fourniture et pose de plans de travail en bois avec un traitement hydrofuge compris découpe pour encastrement d'éviers, plonge et plaque électrique, épaisseur 38mm, dimensions selon plans, en stratifié coloris au choix du maître d'œuvre.

Face pour les parties posées sur meuble fermé, stratifié deux faces pour les parties en tablette ouverte et les retours verticaux, compris coupe d'onglée, joints, et toutes sujétions pour une parfaite finition.

2.6.18.7. Fourniture et pose d'éléments de cuisine meuble bas

Fourniture et pose des éléments de cuisine série METOD MAXIMERA IKEA (ou équivalent), avec portes type VOXTROP et plinthes stratifiées identiques aux meubles y compris toutes les sujétions de montage et mise en place.

Montage des meubles et de tous leurs accessoires (tiroirs, poignées, finitions intérieurs, montage des portes et réglage de ces dernières, étagères, pieds avec réglage en hauteur, plinthes etc...), toutes les découpes nécessaires, fixations murales, ...

La finition des meubles de cuisine sera stratifiée et mélaminé blanc, agencement suivant plan à faire valider par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Le chiffrage de ce poste sera réalisé par caisson de hauteur entre 70 et 90 cm pour une largeur entre 20 cm et 90 cm et une profondeur entre 50 et 60 cm

2.6.18.8. Fourniture et pose d'éléments de cuisine meuble haut

Fourniture et pose des éléments de cuisine série METOD MAXIMERA IKEA (ou équivalent), avec portes type VOXTROP et plinthes stratifiées identiques aux meubles y compris toutes les sujétions de montage et mise en place.

Montage des meubles et de tous leurs accessoires (tiroirs, poignées, finitions intérieurs, montage des portes et réglage de ces dernières, étagères, pieds avec réglage en hauteur, plinthes etc...), toutes les découpes nécessaires, fixations murales, ...

La finition des meubles de cuisine sera stratifiée et mélaminé blanc, agencement suivant plan à faire valider par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Le chiffrage de ce poste sera réalisé par caisson de hauteur entre 50 et 90 cm pour une largeur entre 30 cm et 90 cm et une profondeur entre 30 et 40 cm

2.6.18.9. Fourniture et pose d'éléments de cuisine meuble colonne

Fourniture et pose des éléments de cuisine série METOD MAXIMERA IKEA (ou équivalent), avec portes type VOXTROP et plinthes stratifiées identiques aux meubles y compris toutes les sujétions de montage et mise en place.

Montage des meubles et de tous leurs accessoires (tiroirs, poignées, finitions intérieurs, montage des portes et réglage de ces dernières, étagères, pieds avec réglage en hauteur, plinthes etc...), toutes les découpes nécessaires, fixations murales, ...

La finition des meubles de cuisine sera stratifiée et mélaminé blanc, agencement suivant plan à faire valider par le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant.

Le chiffrage de ce poste sera réalisé par caisson de hauteur entre 2 m et 2,3 m pour une largeur entre 40 cm et 80 cm et une profondeur entre 50 et 60 cm

2.6.19. **PLINTHES**

2.6.19.1. Fourniture et pose de plinthes medium

Plinthes en MÉDIUM à peindre de 10 cm de hauteur, épaisseur 1 cm, à bord supérieur droit, y compris tous types de fixations et traînage au sol.

Pose après exécution de l'impression.

Coupes d'onglets aux angles.

2.6.19.2. Fourniture et pose plinthes électriques medium

Fourniture et pose de plinthes électriques en MEDIUM à peindre, à bord supérieur droit, y compris tous types de fixations et traînage au sol.

Profil 1615 de la marque GRUMIER ou équivalent. Section(s) en mm : 22 x 160

2.6.20. **MENUISERIES EXTERIEURES BOIS**

2.6.20.1. REVISION DE MENUISERIES EXTERIEURES BOIS

2.6.20.1.1. *Révision de menuiserie y compris dormant et parties fixes*

Les travaux porteront sur la révision et mise en jeu des menuiseries existantes conservées quelles que soient leurs dimensions et leurs nombres de vantaux.

Les travaux comprendront notamment :

- dégondage, regondage ;
- toutes manutentions ;
- remise en état comprenant le remplacement des parties défectueuses ou manquantes comprenant :
- déchevillage des assemblages et démontages des parties assemblées ;
- fourniture d'éléments neufs, de même essence et d'assemblages identiques aux existants, collages ;
- fourniture et mise en place de joints d'étanchéité embrevés au pourtour des ouvrants ;
- remplacement des équerres entaillées, soulevées par la rouille ou défectueuses, et chaque fois que cela sera nécessaire ;
- vérification et remplacement éventuel de moulures ;
- mise en jeu après regondage.
- grattage, rabotage, reprofilage des gorges, feuillures et contre feuillures ;
- débouchage des trous d'évacuation ;
- remplacement des parties défectueuses ;
- crémone...

Ferrage

- dépose et remplacement des ferrures défectueuses ;
- huilage des axes de ferrure, remplacement éventuel des axes, des paumelles cassées, manquantes ou défectueuses ;
- remplacement des bagues de toutes les paumelles ;
- révisions, graissage des crémones compris remplacement des parties défectueuses ou manquantes ;

Calfeutrements

- Révision du calfeutrement d'étanchéité entre la maçonnerie et les cadres des menuiseries extérieures comprenant si nécessaire la dépose, l'évacuation et le remplacement du joint mastic élastique à base de silicone à un seul composant, gris (label S.N.J.F.).

Quincaillerie

- dépose avec soin des ouvrages de quincaillerie en mauvais état
- fourniture et pose de pièces en remplacement identique à l'existant
- vérification de bon fonctionnement, essais

2.6.20.1.2. Révision du ferrage

Les travaux comprendront pour toutes dimensions et nombre de vantaux confondus notamment :

- dépose et remplacement des ferrures défectueuses ;
- huilage des axes de ferrure, remplacement éventuel des axes, des paumelles cassées, manquantes ou défectueuses ;
- remplacement des bagues de toutes les paumelles ;
- révisions, graissage des crémones compris remplacement des parties défectueuses ou manquantes ;

2.6.20.1.3. Révision des calfeutrements des menuiseries

Révision du calfeutrement d'étanchéité toutes dimensions et nombre de vantaux confondus entre la maçonnerie et les cadres des menuiseries extérieures comprenant si nécessaire la dépose, l'évacuation et le remplacement du joint mastic élastique à base de silicone à un seul composant, gris (label S.N.J.F.).

2.6.20.1.4. Remplacement d'ouvrages divers

Remplacement d'ouvrages divers comprenant :

- dépose avec soin des ouvrages de quincaillerie en mauvais état
- fourniture et pose de pièces en remplacement identique à l'existant
- vérification de bon fonctionnement, essais
- Tous les accessoires en aluminium ou alliages légers seront protégés par oxydation anodique classe 20 EWAA minimum) ou chromés, ou thermolaqués selon prescriptions.

En particulier, les quincailleries visibles (béquilles, boutons, crémones, etc ...) doivent être assortis aux béquilles soit :
Laquées au four ou thermolaquées (ton au choix du Maître d'Œuvre).

- Aspect laiton.
- Chromées mat ou aluminium anodisé ton naturel.
- Dorées.

Y compris petites fournitures, ajustage sur place, fixations, réglages, tous détails, toutes plus-values et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.20.1.4.1. *Restauration de crémonne de style ancienne*

Certaines menuiseries anciennes de nos immeubles ont conservé leurs crémonnes d'origine.

Travaux de restauration de crémonne ancienne toutes dimensions confondues comprenant :

- la dépose soignée en conservation de ces crémonnes, selon repérage sur les pièces graphiques de l'Architecte en vue de leur réemploi sur les menuiseries neuves ou existantes,
- la restauration en atelier de ces crémonnes : dégraissage, brossage, décapage, sablage, application de sous-couche antirouille, mise en peinture canon de fusil des tringles et glissières, laitonage et polissage du bouton de crémonne,
- prestations comprenant toutes sujétions de réalisation, notamment la pose le temps du traitement en atelier de crémonnes provisoires sur les menuiseries pour permettre l'utilisation normale des fenêtres par les locataires des logements.

2.6.20.1.4.2. *Remplacement de crémonne à l'identique*

Remplacement de crémonne à l'identique toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.3. *Remplacement de crémonne (REMI GARNIER)*

Remplacement de crémonne toutes dimensions confondues par des crémonne neuves des ets REMI GARNIER de référence CRE 2900 + BT 2134 en finition dorure nirate patine noire :

- dépose avec soin des ouvrages de quincaillerie en mauvais état
- fourniture et pose de pièces
- vérification de bon fonctionnement, essais

Y compris petites fournitures, ajustage sur place, fixations, réglages, tous détails, toutes plus-values et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

2.6.20.1.4.4. *Remplacement de béquille de porte-fenêtre*

Remplacement de béquille de porte-fenêtre toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.5. *Remplacement de Jet d'eau*

Remplacement de Jet d'eau toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.6. *Remplacement de pièces d'appuis*

Remplacement de pièces d'appuis toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.7. *Remplacement d'équerre*

Remplacement d'équerre toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.8. *Remplacement de paumelles*

Remplacement de paumelles toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.1.4.

2.6.20.1.4.9. *Remplacement du sabot de la fenêtre*

Le TITULAIRE devra le remplacement du sabot de la fenêtre. Elle devra L'ensemble compris petites fournitures, petites longueurs, coupes, découpes, raccordement aux existants, façons d'assemblage, fixations et accessoires de pose, tous détails et toutes plus-values d'exécution et de mise en œuvre pour parfaite finition.

2.6.20.2. MENUISERIES EXTERIEURES NEUVES BER A FRAPPE PAR SCELLEMENT COMPRIS DEPOSE

Remplacement ou mise en œuvre de menuiserie extérieures neuves par scellement, fenêtre, porte fenêtre à la française à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- Démontage soigné des tapées existantes.
- Dépose complète des dormants et des ouvrants, y compris rebouchage et évacuation

- **La pose en rénovation des dormants est interdite sur notre ensemble immobilier.**
- Le classement des menuiseries extérieures sera supérieur ou égal à : A*2 E*4 V*A2
- Fourniture et pose, y compris toutes sujétions de réalisation, de menuiseries extérieures en bois, identiques à l'existant ou selon le dessin de l'Architecte. Les dimensions de chaque menuiserie seront identiques à celles des menuiseries existantes. Ces menuiseries devront être en double vitrage avec des petits bois non rapportés (tenon-mortaise), à fermeture à frappe. Elles devront être soumises à l'approbation de l'ABF et répondre aux critères suivants :
 - double vitrage isolant à faible émissivité, tel que décrit à l'article suivant,
 - Les doubles vitrages devront être titulaires d'un certificat CEKAL.
 - Fourniture et mise en œuvre d'un double vitrage à isolation thermique renforcée, du type « CLIMAPLUS » de la société SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, composé :
 - en face extérieure, d'une glace claire, transparente aux deux faces parallèles en verre recuit, conforme à la norme NF EN 572-2 (Verre dans la construction – Produits de base : verre de silicate sodo-calcique – Partie 2 : glace) de mai 1995, du type « PLANILUX » ou équivalent, de 4 mm d'épaisseur minimale,
 - d'une lame d'air de 16mm minimum,
 - en face intérieure, d'une glace claire, transparente aux deux faces parallèles en verre recuit, conforme à la norme NF EN 572-2, sur laquelle est déposée une couche de métaux nobles par pulvérisation cathodique sous vide, du type « PLANITHERM FUTUR » ou équivalent, de 4 mm d'épaisseur minimale.
 - Coefficient U = 1,9 W/m2.K
 - Composition (épaisseur des constituants verriers), à déterminer en fonction de la surface vitrée.
 - Feuillures, drainages, calages et joints de vitrage conforme à la norme française NF P 78-201-1 (C.C.T. D.T.U. 39.1).
 - Les vitrages des châssis seront au moins de type Contra-sonor 4/12/10, acoustique, affaiblissement minimum 38 dB (A) ou plus selon prescriptions de la Ville de Paris relatives au classement des rues.
 - _sur les impostes opaques des châssis, un double vitrage de type 4/16/4 avec une face intérieure en vitrage opaque teinté de type Emalith, destiné à masquer le plénum de faux plafond
 - Sur les châssis en RDC, remplissage en double vitrage, antieffraction de classe P6B
 - Les allèges vitrées des châssis situées à moins de 1m et formant garde-corps seront traitées en vitrage de sécurité de type Stadip
 - Les baies donnant sur des salles d'eau et WC recevront un vitrage en verre dépoli.
 - bois exotique rouge, traité fongicide et insecticide, pré-imprimé, d'épaisseur 50mm,
 - petits bois mortaisés identiques à l'existant ou suivant détail de l'Architecte,
 - pose d'huissieries en feuillure ou en tableau, y compris scellement dans la maçonnerie, avec application de joint
 - crémones 3 points en applique, quincaillerie aluminium ou acier laqué, modèle et coloris à faire approuver par l'architecte.
 - finition par joint mastic d'étanchéité,
 - système de fermeture,
 - sphères porteuses,
 - soubassement en remplissage bois identique à l'existant pour les portes fenêtres
 - imposte sur fenêtres et portes fenêtres, réalisée en double vitrage dito fenêtre et selon détail de l'Architecte
 - ferrage des châssis adapté au type d'ouvrant et incorporation d'entrées d'air.
 - y compris toutes sujétions d'adaptation, d'étanchéité et de finitions.
 - les ensembles menuisés sur courettes fermées respecteront la règle des atriums IT 263.
 - Des grilles d'entrées d'air auto réglables acoustiques 41dB seront placées en applique dans les menuiseries. Fourniture, entaille et pose des bouches au présent lot. Découpe réalisée en atelier obligatoirement.
 - Le TITULAIRE devra faire son relevé, afin de prévoir le nombre d'entrées d'air et le débit suffisant pour un renouvellement d'air optimal.
 - Finition : repeint

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.6.20.2.1.1. Fourniture et pose de fenêtre bois 1 vantail

Fourniture et pose de fenêtre bois 1 vantail toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.2

2.6.20.2.1.2. *Fourniture et pose de fenêtre bois 2 vantaux*

Fourniture et pose de fenêtre bois 2 vantaux toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.2

2.6.20.2.1.3. *Fourniture et pose de fenêtre à soufflet bois*

Fourniture et pose de fenêtre à soufflet bois toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.2

2.6.20.2.1.4. *Fourniture et pose de porte-fenêtre bois 1 vantail*

Fourniture et pose de porte fenêtre bois 1 vantail toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.2.

2.6.20.2.1.5. *Fourniture et pose de porte-fenêtre bois 2 vantaux*

Fourniture et pose de porte fenêtre bois 2 vantaux toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.2.

2.6.20.3. MENUISERIES EXTERIEURES NEUVES BER A GUEULE DE LOUP PAR SCELLEMENT COMPRIS DEPOSE

Remplacement ou mise en œuvre de menuiserie extérieures neuves par scellement, fenêtre, porte fenêtre à la française à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- Démontage soigné des tapées existantes.
- Dépose complète des dormants et des ouvrants, y compris rebouchage et évacuation
- **La pose en rénovation des dormants est interdite sur notre ensemble immobilier.**
- Le classement des menuiseries extérieures sera supérieur ou égal à : A*2 E*4 V*A2
- Fourniture et pose, y compris toutes sujétions de réalisation, de menuiseries extérieures en bois, identiques à l'existant ou selon le dessin de l'Architecte. Les dimensions de chaque menuiserie seront identiques à celles des menuiseries existantes. Ces menuiseries devront être en double vitrage avec des petits bois non rapportés (tenon-mortaise), à fermeture à frappe. Elles devront être soumises à l'approbation de l'ABF et répondre aux critères suivants :
 - double vitrage isolant à faible émissivité, tel que décrit à l'article suivant,
 - Les doubles vitrages devront être titulaires d'un certificat CEKAL.
 - Fourniture et mise en œuvre d'un double vitrage à isolation thermique renforcée, du type « CLIMAPLUS » de la société SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, composé :
 - en face extérieure, d'une glace claire, transparente aux deux faces parallèles en verre recuit, conforme à la norme NF EN 572-2 (Verre dans la construction – Produits de base : verre de silicate sodo-calcique – Partie 2 : glace) de mai 1995, du type « PLANILUX » ou équivalent, de 4 mm d'épaisseur minimale,
 - d'une lame d'air de 16mm minimum,
 - en face intérieure, d'une glace claire, transparente aux deux faces parallèles en verre recuit, conforme à la norme NF EN 572-2, sur laquelle est déposée une couche de métaux nobles par pulvérisation cathodique sous vide, du type « PLANITHERM FUTUR » ou équivalent, de 4 mm d'épaisseur minimale.
 - Coefficient U = 1,9 W/m2.K
 - Composition (épaisseur des constituants verriers), à déterminer en fonction de la surface vitrée.
 - Feuillures, drainages, calages et joints de vitrage conforme à la norme française NF P 78-201-1 (C.C.T. D.T.U. 39.1).
 - Les vitrages des châssis seront au moins de type Contra-sonor 4/12/10, acoustique, affaiblissement minimum 38 dB (A) ou plus selon prescriptions de la Ville de Paris relatives au classement des rues.
 - _sur les impostes opaques des châssis, un double vitrage de type 4/16/4 avec une face intérieure en vitrage opaque teinté de type Emalith, destiné à masquer le plénum de faux plafond
 - Sur les châssis en RDC, remplissage en double vitrage, antieffraction de classe P6B
 - Les allèges vitrées des châssis situées à moins de 1m et formant garde-corps seront traitées en vitrage de sécurité de type Stadip
 - Les baies donnant sur des salles d'eau et WC recevront un vitrage en verre dépoli.
 - bois exotique rouge, traité fongicide et insecticide, pré-imprimé, d'épaisseur 50mm,
 - petits bois mortaisés identiques à l'existant ou suivant détail de l'Architecte,
 - pose d'huisseries en feuillure ou en tableau, y compris scellement dans la maçonnerie, avec application de joint
 - crémones 3 points en applique, quincaillerie aluminium ou acier laqué, modèle et coloris à faire approuver par l'architecte.
 - finition par joint mastic d'étanchéité,

- système de fermeture à gueule de loup,
- sphères porteuses,
- soubassement en remplissage bois identique à l'existant pour les portes fenêtres
- imposte sur fenêtres et portes fenêtres, réalisée en double vitrage dito fenêtre et selon détail de l'Architecte
- ferrage des châssis adapté au type d'ouvrant et incorporation d'entrées d'air.
- y compris toutes sujétions d'adaptation, d'étanchéité et de finitions.
- les ensembles menuisés sur courettes fermées respecteront la règle des atriums IT 263.
- Des grilles d'entrées d'air auto réglables acoustiques 41dB seront placées en applique dans les menuiseries. Fourniture, entaille et pose des bouches au présent lot. Découpe réalisée en atelier obligatoirement.
- Le TITULAIRE devra faire son relevé, afin de prévoir le nombre d'entrées d'air et le débit suffisant pour un renouvellement d'air optimal.
- Finition : prépeint

Toutes sujétions d'intervention permettant d'être à hauteur d'intervention (par exemple : échafaudage mobile).

2.6.20.3.1.1. *Fourniture et pose de fenêtre bois 1 vantail*

Fourniture et pose de fenêtre bois 1 vantail toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.3.

2.6.20.3.1.2. *Fourniture et pose de fenêtre bois 2 vantaux*

Fourniture et pose de fenêtre bois 2 vantaux toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.3.

2.6.20.3.1.3. *Fourniture et pose de fenêtre à soufflet bois*

Fourniture et pose de fenêtre à soufflet bois toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.3.

2.6.20.3.1.4. *Fourniture et pose de porte-fenêtre bois 1 vantail*

Fourniture et pose de porte fenêtre bois 1 vantail toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.3.

2.6.20.3.1.5. *Fourniture et pose de porte-fenêtre bois 2 vantaux*

Fourniture et pose de porte fenêtre bois 2 vantaux toutes dimensions confondues selon descriptif technique 2.6.20.3.

2.6.20.4. FOURNITURE ET POSE DE PETIT BOIS RAPPORTES SUR VITRAGE

Fourniture et pose de petits bois rapportés comprenant :

- dépose des petits existants endommagés
- fourniture et pose de petits bois rapportés aux sections et profils identiques aux existantes ;
- raccords aux existants.

L'ensemble compris toutes sujétions de pose, fixations, etc. de parfaite finition.

2.6.20.5. PLUS VALUE

2.6.20.5.1. *Plus-value pour châssis en chêne massif*

Plus-value de châssis en bois français labélisé PEFC (chêne massif) clair, traité fongicide et insecticide, pré-imprimé, d'épaisseur 50mm

2.6.20.5.2. *Plus-value de châssis et vitrage PF 1/2h mis en œuvre.*

Plus-value de châssis et vitrage PF 1/2h mis en œuvre.

2.6.20.5.3. *Plus-value pour vitrage type SECURIT glace trempée de chez SGG ou équivalent*

Plus-value de vitrage mis en œuvre.

2.6.20.6. VITRERIE

2.6.20.6.1. *Remplacement des joints et pare close - Vitrage simple*

Remplacement des joints et pare closes des verres toutes dimensions confondues, nettoyage des feuillures et recalage.

2.6.20.6.2. *Remplacement des joints et pare close - Petits carreaux*

Remplacement des joints et pare closes des verres, nettoyage des feuilures et recalage.

2.6.20.6.3. *Remplacement du vitrage - Vitrage simple d'épaisseur de 4 mm*

Dépose soignée du vitrage existant.

Nettoyage des feuilures

Fourniture et pose de vitrage simple de 4mm ou 6 mm d'épaisseur de type Planilux de chez SGG ou équivalent toutes dimensions confondues.

Y compris vitrage dépoli selon la demande du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant

Pose sur menuiseries bois anciennes y compris masticage et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.6.20.6.4. *Remplacement du vitrage - Vitrage double isolant thermique courant*

Fourniture et pose d'un double vitrage isolant thermique courant toutes dimensions confondues composé de :

- Deux composants verriers en vitrages recuits de 2 x 4 mm avec vide d'air de 6 à 8 mm et de 10 à 12 mm (en fonction du type de châssis), séparés par un intercalaire périphérique, scellés entre eux de façon hermétique et enfermant un volume d'air déshydraté.
- Vitrage CLIMAPLUS (4/12/4) de chez SGG ou équivalent composé :
 - Planilux 4mm/12mm air/ EKO 4mm
 - thermique $U < 2.3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, acoustique $R_w = 30 \text{ dB}$
- Y compris vitrage dépoli selon la demande du MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant

2.6.20.7. GRILLES

2.6.20.7.1. *Fourniture et pose de grilles rectangulaire ventilation persienne à lamelle*

Fourniture et pose de grille de ventilation persienne à lamelles.

L'ensemble compris toutes sujétions de pose, fixations, etc. de parfaite finition.

Grille d'aération classique d'intérieur NICOLL rectangulaire avec moustiquaire coloris blanc 1B111 haut.108mm larg.254mm

2.6.20.7.2. *Fourniture et pose de grilles rectangulaire ventilation persienne à lamelle Aluminium*

Fourniture et pose de grille de ventilation persienne à lamelles.

L'ensemble compris toutes sujétions de pose, fixations, etc. de parfaite finition.

Grille métallique à persiennes avec moustiquaire pose en applique dim.15x15cm aluminium blanc RAL 9010

2.6.20.7.3. *Fourniture et pose de grilles d'aération auto-réglable en aluminium sur menuiserie extérieure - 30 m³ / H acoustique*

Fourniture et pose de grille d'aération auto-réglable en aluminium, compris ouverture de jour dans bois, compris déflecteur extérieur.

L'ensemble compris petites fournitures, petites longueurs, coupes, découpes, raccordement aux existants, façons d'assemblage, fixations et accessoires de pose, tous détails et toutes plus-values d'exécution et de mise en œuvre pour parfaite finition

2.6.20.7.4. *Fourniture et pose de grilles d'aération auto-réglable en aluminium sur menuiserie extérieure - 45 m³ / H acoustique*

Fourniture et pose de grille d'aération auto-réglable en aluminium, compris ouverture de jour dans bois, compris déflecteur extérieur.

L'ensemble compris petites fournitures, petites longueurs, coupes, découpes, raccordement aux existants, façons d'assemblage, fixations et accessoires de pose, tous détails et toutes plus-values d'exécution et de mise en œuvre pour parfaite finition

2.6.20.8. MAINS COURANTE BOIS SUR GARDE-CORPS

2.6.20.8.1. *Remplacement de lisse du garde-corps en bois des fenêtres*

Le TITULAIRE devra le remplacement de lisse du garde-corps en bois.

La prestation comprendra :

- Enlèvement des lisses par moyen approprié,
- Nettoyage de l'emplacement
- Mise en place des lisses

- Soudage des nouvelles lisses sur montant
- Consolidation ou réfection des pattes de fixation

Réfection à l'identiques des éléments manquants et des zones trop endommagées

2.6.20.8.2. Révision de mains courantes bois cage d'escalier et/ou garde-corps

Les travaux comprendront notamment :

- Démontage de la main courante et redressage, remontage après coup, compris remplacement de la visserie.
- Consolidation ou réfection des pattes de fixation
- Réfection à l'identiques des éléments manquants suivant inventaire à effectuer par le TITULAIRE lors de son étude, et notamment la boule manquante du poteau de tête.

2.6.20.9. MIROITERIE

2.6.20.9.1. MIROIR A LA DECOUPE

Fourniture et pose de miroirs, composés notamment de :

- Panneaux support en médium H épaisseur suivant dimension, chanfrein au pourtour ;
- Miroirs en glace argentée de 6 mm d'épaisseur à champs adoucis
- Collage / fixations invisibles
- Compris toutes sujétions

2.6.20.9.2. MIROIR AVEC CADRE AU-DESSUS CHEMINEE - TYPE PRESTIGE

Fourniture et pose de miroirs type prestige , de modèle chez « Miroir Ancien » de la collection « miroir cheminée » suivant choix MAITRE D'OUVRAGE composés notamment de :

- Pose du miroirs dimension selon plans en glace miroir argent teinte claire à bords adoucis, sur avis du maitre d'œuvre ;
- Fixations sur murs par boulons avec capuchon inox de recouvrement à visser
- Mise en place d'entretoises rondelles inox derrière le miroir de façon à créer une lame d'air ventilée
- Compris toutes sujétions

2.7. PARQUETTERIE

2.7.1. PARQUET EXISTANT

2.7.1.1. Révision et remplacement ponctuel de parquet ancien conservé – cloué

Dépose des parties en parquet dont les lames sont en mauvais état.

- Calage et scellement des lambourdes.
- Fourniture et pose de lames neuves de même nature et de même dimension (largeur et longueur) que les existantes.
- Bois issues des forêts éco-gérées.
- Y compris toutes sujétions de parements et raccords.
- Ponçage soigné du parquet.
- Replanissage et ponçage des bois, application d'un bouche-pore.
- Mise en œuvre d'un vitrificateur à base de résine de polyuréthane en phase aqueuse pour trafic intense, compris toutes préparations nécessaires
- Ponçage de tous les parquets par 3 passes de ponceuse.
- Prévoir une mise en teinte sur tous les raccords créés ou existants.
- Vitrification par 2 passes de vernis.
- Finition : aspect vitrifié.

2.7.1.2. Révision et remplacement ponctuel de parquet ancien conservé – collé

Révision de parquet existant comprenant :

- sondage des parquets collés existants et enlèvement des lames décollées ou mal adhérentes
- nettoyage des supports et des lames déposées avec enlèvement de toutes traces de colles
- repose des lames ou fourniture et pose d'éléments de remplacement identique à l'existant compris collage et/ou clouage en raccord, tous détails et toutes sujétions d'exécution.
- traitement des joints en raccord
- largeur et épaisseur des lames identiques à l'existant, compris toutes sujétions de parfaite finition.
- vitrification

2.7.1.3. Ponçage – vitrification

Ponçage et vitrification du parquet comprenant :

- Protection de la zone
- Ponçage à l'abrasif de 80, finition au grain fin de 100 ;
- Détourage sur plinthes ;
- Nettoyage soigné, d'abord par aspiration, puis au chiffon humide ;
- Vitrificateur bi-composant des ets BLANCHON ou équivalent, utilisation et préparation du support suivant préconisation du fabricant, application en 3 couches (2 couches sur le primaire du même fabricant) Aspect mat, satiné, chêne ciré, invisible – au choix du MAITRE D'OUVRAGE

- Nettoyage soigné, d'abord par aspiration, puis au chiffon humide ;

Pour intervention logements, bureaux, paliers, ...

Prévoir nettoyage suite intervention et toute protection pour mise en œuvre.

2.7.1.4. Ponçage – vitrification sur marches et contre marches bois des escaliers

Ponçage et vitrification du parquet comprenant :

- Ponçage à l'abrasif de 80, finition au grain fin de 100 ;
- Détourage sur plinthes ;
- Nettoyage soigné, d'abord par aspiration, puis au chiffon humide ;
- Vitrificateur bi-composant des ets BLANCHON ou équivalent, utilisation et préparation du support suivant préconisation du fabricant, application en 3 couches (2 couches sur le primaire du même fabricant)

Aspect mat, satiné, chêne ciré, invisible – au choix du MAITRE D'OUVRAGE

Le chiffrage sera réalisé par unité. Une unité correspondant à un marche et sa contremarche quelque soit la largeur ou la longueur de celle-ci.

2.7.2. **PARQUET NEUF**

2.7.2.1. Fourniture et pose de parquet chêne mosaïque - collé gamme STANDARD

Fourniture et pose du parquet collé, classe rustique, épaisseur 8 à 10mm, comprenant :

- Préparation de support conformément et aux normes et DTU référencé par le fournisseur.
- Panneaux de parquet mosaïque, dimensions 480 x 480 x 8 mm
- Semelle isolante en liège aggloméré, épaisseur 2 mm
- Pose par collage suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris assemblages, toutes coupes, découpes, affleurage, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition par ponçage et vitrification par 2 couches de vernis aspect satiné
- Y compris seuil en bois de même nature
- Epaisseur de couche d'usure 3.3mm
- Le parqueteur devra fournir un P.V d'un laboratoire agréé attestant que le Delta L (A) du parquet et de l'isolant est d'au moins 11.

2.7.2.2. Fourniture et pose de parquet en lames de chêne - collé - lames à l'ANGLAISE, joint à coupe pierre - gamme STANDARD

Fourniture et pose du parquet collé comprenant :

- Préparation de support sur chape existante, conformément et aux normes et DTU référencé par le fournisseur.
- Lame en chêne massif 1er choix rainuré languettes, épaisseur de 8 à 10 mm, largeur 90 mm longueur 1m20. Lame contre collée.
- Y compris calages et fixations, toute suggestion de pose et détail de finition.
- Finition par ponçage et vitrification par 2 couches de vernis aspect satiné,
- Epaisseur de couche d'usure 3.3mm
- Y compris seuil en bois de même nature
- Pose selon la description du titre.

2.7.2.3. Fourniture et pose de parquet collé chêne - lames à l'ANGLAISE, joint à coupe pierre - gamme PRESTIGE

Fourniture et pose du parquet chêne collé gamme PRESTIGE, comprenant :

- Lame en chêne massif 1er choix rainuré languettes, épaisseur de 20 mm, largeur 90 mm longueur 1m20. Lame à l'anglaise contre coller.
- les frises sont de longueur moyenne et alternent toutes les deux travées. Les frises sont les lames de bois coupées droites qui s'assemblent avec les rainures et les languettes. Les joints sont alignés.
- Parquet collé, joint à coupe pierre
- Pose selon la description du titre.
- Y compris calages et fixations, toute suggestion de pose et détail de finition.
- Finition par ponçage et vitrification par 2 couches de vernis aspect satiné,
- Compris seuil en bois de même nature
- Epaisseur de couche d'usure 3.3mm
- Y compris seuil en bois de même nature

2.7.2.4. Fourniture et pose de parquet collé chêne - lames POINT DE HONGRIE - gamme PRESTIGE

Fourniture et pose du parquet chêne collé gamme PRESTIGE, comprenant :

- PARQUET CHÊNE MASSIF 100 % PEFC Chêne français, Largeur 70mm, épaisseur 20mm, Longueur 400mm. Angle 50° par défaut Pose en point de Hongrie
- Préparation de support sur chape existante. Fourniture et pose d'une chape type weber chape express, conformément et aux normes et DTU référencé par le fournisseur.
- Lame en chêne massif 1er choix rainuré languettes, épaisseur de 14 mm, largeur 90 mm longueur 1m20. Lames POINT DE HONDRIE contre coller.
- Parquet collé, joint à coupe pierre
- Y compris calages et fixations, toute suggestion de pose et détail de finition.
- Finition par ponçage et vitrification par 2 couches de vernis aspect satiné
- Compris seuil en bois de même nature
- Pose selon la description du titre.
- Y compris seuil en bois de même nature

Epaisseur de couche d'usure 3.3mm

2.7.2.5. Fourniture et pose de parquet en lames de chêne sur lambourdes – pose à l'anglaise, joint à coupe pierre gamme PRESTIGE

Consistance des travaux de réalisation :

- Chêne écocertifié PEFC 100%, Longueurs : 1800 mm Largeur : 70mm Epaisseur : 20mm
- les frises sont de longueur moyenne et alternent toutes les deux travées. Les frises sont les lames de bois coupées droites qui s'assemblent avec les rainures et les languettes. Les joints sont alignés.
- Préparation de support sur chape existante. Fourniture et pose d'une chape type weber chape express, conformément et aux normes et DTU référencé par le fournisseur.
- Recalage des lambourdes, remplacement ponctuel suivant besoins;
- Fourniture et pose clouée, (ou suivant localisation en fonction des supports, parquet collé), d'un parquet en lames,
- Essence : chêne massif 1er choix
- Dimensions des lames : largeur et épaisseur identiques à l'existant compris toutes sujétions de parfaite finition.
- Raccords aux seuils et passage de baie libres par une barre de seuil
- Toute suggestion de pose et détail de finition
- Finition par ponçage et vitrification par 2 couches de vernis aspect satiné,
- Pose selon la description du titre.
- Y compris seuil en bois de même nature
- Epaisseur de couche d'usure 3.3mm

2.7.2.6. Fourniture et pose de parquet en lames de chêne sur lambourdes – pose à bâton rompu gamme PRESTIGE

Fourniture et pose de parquet en lames de chêne sur lambourdes en pose à bâton rompu gamme PRESTIGE selon descriptif technique 2.8.2.7.

2.7.2.7. Fourniture et pose de parquet en lames de chêne sur lambourdes –pose en points de Hongrie gamme PRESTIGE

Fourniture et pose de parquet en lames de chêne sur lambourdes en pose en points de Hongrie gamme PRESTIGE selon descriptif technique 2.8.2.7.

2.8. PLOMBERIE

2.8.1. REVISION D'UN EQUIPEMENT SANITAIRE (Vasque, Ballon, Douche,... etc.) ET VERIFICATION DES ALIMENTATIONS ET EVACUATIONS

Le prix unitaire comprendra :

- la révision des appareils y/c démontage nécessaire;
- la révision de la robinetterie ;
- la vérification des siphons (nettoyage et test d'étanchéité) ;
- le nettoyage de tous les éléments ;
- le remontage compris réfection des fixations, de joints à la pompe, essais et toutes sujétions ;
- le détartrage au moyen de produits agréés par le Ministère de la Santé, conformes au Règlement Sanitaire Départemental et conformes au Règlement Sanitaire Communal compris rinçage.
- le remplacement de tout élément défectueux (robinets de chasse, flexibles...) ;
- la réfection des joints silicone
- Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota :

Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier.

2.8.2. SIPHON DE SOL

2.8.2.1. Remplacement siphon de sol extérieur ou parking

Le TITULAIRE devra la dépose du siphon existant et la fourniture et pose de siphon de sol INOX avec siphons anti-odeur.

Prévoir descelllement siphon existant en conservant les abords

Prévoir scellement du siphon neuf mis en place.

2.8.2.2. Création siphon de sol parties communes

Fourniture et pose de siphon de sol du type LIMATEC ou équivalent.

Siphon de sol 15x15. Siphon cloche entièrement réalisé en acier inoxydable NF Z6 CN 18-09 avec rosette fixée par vis d'invulnérabilité.

2.8.3. REALISATION D'ALIMENTATIONS ET EVACUATIONS PONCTUELLES

2.8.3.1. Tirage réseaux raccordement EF/ECS/EU/EV - tirage réseaux ≤ 100 cm depuis la colonne

Fourniture et pose de canalisations de nature et diamètre adaptés aux besoins (alimentation EC / EF et réseaux d'évacuation séparatif EU / EV) pour tous appareillages sanitaires.

Travaux de réalisation comprenant :

- Raccordements sur chute :

- Exécution d'un raccordement sur chute existante, comprenant coupe en place, culotte simple de prise, colliers, fixations, tous détails et sujétions d'exécution.
- Alimentations EF/EC sanitaire :
 - Fourniture et pose de réseaux d'alimentation complémentaire en cuivre comprenant vannes d'arrêts ¼ de tour, piquage sur réseaux existants, colliers isolants, fourreaux, raccords, joints, anti-bélier, etc.
 - Diamètres minima de raccordements :
 - Lavabos / vasque / lave-mains 12/14
 - Éviers 14/16
 - Douches 14/16
 - Baignoires 16/18
 - WC 10/12
 - Machine à laver 12/14
 - Ballon eau chaude sanitaire 12/14
 - Urinoir 10/12 ou 12/14
 - Tube cuivre
 - Fourniture et pose de tube cuivre complémentaires, y compris toutes coupes, filetages, manchons et pièces de raccords, fourreaux de passage des planchers et cloisons, coudes cintrés ou du commerce, fixations apparentes contre murs ou en plafond par colliers sanitaires contrepartie galvanisée, fournis et scellés, toutes façons de pente, robinet de purge si nécessaire, tous détails et sujétions de mise en œuvre.
- Vidange des appareils sanitaires en PVC
 - Fourniture et pose de vidanges d'appareils sanitaires en tube PVC M1 série assainissement y compris toutes coupes, coudes, tés, pieds de biche, bouchons, siphons, fixations par colliers plastiques, etc.
- Évacuation EU/EV PVC
 - Fourniture et pose de tuyaux PVC complémentaires M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

Tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour parfait fonctionnement pour un appareil sanitaire

2.8.4. FOURNITURE ET POSE DES APPAREILLAGES ET RACCORDEMENTS

Les appareils sanitaires proposés devront avoir fait l'objet d'agrément de conformité et répondre aux prescriptions ci-après.

Le prix unitaire comprend :

- La fourniture et pose, compris fixations appropriées, vidages, siphons et accessoires.
- Chaque appareil comportera un joint d'étanchéité à plasticité permanente au droit des éléments de structure en conformité avec les prescriptions réglementaires relatives aux performances de l'isolation acoustique.
- Le raccordement sur alimentation et écoulements
- Réalisation de joints silicone

2.8.4.1. FOURNITURE ET POSE D'ENSEMBLE MEUBLE/VASQUE– VILLEROY & BOCH - GAMME SUBWAY 2.0

Fourniture et pose d'un ensemble vasque avec vasque en porcelaine sanitaire, pour robinetterie monotrou, avec trop-plein, trou de robinetterie central percé comprenant :

- 1 plan de toilette pour robinetterie monotrou, avec trop-plein, trou de robinetterie central percé
- 1 meuble sous plan de toilette suspendu
- Coloris au choix du MAÎTRE D'OUVRAGE ou son représentant: GLOSSY WHITE / GLOSSY GREY / NORDIK OAK

2.8.4.1.1. GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH - 80

Fourniture et pose du meuble seul GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH – 80 CM selon descriptif 2.8.4. et 2.8.4.1. toutes sujétions comprises.

2.8.4.1.2. GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH - 100

Fourniture et pose du meuble seul GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH – 100 CM selon descriptif 2.8.4. et 2.8.4.1. toutes sujétions comprises.

2.8.4.1.3. *GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH - 120*

Fourniture et pose du meuble seul GAMME SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH – 120 CM selon descriptif 2.8.4. et 2.8.4.1. toutes sujétions comprises.

2.8.4.2. FOURNITURE ET POSE DE LAVABOS / LAVE MAINS

2.8.4.2.1. *LAVE MAIN AVEC MEUBLE – GAMME TERRACE – JACOB DELAFON – 49 x 28 cm*

Selon descriptif 2.8.4.

Fourniture et pose d'un lave mains en porcelaine sanitaire avec meuble GAMME TERRACE – JACOB DELAFON – 49 x 28 cm, pour robinetterie monotrou, avec trop-plein, trou de robinetterie central percé compris toutes sujétions selon descriptif 2.9.4.. Dimension du meuble sous lave mains 49,5 x 28 x 49,5 cm

2.8.4.3. FOURNITURE ET POSE DE MIROIRS

2.8.4.3.1. *Miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L60 cm*

Fourniture et pose d'un miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L60 cm compris sujétions.

2.8.4.3.2. *Miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L80 cm*

Fourniture et pose d'un miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L80 cm compris sujétions.

2.8.4.3.3. *Miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L120 cm*

Fourniture et pose d'un miroir JACOB DELAFON - Simple Struktura L120 cm compris sujétions.

2.8.4.3.4. *Miroir lumineux ROYO – STELLA 100 x 70 cm LED*

Fourniture et pose d'un miroir lumineux ROYO – STELLA 100 x 70 cm LED (Référence ROYO : 121852) compris raccordement électrique et sujétions.

2.8.4.4. FOURNITURE ET POSE D'ENSEMBLE CUVETTE

2.8.4.4.1. *Ensemble cuvette sur pied ARCHITECTURA - VILLEROY & BOCH*

Fourniture et pose d'un ensemble cuvette sur pied en porcelaine sanitaire ARCHITECTURA - VILLEROY & BOCH compris abattant et toutes sujétions selon descriptif 2.8.4.

2.8.4.4.2. *Ensemble cuvette suspendue ODEON – JACOB DELAFON*

Fourniture et pose d'un ensemble cuvette suspendue en porcelaine sanitaire ODEON – JACOB DELAFON compris bâti support, abattant et toutes sujétions selon descriptif 2.8.4.

2.8.4.4.3. *Ensemble cuvette suspendue SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH*

Fourniture et pose d'un ensemble cuvette suspendue en porcelaine sanitaire SUBWAY 2.0 – VILLEROY & BOCH compris bâti support, abattant et toutes sujétions selon descriptif 2.8.4..

2.8.4.5. Fourniture et pose de plaque de commande

2.8.4.5.1. *Plaque de commande JACOB DELAFON – plastique blanc*

Fourniture et pose de plaque de commande JACOB DELAFON – plastique blanc compris toutes sujétions.

2.8.4.5.2. *Plaque de commande SIGMA 20 – inox brossé - GEBERIT*

Fourniture et pose de plaque de commande SIGMA 20 – inox brossé - GEBERIT compris toutes sujétions.

2.8.4.6. Fourniture et pose de baignoires

2.8.4.6.1. *Baignoire Acrylique VILLEROY & BOCH – ARCHITECTURA 180 x 80 cm*

Fourniture et pose de baignoire Acrylique VILLEROY & BOCH – ARCHITECTURA 180 x 80 cm selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.4.7. Fourniture et pose de pare bain

2.8.4.7.1. *Pare bain – EQUI - ROTHALUX – 140 x 80 cm*

Fourniture et pose de pare bain EQUI - ROTHALUX – 140 x 80 cm selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.4.8. Fourniture et pose de receveur de douche

2.8.4.8.1. *Receveur de douche JACOB DELAFON – FLIGHT – 80 x 80 cm*

Fourniture et pose de receveur de douche JACOB DELAFON – FLIGHT – 80 x 80 cm selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.4.8.2. *Receveur de douche à carreler WEDI FUNDO RIOLITO*

Fourniture et pose de receveur de douche à carreler WEDI FUNDO RIOLITO selon préconisations fabricant et compris toutes sujétions (Receveur, écoulement, barrettes de finition, kit d'étanchéité, colle...etc.).

2.8.4.9. Fourniture et pose de pare-douche

2.8.4.9.1. *Portes coulissantes en angle pour receveur carré 80 x 80 cm*

Fourniture et pose de portes coulissantes en angle pour receveur carré 80 x 80 cm selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.4.10. Fourniture et pose d'accessoire de salle de bains / WC

2.8.4.10.1. *Porte-rouleau*

Fourniture et pose d'un porte rouleau compris toutes sujétions.

2.8.4.10.2. *Brosse*

Fourniture et pose d'une brosse compris toutes sujétions.

2.8.4.10.3. *Abattant cuvette*

Fourniture et pose d'un abattant cuvette brosse compris toutes sujétions.

2.8.4.10.4. *Porte-serviette*

Fourniture et pose d'un porte serviette compris toutes sujétions.

2.8.4.10.5. *Cache-siphon INOX*

Fourniture et pose d'un cache siphon inox compris toutes sujétions.

2.8.4.10.6. *Cache-siphon PVC*

Fourniture et pose d'un cache siphon PVC compris toutes sujétions.

2.8.4.10.7. *Barre-d'appui PMR*

Fourniture et pose d'une barre d'appui PMR compris toutes sujétions.

2.8.4.11. Fourniture et pose d'éviers

2.8.4.11.1. *Evier céramique à encastrer 1 cuve 1 égouttoir - dim. 1000 x 510 mm SILUET 45 BLANC – VILLEROY & BOCH*

Fourniture et pose d'évier céramique à encastrer 1 cuve 1 égouttoir - dim. 1000 x 510 mm SILUET 45 BLANC – VILLEROY & BOCH selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.4.11.2. *Evier céramique à encastrer 1 cuve 1 égouttoir dim. 1000 x 510 mm TIMELINE – VILLEROY & BOCH*

Fourniture et pose d'évier céramique à encastrer 1 cuve 1 égouttoir - dim. 1000 x 510 mm TIMELINE – VILLEROY & BOCH selon descriptif 2.8.4. et compris toutes sujétions.

2.8.5. ROBINETTERIE

2.8.5.1. Fourniture et pose de robinetterie mitigeur pour lavabo / vasque

2.8.5.1.1. *Robinetterie mitigeur bec bas – Concetto GROHE*

Fourniture et pose de robinetterie mitigeur bec bas – Concetto GROHE compris sujétions.

2.8.5.1.2. *Robinetterie mitigeur bec haut – Concetto GROHE*

Fourniture et pose de robinetterie mitigeur bec haut – Concetto GROHE compris sujétions.

2.8.5.2. Fourniture et pose de robinetterie pour douches

2.8.5.2.1. *Ensemble colonne de douche complet avec mitigeur thermostatique TEMPESTA SYSTEM 210 - GROHE*

Fourniture et pose d'ensemble colonne de douche complet avec mitigeur thermostatique TEMPESTA SYSTEM 210 – GROHE compris sujétions.

2.8.5.2.2. *Ensemble colonne de douche complet avec mitigeur thermostatique EUPHORIA SYSTEM 210 - GROHE*

Fourniture et pose d'ensemble colonne de douche complet avec mitigeur thermostatique EUPHORIA SYSTEM 210 - GROHE compris sujétions.

2.8.5.3. Fourniture et pose de robinetterie pour baignoires

2.8.5.3.1. *Colonne de douche avec inverseur manuel Euphoria System 180 GROHE pour baignoire*

Fourniture et pose de colonne de douche avec inverseur manuel Euphoria System 180 GROHE pour baignoire compris sujétions

2.8.5.3.2. *Mitigeur thermostatique finition chromée 2 sorties GROHE Grohtherm 1000 cosmopolitan M*

Fourniture et pose de mitigeur thermostatique finition chromée 2 sorties GROHE Grohtherm 1000 cosmopolitan M compris sujétions

2.8.5.3.3. *Mitigeur GROHE ou équivalent posé sur baignoire EUROSMART*

Fourniture et pose de mitigeur GROHE ou équivalent posé sur baignoire EUROSMART compris sujétions

2.8.5.4. Fourniture et pose de robinet d'arrêt pour lave-linge / lave-vaisselle

2.8.5.4.1. *Lave-linge*

Fourniture et pose d'un robinet à bille en laiton chromé posé en applique pour chaque appareillage, compris alimentation EF et évacuation siphonnée à sortie double

2.8.5.4.2. *Lave-vaisselle*

Fourniture et pose d'un robinet à bille en laiton chromé posé en applique pour chaque appareillage, compris alimentation EF et évacuation siphonnée à sortie double

2.8.5.4.3. Robinet pour urinoirs

Fourniture et pose d'un robinet à bille en laiton chromé posé en applique pour chaque appareillage, compris alimentation EF et évacuation siphonnée à sortie double

2.8.6. REMPLACEMENT D'ACCESSOIRES

2.8.6.1. Façades de baignoire en PVC type ACCOPLAS ou équivalent

Fourniture et pose de façades de baignoire en PVC extrudé blanc type ACCOPLAS ou équivalent, compris ossature des façades par cadre thermo-soudé, fixations par pattes et chevilles, assemblages, joints d'étanchéité, découpes pour passage éventuel de tuyauteries, réglages, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

2.8.6.2. Clapet de bonde

Fourniture et pose d'un clapet de bonde pour lavabo sur équipement sanitaire existant.

2.8.6.3. Barre murale de douche

Fourniture et pose de barre simple de douche, Réf. 28 620 L des Ets GROHE ou équivalent

- Entraxe 620 mm
- Diamètre 28 mm.

2.8.6.4. Douchette

Fourniture et pose d'une douchette ½" doubles coques, procédé anti-calcaire SPEEDCLEAN garanti 5 ans, RELEXA PLUS TOP 4 Réf. 28 178L, à 4 jets (normal/concentré/pulsant/moussant) ou équivalent.
Système anti-torsion et GROHCLICK ou équivalent.

2.8.6.5. Flexible de douche

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) de flexible de douche comprenant la dépose et l'évacuation de l'existant

Flexible RELEXAFLEX des Ets GROHE ou équivalent, métallique gainé longueur 2.00ml.

2.8.6.6. Support mural de douchette

Fourniture et pose d'une fixation murale pour douchettes de la gamme GROHE ou équivalent.

2.8.6.7. Bonde chromée pour lavabos / baignoire / éviers

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) de Bonde chromée pour lavabos / baignoire / éviers, comprenant la dépose et l'évacuation de l'existant et toutes sujétions de raccordement, essais, etc.

Bonde chromée pour lavabos / baignoire / éviers de qualité identique à l'existant.

2.8.6.8. Mécanisme de chasse d'eau

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) du mécanisme de chasse d'eau, comprenant la dépose et l'évacuation de l'existant et toutes sujétions de joint, raccordement, essais, purge des canalisations, etc.

Fourniture et pose d'un mécanisme "économiseur d'eau", double chasse à volume pré-réglé 3/6L à bouton poussoir, qualité NF.

2.8.6.9. Robinet de chasse d'eau

Fourniture et pose d'un Robinet de chasse d'eau y compris raccords et joints.

2.8.6.10. Bâti support avec réservoir GEBERIT à encastrer

Fourniture et pose de support, compris économiseur d'eau 3/6 l et plaque de commande (finition au choix du MOA ou son représentant)

Réservoir de chasse à encastrer modèle GEBERIT DUOFIX PLUS ou équivalent sur bâti support avec réservoir encastré et manchon de raccordement

2.8.6.11. Abattant cuvette WC classique

Fourniture et pose d'abattant de cuvette WC, double, blanc, des Ets OLFA ou équivalent

2.8.6.12. Abattant cuvette WC avec frein de chute

Fourniture et pose d'abattant de cuvette WC, double, blanc, des Ets OLFA ou équivalent

2.8.6.13. Remplacement de vannes d'arrêt par vanne ¼ tour

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) de vannes d'arrêt par vanne ¼ tour

2.8.6.14. Vidage de lavabos / lave-mains / vasques / baignoires / éviers

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) du vidage de lave-mains, lavabos, vasques, baignoires et évier comprenant la dépose et l'évacuation de l'existant et toutes sujétions de joint, raccordement, essais, etc...

2.8.6.15. Remplacement de groupe de sécurité sur ballon ECS

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) de groupe de sécurité sur ballon ECS

2.8.6.16. Vidage de douche

Remplacement (dépose et mise en décharge, fourniture et pose) du vidage de douche, comprenant la dépose et repose du socle ainsi que la réfection des joints d'étanchéité

Fourniture et pose d'une bonde Turbo FOW diamètre 90mm ou équivalent.

2.8.7. FOURNITURE ET POSE DE CHAUFFE EAU ELECTRIQUE A ACCUMULATION

Fourniture et pose de cumulus électrique comprenant :

Cumulus de la marque ATLANTIC – THERMOR ou équivalent

- Cuve garantie 5 ans
- Thermostat réglable
- Protection : isolation thermique et jaquette tôle laquée blanche

Groupe sécurité :

- Sur alimentation, diamètre et modèle appropriés au cumulus

Entonnoir siphon :

- Type NICOLL ou équivalent en PVC pour raccordement sur l'évacuation 30/32

Raccordement électrique :

- Raccordement sur bornier laissé en attente par l'électricien au droit du cumulus y compris câblage avec terre, section suivant normes.

Pose :

- Sont compris dans le prix unitaire tous les accessoires, consoles, vis et boulons de fixations, percements, scellements, piétements, pour les capacités supérieures à 150 litres, raccordement des alimentations et évacuations.

Capacité :

- De 30 l à 200 l

2.8.7.1. Ballon de 30L

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation de 30L selon descriptif technique article 2.8.7 et compris toutes sujétions.

2.8.7.2. Ballon de 50L

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation de 50L selon descriptif technique article 2.8.7 et compris toutes sujétions.

2.8.7.3. Ballon de 100L

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation de 100L selon descriptif technique article 2.8.7 et compris toutes sujétions.

2.8.7.4. Ballon de 150L

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation de 150L selon descriptif technique article 2.8.7 et compris toutes sujétions.

2.8.7.5. Ballon de 200L

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation de 200L selon descriptif technique article 2.8.7 et compris toutes sujétions.

2.8.8. FOURNITURE ET POSE DE CHAUFFE EAU ELECTRIQUE PLAT

Fourniture et pose d'un chauffe-eau électrique plat modèle MALICIO 2 de marque THERMOR.

Groupe sécurité :

- Sur alimentation, diamètre et modèle appropriés au cumulus

Entonnoir siphon :

- Type NICOLL ou équivalent en PVC pour raccordement sur l'évacuation 30/32

Raccordement électrique :

- Raccordement sur bornier laissé en attente par l'électricien au droit du cumulus y compris câblage avec terre, section suivant normes.

Pose :

- Sont compris dans le prix unitaire tous les accessoires, consoles, vis et boulons de fixations, percements, scellements, piétements, pour les capacités supérieures à 150 litres, raccordement des alimentations et évacuations.

2.8.8.1. Ballon THERMOR MALICIO 2 MODELE 65

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation plat THERMOR MALICIO 2 MODELE 65 selon descriptif technique article 2.8.8. et compris toutes sujétions.

2.8.8.2. Ballon THERMOR MALICIO 2 MODELE 100

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation plat THERMOR MALICIO 2 MODELE 100 selon descriptif technique article 2.8.8. et compris toutes sujétions.

2.8.8.3. Ballon THERMOR MALICIO 2 MODELE 120

Fourniture et pose de ballon chauffe-eau électrique à accumulation plat THERMOR MALICIO 2 MODELE 120 selon descriptif technique article 2.8.8. et compris toutes sujétions.

2.9. PLOMBERIE : MODIFICATION RESEAUX ALIMENTATION EF/ECS/EU/EV

2.9.1. TRAVAUX DANS LES PARTIES COMMUNES / INTERVENTIONS PONCTUELLES

2.9.1.1. Fourniture et pose de colonnes montantes PVC PRESSION

2.9.1.1.1. *DN 10 à DN 16 compris accessoires et sujétions*

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations PVC pression de diamètre 10 à 16 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.1.1.2. *DN 18 à DN 22 compris accessoires et sujétions*

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations PVC pression de diamètre 18 à 22 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.1.1.3. *DN 28 à DN 40 compris accessoires et sujétions*

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations PVC pression de diamètre 28 à 40 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.1.2. Travaux ponctuels sur installation existante

2.9.1.2.1. *Fourniture et pose d'une vanne d'arrêt général*

Fourniture et pose de vanne d'isolement, papillon sur portée élastomère, robinet de vidange, antibélier, sur colonne principale. Vanne d'arrêt et clapet anti-pollution, pour chaque branchement de logement. Diamètre selon existant

2.9.2. FOURNITURE ET POSE DE TUBE CUIVRE

2.9.2.1. DN 10 à DN 16 compris accessoires et sujétions

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations en tube de cuivre de diamètre 10 à 16 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.2.2. DN 18 à DN 22 compris accessoires et sujétions

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations en tube de cuivre de diamètre 18 à 22 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.2.3. DN 22 à DN 28 compris accessoires et sujétions

Pour alimentation EC et EF, fourniture et pose de canalisations en tube de cuivre de diamètre 22 à 28 adaptés aux besoins, compris vannes de coupures, piquage, calorifugeage, raccordements, percements et rebouchage des ouvrages traversés

2.9.3. FOURNITURE ET POSE DE CALORIFUGE

2.9.3.1. Calorifugeage des canalisations

Calorifugeage des canalisations comprenant la fourniture et pose de coquilles préfabriquées laine de verre avec protection mécanique, classement au feu M1. Compris suspentes et colliers de fixation, ou calorifugeage des canalisations comprenant la fourniture et pose de gaines en mousse isolante du type ARMAFLEX ou équivalent, classement au feu M1.

2.9.4. TRAVAUX SUR RESEAUX EU / EV / EP

2.9.4.1. Fourniture et pose de culotte de chute en PVC

Fourniture et pose de culotte spéciale chute unique type CHUTUNIC ACOUSTIQUE des ETS NICOLL ou équivalent y compris pose, raccordement, tous joints d'emboîtures, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

La culotte permettra de raccorder au maximum 2 WC, 2 baignoires (ou douches) et un nombre quelconque d'autres appareils sanitaires

2.9.4.2. Fourniture et pose de culotte de chute en fonte

Fourniture et pose de culotte spéciale chute unique type PAM de SAINT GOBAIN ou équivalent y compris pose, raccordement, tous joints d'emboîtures, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

La culotte permettra de raccorder au maximum 2 WC, 2 baignoires (ou douches) et un nombre quelconque d'autres appareils sanitaires

2.9.4.3. Fourniture et pose de fonte SME ou SMU

2.9.4.3.1. Evacuation DN 50 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux en fonte DN50 à emboîtements et joints élastomère type SME ou SMU de type PAM SAINT GOBAIN ou équivalent, conformes à la Norme NF A – 46.720, avec raccords spécifiques, y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, joints, colliers et fixations, conformément aux spécifications techniques du fournisseur, ainsi qu'aux Normes et DTU en vigueur.

2.9.4.3.2. Evacuation DN 75 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux en fonte DN75 à emboîtements et joints élastomère type SME ou SMU de type PAM SAINT GOBAIN ou équivalent, conformes à la Norme NF A – 46.720, avec raccords spécifiques, y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, joints, colliers et fixations, conformément aux spécifications techniques du fournisseur, ainsi qu'aux Normes et DTU en vigueur.

2.9.4.3.3. Evacuation DN 100 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux en fonte DN100 à emboîtements et joints élastomère type SME ou SMU de type PAM SAINT GOBAIN ou équivalent, conformes à la Norme NF A – 46.720, avec raccords spécifiques, y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, joints, colliers et fixations, conformément aux spécifications techniques du fournisseur, ainsi qu'aux Normes et DTU en vigueur.

2.9.4.3.4. Evacuation DN 125 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux en fonte DN 125 à emboîtements et joints élastomère type SME ou SMU de type PAM SAINT GOBAIN ou équivalent, conformes à la Norme NF A – 46.720, avec raccords spécifiques, y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, joints, colliers et fixations, conformément aux spécifications techniques du fournisseur, ainsi qu'aux Normes et DTU en vigueur.

2.9.4.3.5. Evacuation DN 150 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux en fonte DN 150 à emboîtements et joints élastomère type SME ou SMU de type PAM SAINT GOBAIN ou équivalent, conformes à la Norme NF A – 46.720, avec raccords spécifiques, y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, joints, colliers et fixations, conformément aux spécifications techniques du fournisseur, ainsi qu'aux Normes et DTU en vigueur.

2.9.4.4. Fourniture et pose de canalisations PVC

2.9.4.4.1. Evacuation DN 32 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux PVC DN 32 M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

2.9.4.4.2. Evacuation DN 40 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux PVC DN 40 M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

2.9.4.4.3. Evacuation DN 50 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux PVC DN 50 M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

2.9.4.4.4. Evacuation DN 80 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux PVC DN 80 M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

2.9.4.4.5. Evacuation DN 100 compris accessoires et sujétions

Fourniture et pose de tuyaux PVC DN 100 M1 à joints caoutchouc ou collés y compris toutes coupes, dilatations, coudes, culottes, tampons hermétiques, tés de dégorgement en pieds de chutes, emboîtures, fixations par colliers galvanisés ou PVC à brides démontables et tous accessoires.

2.9.5. REMPLACEMENT DE DIFFERENTS EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE / CHAUFFAGE

2.9.5.1. Fourniture et pose de vanne d'isolement

2.9.5.1.1. DN 10 à DN 16

Fourniture et pose de vannes d'isolement DN 10 à DN 16 de type à sphère à commande ¼ de tour, à passage intégral et à raccords taraudés ou bride.

Corps et sphère en laiton chromé, axe de manœuvre monté de l'intérieur du corps, siège PTFE, levier de manœuvre traité anti-oxydation avec protection plastique isolante.

2.9.5.1.2. DN 18 à DN 22

Fourniture et pose de vannes d'isolement DN 18 à DN 22 de type à sphère à commande ¼ de tour, à passage intégral et à raccords taraudés ou bride.

Corps et sphère en laiton chromé, axe de manœuvre monté de l'intérieur du corps, siège PTFE, levier de manœuvre traité anti-oxydation avec protection plastique isolante.

2.9.5.1.3. DN 28 à DN 40

Fourniture et pose de vannes d'isolement DN 28 à DN 40 de type à sphère à commande ¼ de tour, à passage intégral et à raccords taraudés ou bride.

Corps et sphère en laiton chromé, axe de manœuvre monté de l'intérieur du corps, siège PTFE, levier de manœuvre traité anti-oxydation avec protection plastique isolante.

2.9.5.2. Fourniture et pose de clapet de non-retour

2.9.5.2.1. DN 10 à DN 16

Fourniture et pose de clapet articulé en bronze à manchons taraudés ou à bride, DN 10 à 16, montage toutes positions

2.9.5.2.2. DN 18 à DN 22

Fourniture et pose de clapet articulé en bronze à manchons taraudés ou à bride, DN 18 à 22, montage toutes positions

2.9.5.2.3. DN 28 à DN 40

Fourniture et pose de clapet articulé en bronze à manchons taraudés ou à bride, DN 28 à 40, montage toutes positions

2.10. VENTILATION MECANIQUE

2.10.1.1. Fourniture et pose de bouche d'extraction d'air

Fourniture et pose de bouches d'extraction d'air

Elles seront calibrées et quantifiées par le TITULAIRE en fonction des débits à extraire, posées dans les châssis vitrés, sur les murs, ou en remplacement dans les volets roulants

Les modules seront de : 22 m³ / H – 30 m³ / H – 45 m³ / H

De type : Autoréglable ou hygroréglable Pour les logements chauffés à l'électricité ou au gaz (sauf VMC)

Autoréglable ou hygroréglable gaz Pour logements avec chaudière raccordée à la VMC

Marque : ALDES ou équivalent

Type : EMMA ou équivalent

EA ou équivalent

EAI ou équivalent

Suivant les nuisances possibles, extérieures sur rue avec passage, il pourra être installé des grilles d'entrée d'air avec auvent acoustique

Marque : ALDES ou équivalent

Type : EHB ou équivalent

Couleur des grilles au choix du MAITRE D'OUVRAGE

2.10.1.2. Travaux de révision VMC

2.10.1.2.1. *Révision VMC - T4*

Prestation de vérification du bon fonctionnement et de révision de la VMC d'un appartement T4 comprenant :

- Nettoyage des entrées d'air en façade par dépose et repose après dépoussiérage et décolmatage des impuretés
- Nettoyage des entrées d'air intérieures sur châssis fenêtre, volets roulants ou sur mur
- Vérification du bon fonctionnement de la VMC individuelle ou de VMC collectives (simple flux)
- Réalisation d'une fiche d'autocontrôle suite à la vérification.

2.10.1.2.2. *Révision VMC - T5*

Prestation de vérification du bon fonctionnement et de révision de la VMC d'un appartement T5 comprenant :

- Nettoyage des entrées d'air en façade par dépose et repose après dépoussiérage et décolmatage des impuretés
- Nettoyage des entrées d'air intérieures sur châssis fenêtre, volets roulants ou sur mur
- Vérification du bon fonctionnement de la VMC individuelle ou de VMC collectives (simple flux)
- Réalisation d'une fiche d'autocontrôle suite à la vérification.

2.10.1.2.3. *Révision VMC - T6 et plus*

Prestation de vérification du bon fonctionnement et de révision de la VMC d'un appartement T6 et plus comprenant :

- Nettoyage des entrées d'air en façade par dépose et repose après dépoussiérage et décolmatage des impuretés
- Nettoyage des entrées d'air intérieures sur châssis fenêtre, volets roulants ou sur mur
- Vérification du bon fonctionnement de la VMC individuelle ou de VMC collectives (simple flux)
- Réalisation d'une fiche d'autocontrôle suite à la vérification.

2.10.1.3. Travaux de création VMC simple flux

2.10.1.3.1. *Création VMC simple flux - T6 et plus*

Le TITULAIRE devra la fourniture et la pose d'un système complet de VMC pour l'ensemble d'un appartement type T6, comprenant :

- Caissons d'extraction VMC chez ALDES ou équivalent
- Conduits souples film PVC + fibre polyester + fil d'acier.
- Bouches en Ø 125 mm en cuisine et en Ø 80 mm en salle de bain et WC.

Les bouches d'extraction situées en cuisine, Sdb et WC seront en plastique du type hygroréglables. Les bouches d'extraction devront permettre un entretien aisé et comporter une notice d'installation et d'entretien.

Kit COMPACT – Extraction 3xØ80, 1xØ125 – Rejet 1xØ125 ou équivalent

2.10.2. FOURNITURE ET POSE DE DIFFUSEURS BUREAUX

Remplacement (dépose, fourniture et pose) de diffuseurs plafonniers compris démontage des anciens modules et fixation et ajustement dans faux-plafond des nouveaux éléments

2.10.2.1. Diffuseurs circulaires de diam. 160 mm

Remplacement (dépose, fourniture et pose) de diffuseurs plafonniers circulaires de diam. 160 mm compris démontage des anciens modules et fixation et ajustement dans faux-plafond des nouveaux éléments

2.10.2.2. Diffuseurs circulaires de diam. 200 mm

Remplacement (dépose, fourniture et pose) de diffuseurs plafonniers circulaires de diam. 200 mm compris démontage des anciens modules et fixation et ajustement dans faux-plafond des nouveaux éléments

2.10.2.3. Diffuseurs circulaires de diam. 250 mm

Remplacement (dépose, fourniture et pose) de diffuseurs plafonniers circulaires de diam. 250 mm compris démontage des anciens modules et fixation et ajustement dans faux-plafond des nouveaux éléments

2.10.3. REMPLACEMENT DE GAINÉ

2.10.3.1. Conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P ou équivalent

2.10.3.1.1. *Diamètre 80*

Fourniture et pose de conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P diamètre 80 ou équivalent

Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.

Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.1.2. *Diamètre 100*

Fourniture et pose de conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P diamètre 100 ou équivalent

Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.

Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.1.3. *Diamètre 125*

Fourniture et pose de conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P diamètre 125 ou équivalent

Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.

Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.1.4. *Diamètre 160*

Fourniture et pose de conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P diamètre 160 ou équivalent

Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.

Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.1.5. Diamètre 200

Fourniture et pose de conduit rigide galva de chez UNELVENT S&P diamètre 200 ou équivalent
Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.
Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.2. Conduits flexibles aluminium de chez UNELVENT S&P ou équivalent

2.10.3.2.1. Diamètre 80

Fourniture et pose de conduits flexibles aluminium de chez UNELVENT S&P diamètre 80 ou équivalent
Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.
Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.2.2. Diamètre 100

Fourniture et pose de conduits flexibles aluminium de chez UNELVENT S&P diamètre 100 ou équivalent
Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.
Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.2.3. Diamètre 125

Fourniture et pose de conduits flexibles aluminium de chez UNELVENT S&P diamètre 125 ou équivalent
Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.
Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.3.2.4. Diamètre 160

Fourniture et pose de conduits flexibles aluminium de chez UNELVENT S&P diamètre 160 ou équivalent
Compris dépose des réseaux existants, fourniture et pose de nouvelle gaine.
Y compris toutes les sujétions de pose et d'accès à hauteur d'ouvrages et application des règles des DTU.

2.10.4. TUBAGE DE CONDUIT

Fourniture et mise en œuvre de tubage de conduit de cheminée existant, droit, non étanche, poreux ou surdimensionné Tubage inox 316 simple paroi, polycombustible, étanche, type CONDENSOR des Ets POUJOLAT ou équivalent
Elément de guidage supportant le conduit à sa base ou permettant d'effectuer la reprise de charge intermédiaire nécessaire tous les 10m à l'intérieur d'un tubage
Sortie de toit avec chapeau pare-pluie anti-oiseaux et solin inox
L'ensemble compris toutes sujétions de mise en œuvre élément par élément ou par grande longueur, et tous accessoires tels que supports (mural inox, au sol réglable, au toit, plancher), colliers, bride araignée, raccordement sur chaudière à l'aide de té à 135° et coude à 45°, plaque de finition sur conduit, etc...

2.11. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES

2.11.1. REFECTIION DES INSTALLATIONS LOGEMENTS(suivant norme C 15 100)

Le MAITRE D'OUVRAGE attire l'attention du TITULAIRE sur la qualité des prestations attendues.

Les travaux comprendront la réfection complète des équipements électriques Courants Forts et Courants faibles des logements depuis les gaines techniques palières, des parties communes et bureaux. Il comprend également la révision ou remplacement du système de détecteur de fumée.

Compris dépose des installations existantes, baie multimédia, prise multimédia, pots d'encastrement PC et interrupteur en amont des caches.

Compris repérage du tableau électrique.

Compris raccordement et distribution par câblage conforme aux normes en vigueur

Compris saignées d'encastrement, percements, fourreaux, rebouchages et tous raccords de parfaite finition (liste non exhaustive).

Le TITULAIRE aura à sa charge tous les frais de CONSUEL et tous les frais entraînés par l'intervention de cet organisme, ainsi que les frais d'essais et de vérifications COPREC 1 et 2.

Montant forfaitaire suivant le type de logements, ou par type de pièce,

Détail des installations pour les logements:

- Dans chaque logement, il sera prévu une gaine technique (GTL) normalisée de dimension 600x200mm. Elle comportera :
- Le panneau de contrôle
- Le tableau de répartition électrique
- Le boîtier TRI (tableau de réseau intérieur), comprenant à l'intérieur une réglette d'appartement 12 plots y compris module d'essais
- Un répartiteur télévision pour la distribution des prises TV/FM du logement
- La fourniture et pose de 2 PC

Protection générale :

Disjoncteur tétrapolaire calibre 15/45 A différentiel 500 mA posé sur panneau de contrôle, marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent.

Tableau :

La fourniture et la pose d'un tableau de répartition comprenant un bloc de répartition équipé de disjoncteurs divisionnaires 1 P + N (coupure du conducteur neutre omnipolaire et simultanée) pour la protection de chaque circuit et d'un répartiteur des conducteurs de protection. Tous les circuits seront convenablement repérés. Une goulotte PVC sera positionnée en partie haute et basse du tableau d'abonné.

Le tableau d'abonné comprendra :

Logements dont la surface est inférieure ou égale à 35m²

- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 2 disjoncteurs divisionnaires 20A pour circuit PC alimentant au maximum 5 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire pour circuit spécialisé 20 A Four électrique.
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit volets roulants
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe A en tête de :
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC MAL
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC Lave-vaisselle
- 1 disjoncteur divisionnaire 32 A pour circuit spécialisé Plaque de cuisson.
- une réserve de 30% pour adjonction d'équipements complémentaires.

Logements dont la surface est supérieure à 35m², et inférieure ou égale à 100m²

- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 2 disjoncteurs divisionnaires 20A pour circuit PC alimentant au maximum 5 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire pour circuit spécialisé 20 A Four électrique.
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit PC alimentant au maximum 5 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit volets roulants
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe A en tête de :
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC MAL
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC Lave-vaisselle
- 1 disjoncteur divisionnaire 32 A pour circuit spécialisé Plaque de cuisson.
- une réserve de 30% pour adjonction d'équipements complémentaires.

Logements dont la surface est supérieure à 100m²

- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 2 disjoncteurs divisionnaires 20A pour circuit PC alimentant au maximum 5 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire pour circuit spécialisé 20 A Four électrique.
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 2 disjoncteurs divisionnaires 20A pour circuit PC alimentant au maximum 5 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit volets roulants
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe AC en tête de :
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit PC alimentant au maximum 8 prises
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 disjoncteur divisionnaire 16A pour circuit éclairage alimentant au maximum 8 PL
- 1 interrupteur 1 P + N différentiel 2x40A 30mA classe A en tête de :
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC MAL
- 1 disjoncteur divisionnaire 20A pour circuit spécialisé PC Lave-vaisselle
- 1 disjoncteur divisionnaire 32 A pour circuit spécialisé Plaque de cuisson.
- Une réserve de 30% pour adjonction d'équipements complémentaires.

Nota : le matériel de protection (disjoncteur...) sera impérativement choisi parmi les marques LEGRAND, SCHNEIDER ELECTRIC ou HAGER.

Tableau encastré dans la mesure du possible ; semi-encastré en cas d'adossement ou de risque de rupture de l'isolement phonique.

Bac d'encastrement, cadre de porte et porte, ou enveloppe complète avec porte pour tableau en saillie.

Dans le cas de tableau encastré, le panneau sera bien centré dans l'encadrement et l'espace périmétrique sera calfeutré soigneusement.

Appareillage :

L'appareillage et enjoliveur sera de marque SCHNEIDER ELECTRIC, série ODACE BLANC

Les interrupteurs de boutons poussoirs seront posés à une hauteur de 1,20 m du sol fini.

L'axe des alvéoles des socles 16A ou 20A doit être situé à une hauteur au moins égale à 5cm au-dessus du sol fini. Cette hauteur minimale est portée à 12 cm pour les socles 32A. Dans tous les cas les prises de courant seront positionnées à une hauteur ≤ 1.30m du sol fini.

Les interrupteurs seront de modèle à mécanisme silencieux.

Les boutons poussoirs de commande d'éclairage seront munis de voyants.

Il est rappelé que les boîtes d'encastrement seront fixées par vis et non par griffes.

Les interrupteurs, prises de courants, et prises courants faibles placés côte à côte dans les pièces seront placés dans des plaques (2 ou 3 modules) verticales ou horizontales selon le cas.

a) Séjour / salon :

- De marque SCHNEIDER ELECTRIC, série ODACE BLANC
- Alimentation en attente pour volets roulants + interrupteurs
- 1 point lumineux + Terre au centre, commandé par 2 inters VV - filerie 3 x 1,5 mm².
- 6 prises de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm².

- 1 prise télévision - FM – SAT raccordée sur antenne collective
- 1 prise RJ45 téléphonique placé dans un boîtier double commun avec la prise TV
- 1 fourreau câblé avec pot en attente et plastron pour câblage ultérieur TV en liaison avec la gaine palière TV

b) Double séjour :

- De marque SCHNEIDER ELECTRIC, série ODACE BLANC
- Alimentation en attente pour volets roulants + interrupteurs
- 2 points lumineux + Terre au centre, commandé par 2 inters VV - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 10 prises de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2.
- 1 prise télévision - FM – SAT raccordée sur antenne collective
- 1 prise RJ45 téléphonique placé dans un boîtier double commun avec la prise TV
- 1 fourreau câblé avec pot en attente et plastron pour câblage ultérieur TV en liaison avec la gaine palière TV

c) Hall d'entrée :

- 1 point lumineux + Terre, commandé par 2 inters VV - filerie 1,5 mm2.
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre normalisée - filerie 3 x 2,5 mm2
- 1 sonnerie 2 tons 220 V avec bouton porte-étiquette à l'extérieur.
- 1 interphone ou vidéophone au choix du MAITRE D'OUVRAGE parmi les modèles préconisés ans le présent CCTP
- 1 prise téléphonique de type RJ45

d) Cuisine :

- Alimentation en attente pour volet roulant + interrupteur
- 1 point lumineux + Terre au centre, commandé par inter SA - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 1 alimentation pour applique + Terre, au-dessus de l'évier - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 1 réglette LED 7W avec interrupteur incorporé
- 6 prises de courant 16 A + Terre sur circuit spécialisé, filerie 3 x 2,5 mm2 dont 4 au-dessus du plan de travail
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre sur circuit spécialisé - filerie 3 x 2,5 mm2 (lave-vaisselle).
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre sur circuit spécialisé - filerie 3 x 2,5 mm2 (four électrique).
- 1 prise de courant confort 20 A + Terre sur circuit spécialisé - filerie 3 x 2,5 mm2 (lave-linge).
- 1 terminal 32 A + Terre sur circuit spécialisé, filerie 3 x 6 mm2 - boîtier saillie (plaque de cuisson).

e) Salle de bains / salle d'eau :

- 1 point lumineux + Terre au centre, commandé par interrupteur SA - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 1 alimentation pour applique + Terre, au-dessus du lavabo - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2.
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2 à proximité de la commande d'éclairage.
- 1 prise de courant confort 20 A + Terre sur circuit spécialisé - filerie 3 x 2,5 mm2 (lave-linge).
- 1 attente pour radiateur sèche serviette de puissance jusqu'à 1 000 W
- Les liaisons équipotentielles.

f) WC / Dressing :

- 1 point lumineux + Terre au centre, commandé par interrupteur SA - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2 à proximité de la commande d'éclairage.

g) Chambre principale :

- 1 alimentation en attente pour volet roulant + inter
- 1 point lumineux au centre commandé par 2 interrupteurs va et vient (1 entrée et 1 tête de lit)
- 4 prises de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2
- 1 prise télévision - FM – SAT compris câblage et raccordement sur collectif + TV câble
- 1 prise RJ45 téléphonique placé dans un boîtier double commun avec la prise TV
- 1 fourreau aiguille en attente (dito séjour) pour câblage TV

h) Autres chambres :

- 1 alimentation en attente pour volet roulant + interrupteur
- 1 point lumineux + Terre au centre, commandé par interrupteur SA - filerie 3 x 1,5 mm2.
- 4 prises de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm2

- 1 prise téléphonique de type RJ45

i) Dégagement :

- 1 point lumineux + Terre, commandé par 2 interrupteurs VV - filerie 1,5 mm².
- 1 prise de courant confort 10/16 A + T normalisée - filerie 3 x 2,5 mm²

j) Prise 10/16 A + Terres sur circuit éclairage commandée par interrupteur :

- Suivant configuration des existants, chambres et séjour, remplacement d'un point lumineux au centre commandé par inter SA, par :
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre sur circuit d'éclairage, commandée par interrupteur SA

k) Goulotte et plinthes PVC (**A éviter au maximum sur nos immeubles de standing**):

- Travaux comprenant la mise en place de goulottes et moulures plastiques PVC.
- Le principe retenu pour la distribution intérieure des logements est :
- un ceinturage périphérique haut ou bas selon les cas, de l'entrée et des dégagements situés entre les pièces de jour et de nuit, par une goulotte 60x30 ou plinthe assurant depuis le tableau d'abonné, l'irrigation vers les pièces du logement ;
- des moulures irriguant les pièces du logement issues en dérivation de la goulotte précédente.
- Les moulures seront installées de préférence :
- le long des cadres des portes afin de recevoir les interrupteurs et les prises situées à l'aplomb de ceux-ci à l'entrée de chaque pièce.
- en plinthe pour relier les prises de courants d'une même pièce.
- verticalement en angle de pièce et/ou le long du cadre de porte côté paumelles afin de rejoindre les plinthes. Selon les cas, verticalement il sera prévu des fourreaux encastrés compris saignées, tubes ICO et rebouchage.
- Marque : PLANET ET WATTOHM ou équivalent
- Modèles : Plinthe KEVA à 2 compartiments ou équivalent
- Moulure KEVA ou équivalent
- Couleur et nature (bois, faux bois, etc ...) au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant

l) Saignée pour encastrement :

Les travaux comprendront toutes les saignées d'encastrement, les percements pour les boîtiers, les rebouchages, reprises de moulures, et tous raccords de parfaite finition, en parois de toutes natures, compris protections, évacuation des gravois, nettoyages, etc. de parfaite finition.

En particulier, les prestations demandées dans les immeubles classés « Classique » ou « Prestige » (cf. annexe liste patrimoine) demandent un encastrement complet des réseaux

Toutefois le choix de l'encastrement ponctuel ou total se fera par le MOA quel que soit le type d'immeuble

m) Vérification de prise de terre existante :

Les travaux comprendront la vérification de la valeur de la prise de terre existante et, si nécessaire, son amélioration ou sa réfection.

n) Installation d'un détecteur de fumée

Dispositif d'alarme de fumée autonome de 10 ans certifié NF DAAF de la marque LEGRAND ou équivalent

Conforme à la norme européenne NF EN-14604

Répondent au décret n° 2011-36 du 10 janvier 2011 qui impose d'installer avant le 8 mars 2015 dans tous les lieux d'habitation (collectif ou individuel) au moins 1 DAF pour assurer la sécurité des occupants.

Baie multimédia grade 3 sous tableau abonné pour raccordement des prises multimédia

Fourniture, pose et raccordement d'une baie multimédia grade 3 ou 4 Optimum AUTO chez SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent comprenant :

- Coffret équipé pour 8 prises RJ45 automatiques et 4 prises RJ 45 manuelles
- Centrale automatique TV TNT, satellite

Références normatives :

- NF C 15-100 : obligations en matière de courants faibles.
- NF C 15-900 : gaine technique logement
- Guide UTE C 90-483 : câblage résidentiel réseau de communication, grade 3.
- EN 90-125 : audiovisuel, bande de fréquence 5-862 MHz.
- CEI 60603-7 : prises de communication RJ 45.
- ISO/IEC 11 801 Ed. 2 et EN 50 173-1 : câbles et cordons de raccordement sur prise RJ 45.

Coffret de communication

Le coffret de communication sera fourni, installé sous le tableau et sera équipé d'une porte blanche. Le coffret sera fixé sur la goulotte GTL dans le cas d'une installation où la gaine technique de logement est en saillie. Dans le cas d'une GTL encastrée, il sera logé avec le tableau électrique dans un bac d'encastrement ou dans une zone de coffrage dédiée. Le coffret contiendra le dispositif de raccordement au réseau téléphonique, TV et satellite. Un DTI (Dispositif de Terminaison Intérieur) sera impérativement installé par ligne téléphonique pour une délimitation France Télécom/abonné.

Il disposera d'un emplacement pour recevoir un DTLo (Dispositif de Terminaison Intérieur optique).

Prises multimédia et points d'accès Wi-Fi

Les prises de communication seront de type multimédia (pour brancher téléphones, ordinateurs, télévisions...) et points d'accès Wi-Fi (pour accéder au réseau sans être connecté à une prise) de même série que l'appareillage courant fort, de type Programme ODACE de marque SCHNEIDER ELECTRIC.

Toutes les prises seront impérativement repérées dans le coffret de communication.

Câbles

Reliant les prises multimédias ou points d'accès Wi-Fi au coffret, le câblage sera réalisé avec du câble multimédia grade 3 TV+satellite F/FTP de marque SCHNEIDER ELECTRIC.

Cordons de raccordement utilisateurs

Les cordons seront munis de manchon anti-traction pour maintenir le rayon de courbure et éviter les contraintes mécaniques sur les fils. Les cordons raccordés aux prises multimédias seront munis à une extrémité d'une fiche RJ 45 et à l'autre du connecteur complémentaire à celui du terminal à raccorder (coaxial, RJ 11...).

2.11.1.1. Réfection complète de l'installation électrique par type de pièces avec encastrement complet

2.11.1.1.1. Pièce – WC (jusqu'à 2 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type WC (jusqu'à 2 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.2. Pièce – Salle d'eau / salle de bain (jusqu'à 6 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type salle d'eau / salle de bain (jusqu'à 6 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.3. Pièce – Cuisine (jusqu'à 10 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type cuisine (jusqu'à 10 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.4. Pièce – Séjour (jusqu'à 20 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type séjour (jusqu'à 20 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.5. Pièce – Chambre (jusqu'à 15 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type chambre (jusqu'à 15 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.6. Pièce – Entrée / Dégage (jusqu'à 6 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type entrée / dégagement (jusqu'à 6 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.1.7. Pièce – Dressing / Placard (jusqu'à 3 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour une pièce type dressing / placard (jusqu'à 3 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.2. Réfection complète de l'installation électrique par type d'appartement avec encastrement complet

2.11.1.2.1. Logement – T4 (jusqu'à 80 m²)

Réfection complète de l'installation électrique pour un appartement type T4 (jusqu'à 80 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.1.2.2. *Logement – T5 (jusqu'à 110 m²)*

Réfection complète de l'installation électrique pour un appartement type T5 (jusqu'à 110 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1..

2.11.1.2.3. *Logement – T6 (jusqu'à 140 m²)*

Réfection complète de l'installation électrique pour un appartement type T6 (jusqu'à 140 m²) avec encastrement complet selon descriptif technique 2.11.1.

2.11.2. APAREILLAGES

Remplacement de petit appareillage compris filerie et protection.

Les travaux comprendront :

- la dépose de l'existant ;
- le recâblage depuis l'armoire, section de filerie suivant petit appareillage à réalimenter et son utilisation (prise de courant, interrupteur, etc.
- le remplacement du disjoncteur différentiel 30 mA
- le remplacement des protections des circuits forces ou éclairage à l'identique des existants
- la fourniture et pose du petit appareillage, avec plaques blanches s'enclipsant par crans sur les supports à vis, compris boîtes d'encastrement.

Le TITULAIRE devra s'assurer, concernant la filerie, de l'existence du conducteur de protection vert / jaune, et concernant la protection du circuit PC, de l'existence d'un disjoncteur différentiel 30mA en amont, conformément à la norme NF C15-100.

Dans le cas où le disjoncteur n'existerait pas et où il n'y aurait pas de place disponible sur le tableau, le TITULAIRE devra prévoir au présent article un boîtier d'extension du tableau d'abonnés et de recaler celui-ci en conséquence pour reprendre les circuits PC en aval.

Fourniture et pose des appareillages compris câblage s'adaptant aux goulottes, fourreaux et colonnes et cloisons.

2.11.2.1. Fourniture et pose de prise de courant 10/16 A + T *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose de prise de courant 10/16 A + T, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2. .

2.11.2.2. Fourniture et pose de prise TV / FM / Téléphone *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose de prise TV / FM / Téléphone, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.3. Fourniture et pose de prise RJ 45 *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose de prise RJ 45 marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.4. Fourniture et pose de prise Multimédia, *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose de prise Multimédia, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.5. Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.6. Fourniture et pose d'interrupteur double allumage *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose d'un interrupteur double allumage, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.7. Fourniture et pose d'interrupteur va et vient *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose d'interrupteur va et vient, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.8. Fourniture et pose d'interrupteur volets roulants *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose d'interrupteur volets roulants, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.9. Fourniture et pose de bouton poussoir lumineux *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose de bouton poussoir lumineux, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.10. Remplacement des enjoliveurs / caches *marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent*

Fourniture et pose d'enjoliveurs pots PC, marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.11. Fourniture et pose de télérupteur *marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent*

Fourniture et pose de télérupteur marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.12. Fourniture et pose de contacteur jour / nuit *marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent*

Fourniture et pose de contacteur jour / nuit marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.13. Fourniture et pose de boîtier téléreport *marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent*

Fourniture et pose de boîtier téléreport marque SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.14. Fourniture et pose d'horloge journalière / hebdomadaire

Fourniture et pose d'horloge journalière / hebdomadaire selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.15. Fourniture et pose de douille DCL + plot + ampoule

Fourniture et pose de douille DCL + plot + ampoule selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.16. Fourniture et pose de d'alimentation en attente (pour convecteur, ballon EC, ...)

Fourniture et pose de d'alimentation en attente (pour convecteur, ballon EC, ...) selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.17. Fourniture et pose de sortie de câble 32A protégé (pour four électrique, machine à laver, ...)

Fourniture et pose de sortie de câble 32A protégé (pour four électrique, machine à laver, ...) selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.18. Fourniture et pose de détecteur de fumées

Détecteur de fumées à mettre en place dans les logements et les parties communes suivant la réglementation en vigueur. Ce prix comporte le câblage nécessaire (si besoin), la fourniture et la pose des équipements et toutes sujétions liées à l'installation de ce type de matériel.

Le détecteur de fumée doit être muni du marquage CE et être conforme à la norme européenne harmonisée NF EN 14604. Marque Legrand ou équivalent

2.11.2.19. Fourniture et pose de boîtier interphone sans visio

Fourniture, pose et raccordement du boîtier interphone intérieur
Marque URMET ou équivalent

2.11.2.20. Fourniture et pose de boîtier interphone avec visio

Fourniture, pose et raccordement du boîtier interphone intérieur
Marque URMET SIGNO ou équivalent

2.11.2.21. Fourniture et pose de commande de groupe VMC

Fourniture, pose et raccordement commande groupe VMC
Marque SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE ou équivalent

2.11.2.22. Fourniture et pose d'appareillage étanche - Prise de courant 10/16 A + T étanche *Marque Legrand, type Niloé ou équivalent*

Fourniture et pose de prise de courant 10/16 A + T étanche, Marque Legrand, type Niloé ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.23. Fourniture et pose d'appareillage étanche - Interrupteur simple allumage étanche, *Marque Legrand, type Niloé ou équivalent*

Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage étanche, Marque Legrand, type Niloé ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.24. Fourniture et pose d'appareillage étanche - Interrupteur double allumage étanche *Marque Legrand, type Niloé ou équivalent*

Fourniture et pose d'interrupteur double allumage étanche, Marque Legrand, type Niloé ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.2.25. Fourniture et pose d'appareillage étanche - Bouton poussoir lumineux étanche *Marque Legrand, type Niloé ou équivalent*

Fourniture et pose de bouton poussoir lumineux étanche, Marque Legrand, type Niloé ou équivalent selon descriptif technique article 2.11.2.

2.11.3. CHAUFFAGE ELECTRIQUE

2.11.3.1. THERMOSTAT D'AMBIANCE

Pose en applique

Régulation du chauffage par thermostat d'ambiance à deux allures commandées par horloge.

Les thermostats seront placés sur des murs épais ; on évitera la proximité des portes palières et des radiateurs. Dans la mesure du possible, les thermostats seront placés dans les entrées, à défaut dans les séjours.

Alimentation par le secteur.

Marque et type proposé : THERMOFLASH TS (réf. 56851) SIEMENS ou équivalent

2.11.3.2. COLONNE PILOTE ET DERIVATIONS PILOTE – COMMANDE ET ASSERVISSEMENT CHAUFFAGE

Fourniture et pose de colonne pilote comprenant :

- goulotte
- câbles à déterminer suivant nécessité
- grille pilote
- tableau pilote
- y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Nota :

Les câbles seront calculés pour l'ensemble des logements chauffés électriquement

2.11.3.3. RADIATEURS ELECTRIQUES

2.11.3.3.1. *Fourniture et pose de radiateur électrique ACOVA FASSANE ou équivalent*

Fourniture, pose et raccordement depuis le tableau (y/c protection adéquate) des appareils y compris toutes sujétions.
Panneaux rayonnants avec commande de programmation par fil pilote :

- Marque : ACOVA ou équivalent
- Modèle : FASSANE Premium horizontal à tubes verticaux (Finition : White matt) ou équivalent

2.11.3.3.1.1. *Puissance 750 W*

Fourniture et pose de radiateur électrique ACOVA FASSANE ou équivalent de puissance 750 W selon descriptif technique 2.11.3.3.1

2.11.3.3.1.2. *Puissance 1 000 W*

Fourniture et pose de radiateur électrique ACOVA FASSANE ou équivalent de puissance 1 000 W selon descriptif technique 2.11.3.3.1

2.11.3.3.1.3. *Puissance 1 500 W*

Fourniture et pose de radiateur électrique ACOVA FASSANE ou équivalent de puissance 1 500 W selon descriptif technique 2.11.3.3.1

2.11.3.3.1.4. *Puissance 2 000 W*

Fourniture et pose de radiateur électrique ACOVA FASSANE ou équivalent de puissance 2 000 W selon descriptif technique 2.11.3.3.1

2.11.3.4. SECHE SERVIETTES

2.11.3.4.1. *Fourniture et pose de sèche serviette ACOVA CALA ou équivalent*

Fourniture, pose et raccordement depuis le tableau (y/c protection adéquate) des appareils y compris toutes sujétions

Marque : ACOVA ou équivalent

Modèle : CALA chromé TLNO-LNO ou équivalent

2.11.3.4.1.1. *Puissance 300 W*

Fourniture et pose de sèche serviette ACOVA CALA ou équivalent de puissance 300 W selon descriptif technique 2.11.3.4.1

2.11.3.4.1.2. *Puissance 500 W*

Fourniture et pose de sèche serviette ACOVA CALA ou équivalent de puissance 500 W selon descriptif technique 2.11.3.4.1

2.11.3.4.1.3. *Puissance 750 W*

Fourniture et pose de sèche serviette ACOVA CALA ou équivalent de puissance 750 W selon descriptif technique 2.11.3.4.1

2.11.4. REVISION ET MISE EN CONFORMITE DES INSTALLATIONS - BUREAUX

Installation existante en révision :

Il appartient au TITULAIRE de garantir que l'installation, une fois révisée, soit conforme aux DTU et propre à assurer la sécurité des utilisateurs

Le coût de la révision complète comprend :

- Vérification du bon fonctionnement des disjoncteurs/interrupteurs différentiels et de leur calibrage
- Resserrage des borniers et fils
- Vérification de la connexion sur la colonne de terre (si existante)
- Information de la non mise à la terre de l'installation et/ou des équipements terminaux
- Vérification contrôle d'accès
- Vérification des alimentations des prises téléphoniques et informatiques.
- Vérification de la bonne fixation et resserrage du Tableau Divisionnaire
- Vérification des interrupteurs, des poussoirs, des prises de courant ou remplacement si appareillage dégradé (voir bordereau)
- Dépose des installations non concernées et/ou non conformes, câblage, goulottes, etc ...
- Vérification, s'il y a lieu, de l'amplificateur télévision, prise TV (changement si nécessaire) et raccordement sur l'antenne collective
- Vérification de l'interphone ou vidéophone
- Dépose des spots, lustres et plafonniers
- Changement des tubes fluos, starter ou ballast si défectueux
- Vérification raccordement joncteur téléphonique
- Vérification raccordement prises force ou RJ45
- Vérification des alimentations et raccordements des convecteurs, diffuseurs plafonniers
- Vérification du thermostat d'ambiance
- Vérification alimentation ballon d'eau chaude
- Vérification et raccordement sur réseau de terre existant dans l'immeuble, le cas échéant
- Vérifier les disjoncteurs haute sensibilité (30 mA) sur circuits pièces humides
- Vérification de l'alimentation VMC
- Vérification des alimentations des volets roulants
- Vérification de l'alimentation des sèches mains
- Vérification du fonctionnement des détecteurs de fumée, y compris alimentation et remplacement des appareillages si les existants sont défectueux.

La vérification et la mise en conformité de l'installation comprendront l'établissement d'un rapport fourni en un exemplaire numérique au MAITRE D'OUVRAGE sur les éléments révisés

Le montant sera forfaitaire suivant le type de locaux.

Ce prix englobe la vérification des continuités électriques de tous les terminaux au compteur, la vérification de la mise à la terre de tous les terminaux, la vérification du tableau électrique et la vérification des respects des normes en vigueur (norme C 15 100). Le TITULAIRE devra estimer un temps passé moyen pour l'ensemble des bureaux et chiffrer forfaitairement le présent article au mètre carré

2.11.5. REFECTON DES INSTALLATIONS - BUREAUX

Compris dépose de l'ensemble des installations existantes courants forts et faibles, appareillages, luminaires, poste de travail baie multimédia, prise multimédia, pots d'encastrement PC et interrupteur en amont des caches, câblage, goulottes verticales et horizontales, selon périmètre défini en début de chantier par le MAITRE D'OUVRAGE. Compris Manutention, descente, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, démolis et descellés y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Compris repérage du tableau électrique.

Compris raccordement et distribution par câblage conforme aux normes en vigueur. Toutefois l'alimentation en courant faible des RJ 45 en goulotte n'est pas prévue dans le forfait.

Compris saignées d'encastrement, percements, fourreaux, rebouchages et tous raccords de parfaite finition (liste non exhaustive). Protection générale :

Disjoncteur tétrapolaire calibre 15/45 A 30/60A différentiel 500 mA posé sur tableau abonné panneau de contrôle, marque LEGRAND ou équivalent.

Tableau modulaire avec capot transparent équipé de disjoncteurs comprenant :

- support de disjoncteurs et d'appareillage
- disjoncteur différentiel 500 mA type S
- disjoncteurs généraux différentiels 30 mA de calibre adapté
- disjoncteurs bipolaires 10 A (lumière)
- disjoncteurs bipolaires 16 A (prises de courant)
- prise de terre
- les borniers de phases de neutre
- les étiquettes de repérage
- les bornes de raccordement
- le câblage
- prévoir 30% de réserves (pour nouveaux départs)

Le tableau sera dimensionné pour un ratio de 1 poste de travail pour 10m² de surface utile (hors réserve)

Le nombre de tableaux à prévoir sera fonction de la surface à traiter et de la configuration des lieux.

Appareillages :

Nota : Fourniture et pose compris câblage depuis tableau

a) Poste de travail composé de :

- 1 bloc nourrice de chez LEGRAND ou équivalent équipé de 4 prises 2P+T dont 2 à détrompage, munis d'un cordon à raccordement rapide
- 1 bloc nourrice de chez LEGRAND ou équivalent équipé de 2 prises RJ 45 cat. 6 FTP 1 module + 2 obturateurs 1 module à câbler

Nombre de postes de travail calculé selon le ratio suivant :

- 1 poste / 10m² Su de bureaux

Pose en goulotte ou encastré selon configuration du plateau

b) Luminaire dans les bureaux et circulations :

- plusieurs points lumineux (suivant la surface et la configuration des bureaux pour obtenir au minimum 400 lux uniformément réparti à 0.8 ml du sol et 150 lux pour les aires de circulation) + Terre au centre, commandé par un ou plusieurs interrupteurs (suivant la surface et la configuration des bureaux).
- 2 types de luminaires (1 pour les espaces bureaux, 1 pour les aires de circulation) sont à prévoir qui seront tous en basse consommation LED - au choix du MAITRE D'OUVRAGE parmi modèles prévus à l'article 2.11.10.4
- Eclairage indirect
- Détection de présence et de luminosité
- Option : module de gestion d'éclairage permettant de grouper / dégroupier les luminaires afin de permettre n'importe quel aménagement des plateaux et incluant une gestion 1er jour / second jour.

c) Prise 16 A+T ménage:

- 1 prise de courant confort 16 A + Terre tous les 8 m de la marque LEGRAND ou équivalent

e) Sanitaires :

- plusieurs points lumineux (suivant la surface et la configuration du sanitaire) + Terre au centre, commandé par un ou plusieurs détecteurs de présence avec minuterie (suivant la surface et la configuration du sanitaire) parmi les modèles prévus à l'article 2.11.10.4).
- 1 prise de courant confort 10/16 A + Terre normalisées - filerie 3 x 2,5 mm².
- 1 prise sèche main.
- Plusieurs détecteurs de présence (plafond ou applique au choix du MOA ou de son représentant par bloc avec minuterie.

f) Goulotte et plinthes PVC ou alu:

- Travaux comprenant la mise en place de goulottes et moulures plastiques PVC.
- Le principe retenu pour la distribution intérieure des bureaux est :
 - un ceinturage périphérique haut ou bas selon les cas, par une goulotte 3 compartiments ou plinthe assurant depuis le tableau d'abonné, l'irrigation vers les différentes pièces;
 - des moulures irriguant les pièces en dérivation de la goulotte précédente.
- Les moulures seront installées de préférence :
 - le long des cadres des portes afin de recevoir les interrupteurs et les prises situées à l'aplomb de ceux-ci à l'entrée de chaque pièce.
 - en plinthe pour relier les prises de courants d'une même pièce.
 - verticalement en angle de pièce et/ou le long du cadre de porte côté paumelles afin de rejoindre les plinthes. Selon les cas, verticalement il sera prévu des fourreaux encastrés compris saignées, tubes ICO et rebouchage.
 - Marque : THEALIT ou équivalent
 - Modèles : Plinthes SL, Moulures ATEHA à 3 compartiments ou équivalent
 - Couleur et nature (bois, faux bois, etc ...) au choix du MAÎTRE D'OUVRAGE

g) Saignée pour encastrement :

- Les travaux comprendront toutes les saignées d'encastrement, les percements pour les boîtiers, les rebouchages et tous raccords de parfaite finition, en parois de toutes natures, compris protections, évacuation des gravois, nettoyages, etc. de parfaite finition.

h) Bloc de secours et éclairage de secours :

- Mise en place de blocs de secours et d'un éclairage de secours conformément à la réglementation incendie de la marque LEGRAND ou équivalent en LED.

i) Vérification de prise de terre existante :

- Les travaux comprendront la vérification de la valeur de la prise de terre existante et, si nécessaire, son amélioration ou sa réfection.

j) Vérification des continuités électriques dans les colonnes montantes :

- Ces travaux consisteront à vérifier les continuités électriques des câbles courants forts et courants faibles afin de remplacer ou d'enlever les câbles en mauvais état ou non utilisés.

l) alimentations des terminaux de chauffage/climatisation/ventilation depuis tableau selon données fournies par le lot CVC

m) chemins de câbles CFO/CFA :

- Des chemins de câbles seront posés en faux-plafond afin de faire cheminer les câbles courants forts et courants faibles, et seront positionnés sauf impossibilité au niveau des circulations. Ils prévoiront une réserve de 50% minimum pour les courants forts et avoir une largeur minimum de 20 cm pour les courants faibles
- Utiliser des chemins de câbles différents pour les câbles de données et les câbles de puissance. Ecartement minimum de 20cm. Réaliser le croisement entre les câbles de données et les câbles de puissance à angle droit à angle droit.

n) mise en attente de postes de travail dans les faux plafonds

- Le TITULAIRE devra la mise en attente de bloc nourrice dans les faux plafonds afin de respecter le ratio de postes de travail visés.

o) alimentation et raccordement des gâches électriques des portes palières en contrôle d'accès, ventouses des portes DAS

2.11.5.1. Réfection complète de l'installation électrique suivant le type de bureaux avec goulotte et encastrement ponctuel pour monter ou descendre vers les terminaux

Réfection complète de l'installation électrique suivant le type de bureaux avec goulotte et encastrement ponctuel pour monter ou descendre vers les terminaux selon descriptif technique 2.14.2. y compris remplacement du tableau divisionnaire.

2.11.5.2. Réfection complète de l'installation électrique suivant le type de bureaux avec encastrement complet

Réfection complète de l'installation électrique suivant le type de bureaux avec encastrement complet selon descriptif technique 2.14.2. y compris remplacement du tableau divisionnaire.

2.11.6. PROTECTION GENERALE – DISJONCTEURS

2.11.6.1. Fourniture et pose de disjoncteur général sous tarif bleu (installé par EDF) – Disjoncteur DB90 différentiel 500 Ma TYPE s

2.11.6.1.1. *Disjoncteur DB90 2 pôles 15/30/45 A différentiel – 500 mA*

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.1.2. *Disjoncteur DB90 bipolaire 30/45/60 A différentiel – 500 mA*

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2. Fourniture et pose de disjoncteur de distribution

2.11.6.2.1. *Disjoncteur différentiel type A sous tarif bleu*

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.2. *Disjoncteur différentiel type AC sous tarif bleu*

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.3. *Disjoncteur de distribution sous tarif bleu*

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.4. *Fourniture et pose de disjoncteur DT40N uni + neutre – sous tarif jaune*

2.11.6.2.4.1. 10A

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.4.2. 16 A

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.4.3. 25 A

Marque Schneider ou équivalent
Fourniture, pose et raccordement

2.11.6.2.4.4. 32 A

Marque Schneider ou équivalent

Fourniture, pose et raccordement

2.11.7. TABLEAU DIVISIONNAIRE

2.11.7.1. Repérage du tableau d'abonné avec identification des circuits sur tableau, schéma électrique

Le TITULAIRE devra le repérage pratique par étiquetage sur le tableau électrique, afin d'identifier les différents circuits dans les coffrets et armoires.

Le TITULAIRE devra fournir le schéma électrique.

2.11.7.2. Révision de l'installation et test des détecteurs de fumée

Le TITULAIRE devra la vérification du bon fonctionnement du détecteur de fumées. Un test de bon fonctionnement devra être réalisé. Le TITULAIRE fournira un certificat de fonctionnement au MAITRE D'OUVRAGE.

2.11.8. INTERVENTIONS SUR COMPTEUR

L'origine des installations électriques du bâtiment est à constater.

L'ensemble de la distribution sera réalisé depuis le compteur.

Travaux à la charge d'ERDF.

- Plombage du disjoncteur de branchement,
- Modification de la puissance souscrite si nécessaire (déterminé par le bilan de puissance)

Travaux à la charge du présent lot

- La liaison basse tension triphasée sur chemin de câble et moulure entre le tableau électrique existant et le compteur.
- Les accessoires de pose et de fixation (moulure, gaine, chemins de câbles...)
- Les percements et rebouchages pour le cheminement de l'alimentation jusqu'au compteur
- La protection située dans le tableau électrique y compris l'adaptation du jeu de barres ou du répartiteur (filerie, cosses...)
- La pose d'une enveloppe supplémentaire pour intégrer la protection du compteur, et l'ensemble des équipements de raccordement (jeu de barres, borniers, collecteurs de terre, sous-comptage...)
- La réalisation d'un bilan de puissance du local existant et de l'extension pour déterminer s'il y a nécessité de modifier la puissance souscrite et pour le réglage du disjoncteur d'abonné en conséquence
- Les démarches avec ERDF (si modification de puissance souscrite)

2.11.8.1. Déplacement de compteur

Déplacement du compteur existant y compris démarches des travaux auprès d'ERDF selon descriptif technique 2.14.5.

Compris déplacement des raccordements entre le compteur et l'armoire.

2.11.8.2. Création de compteur

2.11.8.2.1. *Création de compteur tarif bleu*

Fourniture et pose d'un nouveau compteur, à affichage digital et téléreport selon descriptif technique 2.14.5.

Y compris démarches des travaux auprès d'ERDF.

2.11.8.2.2. *Création de compteur tarif jaune*

Fourniture et pose d'un nouveau compteur, à affichage digital et téléreport selon descriptif technique 2.14.5.

Y compris démarches des travaux auprès d'ERDF.

2.11.8.2.3. *Raccord compteur divisionnaire et armoire générale*

Raccord compteur divisionnaire et armoire générale. Fourniture et pose du raccordement entre l'armoire générale et le compteur divisionnaire selon descriptif technique 2.14.5.

2.11.9. DISTRIBUTION

2.11.9.1. Fourniture et pose de goulotte PVC – verticale

Travaux comprenant la fourniture et pose de plinthes, tubes IRO/ICO, goulottes et moulures plastiques PVC ou aluminium.

Le principe retenu pour la distribution intérieure est :

- un ceinturage périphérique des bureaux par une plinthe à 1,2, ou 3 compartiments
- par une goulotte 60x30 assurant depuis le tableau électrique, l'irrigation vers les pièces
- des moulures irriguant les pièces issues en dérivation de la goulotte précédente.

Les moulures seront installées de préférence :

- le long des cadres des portes afin de recevoir les interrupteurs et les prises situées à l'aplomb de ceux-ci à l'entrée de chaque pièce.
- en plinthe pour relier les prises de courants d'une même pièce.
- verticalement en angle de pièce et/ou le long du cadre de porte côté paumelles afin de rejoindre les plinthes. Selon les cas, verticalement il sera prévu des fourreaux encastrés compris saignées, tubes ICO et rebouchage.

Marque : PLANET ET WATTOHM

- Modèles : LOGIX 45 à 1 compartiment dimension : 100x50
- Modèles : LOGIX 45 à 2 compartiments dimension : 130x50
- Modèles : LOGIX 45 à 3 compartiments dimension : 160x50

Marque : PLANET ET WATTOHM

- Modèles : Plinthe KEVA à 2 compartiments ou équivalent
- Moulure KEVA

Couleur et nature (bois, faux bois, etc ...) au choix du MAITRE D'OUVRAGE

2.11.9.1.1. *Compartiment dimension : 100x50*

Fourniture et pose de goulotte PVC verticale 100x50 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.1.2. *Compartiments dimension : 130x50*

Fourniture et pose de goulotte PVC verticale 130x50 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.1.3. *Compartiments dimension : 160x50*

Fourniture et pose de goulotte PVC verticale 160x50 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.2. Fourniture et pose de moulures PVC

2.11.9.2.1. *Moulures PVC 32 x 12*

Fourniture et pose de moulure PVC 32x12 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.2.2. *Moulures PVC 50 x 15*

Fourniture et pose de moulure PVC 50x15 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.3. Fourniture et pose de plinthes SL PVC à compartiments épaisseur 20 de chez Hager ou équivalent

2.11.9.3.1. *Compartiments nombre 1*

Fourniture et pose de plinthes SL PVC à compartiments épaisseur 20 de chez Hager ou équivalent à compartiments nombre 1 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.3.2. *Compartiments nombre 2*

Fourniture et pose de plinthes SL PVC à compartiments épaisseur 20 de chez Hager ou équivalent à compartiments nombre 2 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.3.3. Compartiments nombre 3

Fourniture et pose de plinthes SL PVC à compartiments épaisseur 20 de chez Hager ou équivalent à compartiments nombre 3 selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.4. Fourniture et pose de tube IRO

Fourniture et pose de tube IRO selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.5. Fourniture et pose de tube ICO encastré

Fourniture et pose de tube ICO encastré selon descriptif technique 2.14.6.1.

2.11.9.6. Fourniture et pose de colonnes à 2 faces

Fourniture et pose de colonnes en alu avec séparation intérieure compris vérins, capot, collerette et boîtiers clipsables pour prises de courant et prise RJ45.

Hauteur : 2 700 mm / 3 700 mm

Marque : PLANET ET WATTHOM

2.11.9.7. Fourniture et pose de colonne de terre

Création d'une colonne terre comprenant y compris toutes sujétions de fixation et d'intervention :

- câble de section à déterminer
- tube IRO
- plot
- bornes
- boîte Plexo
- percement de paliers
- puits de terre
- Câble cuivre nu
- Piquet de terre
- Barrette de terre

Nota : Le TITULAIRE devra réaliser ses essais "barrette ouverte"

2.11.9.8. Fourniture et pose de dérivation terre abonnés

Raccordement de chaque local à la colonne terre y compris toutes sujétions de fixation et d'intervention, comprenant :

- câble de section à déterminer
- tube IRO
- saignées d'encastrement
- percements de murs
- borne de terre sur tableau
- y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Toutes les masses métalliques susceptibles d'être soumises à des différences de potentiels seront raccordées à la borne principale de terre par l'intermédiaire de liaisons équipotentielles.

Description des travaux :

Les travaux comprennent la fourniture, la pose et le raccordement de :

- l'ensemble des canalisations assurant la prise de terre
- l'ensemble des liaisons équipotentielles

Définition des masses métalliques :

On appellera "masse métallique" toute partie conductrice susceptible d'être touchée, normalement isolée des parties actives, mais susceptible d'être mise accidentellement sous tension.

Devront donc être reliés à la terre :

- tous les conduits métalliques et chemins de câbles et structure tridimensionnelle,
- tous les câbles armés ou blindés sans autre revêtement ou à revêtement minéral,
- tous les appareils et appareillages électriques présentant une partie métallique accessible, notamment les armoires et les luminaires,
- les huisseries métalliques (dans les limites imposées à l'art. 529.8 de la C. 15.100),

- les armatures de faux-plafond (bureaux).

D'une façon générale,

- toutes les ossatures, portes et masses métalliques
- toutes les canalisations métalliques de toute nature, ainsi que les appareillages non électriques qui y sont rattachés (eau chaude, eau froide, vidange, etc.).

Cette liste n'est pas limitative, et seront également reliés à la terre tous les équipements visés par le décret n° 88.1056 du 14 novembre 1988 et les circulaires et notes techniques qui s'y rattachent (norme C.12.100).

Section du conducteur de protection :

La section du conducteur de protection sera déterminée en fonction de l'intensité et de la durée du courant possible de défaut, de manière à prévenir sa détérioration par échauffement, ainsi que tout risque d'incendie provenant de cet échauffement (décret n° 62.1454 - art. 12) (norme C.12.100).

Nature et mise en œuvre du conducteur de protection :

Le conducteur de protection pourra être :

de même nature que les conducteurs de phase ; il pourra alors faire partie du même câble ou emprunter le même circuit, de nature différente et devra alors être séparé des conducteurs de phase (et présenter une conductibilité équivalente à celle résultant du tableau 54 A de la norme C15 100)

Dans tous les cas, le conducteur de protection aura une gaine de couleur vert/jaune. Cette couleur lui sera exclusivement réservée. Néanmoins, un câble cuivre nu de 29 mm² pourra être utilisé (câble cheminant le long d'un chemin de câble).

Les chemins de câbles ne doivent pas assurer la continuité de terre.

Toutes les liaisons de mise à la terre seront équipotentielles et interconnectées à la prise de terre.

Nature et mise en œuvre des conducteurs sous conduits

Les conducteurs seront posés sous conduits encastrés. Exceptionnellement, et sous réserve d'un accord préalable du Maître d'Œuvre, il pourra être admis d'utiliser les vides de construction.

Lorsque diverses parties d'un même conduit ne peuvent être mises en place simultanément, les précautions nécessaires seront prises pour assurer le raccordement mécanique des différents éléments de la canalisation.

Les conduits encastrés seront posés en saignées obligatoirement avant exécution des enduits. L'installateur assurera alors le rebouchage des saignées qu'il aura faites.

Les extrémités libres des conduits encastrés devront pénétrer à l'intérieur des récepteurs qu'ils alimentent (boîte d'encastrement, enveloppe des appareils d'éclairage, ...).

Division des circuits :

Tout câble ou conduit ne pourra contenir que les conducteurs d'un seul et même circuit défini comme étant issu d'une seule et même protection. En particulier, les circuits de télécommande ne pourront pas utiliser les mêmes câbles que ceux des circuits d'alimentation.

2.11.9.9. Intervention sur armoire divisionnaire

Intervention dans armoire pour ajout de circuits force et éclairage ou modifications suivant typologie des locaux

Ces interventions comprendront :

Ajout de protections compris raccordement

Etiquetage des nouveaux départs

Remise à jour du schéma électrique

Prestation à l'unité de protection rajoutée

2.11.9.10. Fourniture et pose de chemins de câbles

Ajout de chemin de câble, compris mise à la terre, dépose et repose soignée des faux-plafonds existants comprenant :

Fourniture et pose de chemin de câble compris fixations sous dalle ou en drapeau

Compris coudes, pièces spéciales (changements direction)

Respect des distances C. Forts / C. Faibles

2.11.9.10.1. Largeur 50 mm

Fourniture et pose de chemins de câbles largeur 50 mm selon descriptif technique 2.14.6.10.

2.11.9.10.2. Largeur 100 mm

Fourniture et pose de chemins de câbles largeur 100 mm selon descriptif technique 2.14.6.10.

2.11.9.10.3. *Largeur 200 mm*

Fourniture et pose de chemins de câbles largeur 200 mm selon descriptif technique 2.14.6.10.

2.11.9.11. Fourniture et pose de câblage

Fourniture et pose de réseaux d'alimentations force et éclairage par câblage RO2V à partir de l'armoire divisionnaire (ou boîte de connexion) jusqu'aux terminaux

Les passages s'effectueront :

- Dans les chemins de câble en faux plafonds ou faux planchers
- Sous fourreaux encastrés
- Dans les goulottes ou plinthes
- Dans les cloisons sèches ou amovibles
- Dans les perches en liaison avec le faux-plafond

Inclus :

- Boîte de dérivation
- Protection des câbles et jarretières

Câblage RO2V adapté à la puissance absorbée.

2.11.9.11.1. *RO2V 3x1,5 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 3x1,5 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.2. *RO2V 3x2,5 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 3x2,5 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.3. *RO2V 3x6 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 3x6 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.4. *RO2V 5G 1,5 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 5G 1,5 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.5. *RO2V 5G 10 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 5G 10 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.6. *RO2V 3G 10 mm²*

Fourniture et pose de câblage RO2V 3G 10 mm² selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.9.11.7. *Fourniture et pose de boîte de dérivation*

Fourniture et pose de boîte de dérivation selon descriptif technique 2.14.6.11.

2.11.10. APPAREILLAGES

2.11.10.1. Fourniture et pose d'appareillages sur goulotte

2.11.10.1.1. *Prise de courant 10/16 A+T MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte)*

Fourniture et pose de prise de courant 10/16 A+T MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte) compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.2. *Prise de courant 10/16 A+T avec détrompeur MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte)*

Fourniture et pose prise de courant 10/16 A+T avec détrompeur MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte) compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.3. Prise RJ 45 MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte)

Fourniture et pose de Prise RJ 45 MOSAIC 45 de chez LEGRAND ou équivalent (installation en goulotte) compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.4. Bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) de chez Legrand ou équivalent à câbler

Fourniture et pose de bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) de chez Legrand ou équivalent à câbler compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.5. Bloc nourrice 2 RJ45 + 2 obturateurs de chez Legrand ou équivalent à câbler

Fourniture et pose de prise de bloc nourrice 2 RJ45 + 2 obturateurs de chez Legrand ou équivalent à câbler compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.6. Bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) de chez Legrand ou équivalent avec cordon de raccordement rapide

Fourniture et pose de bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) de chez Legrand ou équivalent avec cordon de raccordement rapide compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.1.7. Bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) + 2 RJ45 + 2 obturateurs de chez Legrand ou équivalent à câbler

Fourniture et pose de bloc nourrice 4prises 10/16 A+T (dont deux détrompées) + 2 RJ45 + 2 obturateurs de chez Legrand ou équivalent à câbler compris câblage s'adaptant aux goulottes et colonnes et pose classique en cloisons.

2.11.10.2. Fourniture et pose de détecteur de présence

Fourniture et pose d'un détecteur de présence Marque Legrand ou équivalent

2.11.10.3. Fourniture et pose de gâche électrique porte et/ou ventouse

Remplacement de gâche électrique ou de ventouse murale ou de sol, force de maintien 20 DaN, caractéristiques électriques 24 V ou 48 V, à rupture ou à émission suivant localisation, comprenant dépose de la gâche électrique ou ventouse existante, fourniture, pose et raccordement de la nouvelle gâche ou ventouse, compris toutes sujétions.

2.11.10.3.1. Câblage de la gâche

Travaux comprenant :

- Le câblage entre les plaques de rue et les postes maîtres seront obligatoirement en câble LYT1 8/10ième.
- Le raccordement des accessoires de fermeture (gâches ou ventouses) se feront depuis la centrale interphonie avec un câble LYT1 8/10ième.
- Les câbles courants faibles chemineront dans des goulottes différentes des courants forts.
- Le TITULAIRE devra la mise en place de fourreaux appropriés au droit de toutes les traversées d'ouvrages, suivant la réglementation.
- Les alimentations 230 V devront comporter les protections nécessaires et la mise à la terre. Elles seront prises sur les services généraux.
- Les différents modules, constituant chaque installation, seront regroupés dans un local ou en gaine technique, et montés sous armoire fermée.

2.11.10.4. Fourniture et pose de luminaires

2.11.10.4.1. Dalles lumineuses LED – OMEGA LED THORN 75lm

Fourniture, pose et raccordement dalles lumineuses LED – OMEGA LED THORN 75lm

Caractéristiques :

- Luminaire LED encastré/plafonnier/suspendu de faible épaisseur (12 mm).
 - Electronique, Non gradable. Classe électrique II, {IP Class}, IK02.
 - Corps : tôle d'acier, blanc (RAL9016).
 - Diffuseur : acrylique opale traité anti-UV. Connexion électrique par des borniers poussoirs, avec possibilité de repiquage.
- Livré avec LED 3 000 K

- Dimensions : 597 x 597 x 12 mm

Type de montage du luminaire :

- Faux plafond modulaire : Par-dessus (posé sur ossature mais avec fixation sur plafond structurel)
- Faux plafond non modulaire : Par dessous (c'est-à-dire que les luminaires sont plaqués sur le faux plafond et fixés sur le plafond structurel)
- Plafond ouvert : Saillie ou suspension

2.11.10.4.2. Spots encastrés LED 1000lm THORN CHALICE

Fourniture, pose et raccordement spots encastrés marque THORN, Réf. CHALICE LED ECO 190H 1000 lm équivalent 14W ou équivalent

Spots en faux plafond

2.11.10.4.3. Spots encastrés LED 2000lm THORN CHALICE

Fourniture, pose et raccordement spot encastré marque THORN, Réf. CHALICE LED ECO 190H 2000 lm équivalent 26W ou équivalent

Spots en faux plafond

2.11.10.4.4. Mini-spots encastrés CETUS MINI 87 mm LED – IP 20

Fourniture, pose et raccordement d'un Mini downlight de haute efficacité, fixe

Driver LED avec gradation à découpage de phase intégrée LED 550lm

- IP20
- Epaisseur de plafond de 13 à 35 mm
- Corps : Acier, blanc
- Fermeture : Polycarbonate, rouge et blanc
- Colletette : Aluminium, blanc ou chrome
- Marque THORN, Réf. CETUS MINI LED550-830 IP20 ou équivalent

2.11.10.4.5. Mini-spots encastrés CETUS MINI 87 mm LED – IP 65 étanche

Fourniture, pose et raccordement d'un Mini downlight de haute efficacité, fixe

Caractéristiques :

- Driver LED avec gradation à découpage de phase intégrée LED 550lm
- IP65 étanche
- Epaisseur de plafond de 13 à 35 mm
- Corps : Acier, blanc
- Fermeture : Polycarbonate, rouge et blanc
- Colletette : Aluminium, blanc ou chrome

Marque THORN, Réf. CETUS MINI LED550-830 IP65 ou équivalent

2.11.10.4.6. Mini-spots encastrés CETUS MINI 87 mm LED – IP 20 basculable

Fourniture, pose et raccordement d'un Mini downlight de haute efficacité, basculable

Caractéristiques :

- Driver LED avec gradation à découpage de phase intégrée LED 550lm
- IP20
- Epaisseur de plafond de 13 à 35 mm
- Corps : Acier, blanc
- Fermeture : Polycarbonate, rouge et blanc
- Colletette : Aluminium, blanc ou chrome

Marque THORN, Réf. CETUS MINI LED550-830 IP20 basculable ou équivalent

2.11.10.4.7. Spots LED encastré carré 210 x 210 mm LED chez LLEDO ou équivalent

Fourniture, pose et raccordement du luminaire Marque LLEDO, Réf. OD-3652QM3 ou équivalent

2.11.10.5. Fourniture et pose d'applique classe II chez SARLAM type PRELIUM BANDEAU

Fourniture, pose et raccordement du luminaire d'applique classe II chez SARLAM type PRELIUM BANDEAU

2.11.10.6. Fourniture et pose d'éclairage de secours

2.11.10.6.1. *Modèle en applique ARCOR ou équivalent*

Fourniture et pose de bloc autonome modèle en applique ARCOR ou équivalent pour balisage des issues de secours

- Fourniture et pose en applique ou en drapeaux
- Avec câblage et pose de fourreaux
- Eclairage LED
- Marque LEGRAND ou équivalent
- Compris toutes sujétions

2.11.10.6.2. *Modèle en drapeau ARCOR TM2 ou équivalent*

Fourniture et pose de bloc autonome modèle en drapeau ARCOR TM2 ou équivalent pour balisage des issues de secours

- Fourniture et pose en applique ou en drapeaux
- Avec câblage et pose de fourreaux
- Eclairage LED
- Marque LEGRAND ou équivalent
- Compris toutes sujétions

2.12. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES – PARTIES COMMUNES

2.12.1. APPAREILLAGES

2.12.1.1. Bouton sonnette

Fourniture, pose et raccordement d'un Bouton poussoir sonnette SCHNEIDER ELECTRIC série ODACE BLANC ou équivalent

2.12.1.2. Détecteur autonome déclencheur (DAD)

Fourniture et installation d'un ensemble coffret de gestion type DAD compris toutes sujétions.

Alimentation en 230 V du coffret de gestion depuis tableaux service généraux, liaison, asservissement du skydome de désenfumage, raccordements, essais et mise en service.

2.12.1.2.1. *Câble LYTI 2 paires 9/10*

Fourniture et pose de câble LYTI 2 paires 9/10 selon descriptif technique 2.15.1.2.

2.12.1.2.2. *Coffret de gestion DAD Legrand 40600 ou équivalent*

Fourniture et pose de coffret de gestion DAD Legrand 40600 ou équivalent selon descriptif technique 2.15.1.2.

2.12.1.2.3. *Déclencheur manuel Legrand 38012 ou équivalent*

Fourniture et pose de déclencheur manuel Legrand 38012 ou équivalent selon descriptif technique 2.15.1.2.

2.12.1.2.4. *Détecteur optique de fumée Legrand 40671 ou équivalent*

Fourniture et pose de détecteur optique de fumée Legrand 40671 ou équivalent selon descriptif technique 2.15.1.2.

2.12.1.3. Fourniture et pose d'appareillages pour locaux techniques – PLEXO

2.12.1.3.1. *Détecteur de présence, Marque Legrand, type PLEXO ou éq. Standard*

Fourniture, pose et raccordement de détecteur de présence, Marque Legrand, type PLEXO ou éq. Standard compris toutes sujétions.

2.12.1.3.2. Prise de courant 10/16 A+T - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq.

Fourniture, pose et raccordement de prise de courant 10/16 A+T - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq compris toutes sujétions.

2.12.1.3.3. Interrupteur simple allumage - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq.

Fourniture, pose et raccordement d'interrupteur simple allumage - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq. compris toutes sujétions.

2.12.1.3.4. Interrupteur lumineux avec voyant à allumage - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq.

Fourniture, pose et raccordement d'interrupteur lumineux avec voyant à allumage - Marque Legrand, type PLEXO encastré ou éq compris toutes sujétions.

2.12.2. LUMINAIRES

2.12.2.1. Fourniture et pose d'éclairage en plafonnier BEGA 33683 220mm LED

Fourniture, pose et raccordement d'éclairage en plafonnier BEGA 33683, classe I, IP64, éclairage LED 3000K compris toutes sujétions.

- Dimensions : entraxe 220 mm
- Luminaire fabriqué en aluminium et acier inoxydable
- Coloris : argent, graphite
- Avec câblage, pose de fourreaux et encastrement

2.12.2.2. Fourniture et pose d'éclairage en applique bilatéral BEGA - 3590 LED

Fourniture, pose et raccordement d'éclairage en applique BEGA - 3590 LED, classe I, IP64, éclairage LED 490 lm compris toutes sujétions.

- Dimensions : H. 13 x La. 7,5 x P. 9,5 cm
- Matériaux : acier inoxydable, aluminium
- Coloris : argent, graphite ou blanc
- Avec câblage, pose de fourreaux et encastrement

2.12.2.3. Fourniture et pose d'éclairage en applique BEGA – 33 328 LED

Fourniture, pose et raccordement d'éclairage en applique BEGA – 33 328 LED, classe I, IP64, éclairage LED 490 lm avec câblage, pose de fourreaux et encastrement compris toutes sujétions.

2.12.2.4. Fourniture et pose d'éclairage en applique PERFORMANCE IN LIGHTING – QUASAR 30 TECH

Référence : 303553

Fourniture, pose et raccordement d'éclairage en applique PERFORMANCE IN LIGHTING – QUASAR 30 TECH avec pose de fourreaux et encastrement compris toutes sujétions.

2.12.2.5. Fourniture et pose d'éclairage en plafonnier BEGA – 55942 LED

Fourniture, pose et raccordement d'éclairage encastré en plafonnier BEGA – 55942 LED avec pose de fourreaux et encastrement compris toutes sujétions.

2.12.3. PARKINGS / COULOIRS DE DISTRIBUTION DES CAVES

2.12.3.1. Fourniture et pose d'appareillages

2.12.3.1.1. Bloc étanche pour zone inondable

Fourniture, pose et raccordement de prise étanche Legrand Plexo 2 pôles + Terre complet ou équivalent compris toutes sujétions.

2.12.3.1.2. Plexo étanche pour zone inondable

Fourniture, pose et raccordement de va et vient étanche saillie Legrand Plexo IP55 ou équivalent compris toutes sujétions.

2.12.3.2. Fourniture et pose de luminaires

2.12.3.2.1. *Réglette étanche 2 x 36 W*

Fourniture, pose et raccordement de réglette étanche équipée de 2 lampes de 36 W de Marque THORN, Réf. AQUAFORCE ou équivalent compris toutes sujétions.

2.12.3.2.2. *Hublots type 1/4 de rond*

Fourniture, pose et raccordement de marque Legrand type Sarlam Super 400 AV ou équivalent compris toutes sujétions.

2.12.3.2.3. *Luminaire étanche DELTA – ALTOS TUBULAR LED*

Fourniture, pose et raccordement d'un luminaire étanche de marque DELTA gamme ALTOS TUBULAR LED D04TUBX2240 compris toutes sujétions..

2.13. PEINTURE

COMPOSITION DES PRIX DE PEINTURE

a) Logements

Les prix seront établis forfaitairement, quel que soit le type de peinture, et comprendront la mise en peinture de l'ensemble des murs, plafonds, poteaux, canalisations, radiateurs, coffre volets roulants, plinthes, moulures, portes y/c palière, menuiseries extérieures (face intérieure uniquement), etc. ; et devront prendre en compte les protections individuelles pour intervention sur support contenant du plomb.

Outre les obligations définies dans les prescriptions techniques des DTU, Normes AFNOR et AT, article 1.2.6. du présent CCTP, les prix engloberont notamment les obligations suivantes :

- le démontage et le remontage des portes, croisées, persiennes, volets, poignées, etc., le tracé des filets et galons éventuels, les rechapissages de tons, polychromie, tracés.
- Le nettoyage de tous les ouvrages souillés au cours de l'exécution des travaux de peinture
- les difficultés d'accès et embarras divers sur le chantier

b) Bureaux :

Montant évalué suivant les surfaces réelles à peindre (prix unitaires au m²) en plafond et sur les murs et poteaux.

Outre les obligations définies dans les prescriptions techniques des DTU, Normes AFNOR et AT, article 1.2.6. du présent CCTP, les prix engloberont notamment les obligations suivantes :

- le démontage et le remontage des portes, croisées, persiennes, volets, poignées, etc., le tracé des filets et galons éventuels, les rechapissages de tons, polychromie, tracés.
- Le nettoyage de tous les ouvrages souillés au cours de l'exécution des travaux de peinture
- les difficultés d'accès et embarras divers sur le chantier

c) Parties communes

Montant évalué suivant les surfaces réelles à peindre (prix unitaires au m²) en plafond et sur les murs y compris sur tous les ouvrages divers tels que gardes corps, portes, boiserie, coffrages etc.

Outre les obligations définies dans les prescriptions techniques des DTU, Normes AFNOR et AT, article 1.2.6. du présent CCTP, les prix engloberont notamment les obligations suivantes :

- le démontage et le remontage des portes, croisées, persiennes, volets, poignées, etc., le tracé des filets et galons éventuels, les rechapissages de tons, polychromie, tracés.
- Le nettoyage de tous les ouvrages souillés au cours de l'exécution des travaux de peinture

- l'exécution des travaux y compris échafaudages mobiles ou fixes à assemblage simple en maintenant. Les échafaudages ne devront pas par leur encombrement empêcher le passage des utilisateurs des immeubles dans les escaliers, paliers, dégagements...
- les difficultés d'accès et embarras divers sur le chantier

DEFINITION DES SUPPORTS

Selon descriptif article 1.2.6.2.2.4.

Pour rappel :

1) Bon état : supports ne nécessitant que de simples révisions, y compris bouchement de quelques fissures, crevasses ou trous avec enduit préparatoire, ou peinture sur cloisons neuves.

2) Etat moyen : supports nécessitant des travaux d'apprêt plus élaborés pouvant inclure des enduits non repassés ou repassés partiels, sur 50 % au moins de la surface ainsi que la dépose d'anciens revêtements ou tentures murales (décollage, arrachage, enlèvement d'anciennes agrafes, etc.), y compris de l'entoilage ponctuel (toile de verre à ré-enduire) sur 30% au moins de la surface à traiter (murs et/ou plafonds).

3) Mauvais état : supports nécessitants, outre ce qui est dit ci-avant, des éliminations de parties en mauvais état (salpêtre, vieilles peintures craquelées, ancienne, émulsions, etc.) ou une reprise de la structure du support (crevasses, fissures et trous importants ne nécessitant cependant pas l'intervention du maçon, etc.), y compris entoilage complet avec toile de verre à ré-enduire de l'ensemble des surfaces à traiter (murs et plafonds).

FINITION ET CLASSEMENT D'ASPECT

Selon descriptif article 1.2.6.2.2.5.

DESCRIPTIF DES PRESTATIONS

a) Lessivage

- Après protection des sols, lessivage fin et soigné des parois existantes verticales et horizontales, ainsi que tous les ouvrages ou éléments s'y rattachant (portes, placards, faux-plafonds, plafonds, etc.), compris démontage, déposes diverses.

b) Préparations

- Sur supports de diverses natures, neufs ou anciens, les travaux de préparations devront respecter les différentes étapes énoncées dans le DTU.
- Elles comprendront également l'arrachage de tous les types de revêtement existants (papier, tissus, lambris, boiserie, etc.), compris évacuations à la D.P.

c) Impressions

- Une couche d'impression générale sera prévue sur tous les supports devant recevoir une peinture en finition ou un revêtement mural.

d) choix des coloris

- Avant toute intervention le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant se réserve le droit de demander au TITULAIRE du présent lot des essais de couleurs avant la mise en peinture définitive.

e) Rechampissage

- Les travaux comprendront toutes sujétions de réchampissage.

SUR PAROIS VERTICALES :

PEINTURE MATE

- 2 couches de peinture acrylique, finition mate, label NF Environnement, Pantex 900 de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

PEINTURE SATINEE

- 2 couches de peinture acrylique, aspect satiné, label NF Environnement, Soytex de chez SEIGNEURIE, ou équivalent
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE (2 teintes, si soubassement mouluré).

PEINTURE BRILLANTE

- 2 couches de peinture acrylique, aspect brillant, label NF Environnement, Evolutex Demi-brillant de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE (2 teintes, si soubassement mouluré).

PEINTURE GLYCERO AVEC PATINE (logements anciens)

- 2 couches de peinture glycérophthalique aspect satiné.
- Finition avec vieillissage ou patinage de peinture avec glacis, essuyage des parements, pochage à sec, essais et échantillons, tons et aspect au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

SUR PAROIS HORIZONTALES POUR LES PLAFONDS :

PEINTURE MATE

- 2 couches de peinture acrylique, finition mate, label NF Environnement, Pantex 900 de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

PEINTURE SATINEE

- 2 couches de peinture acrylique, aspect satiné, label NF Environnement, Soytex de chez SEIGNEURIE, ou équivalent
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE (2 teintes, si soubassement mouluré).

PEINTURE BRILLANTE

- 2 couches de peinture acrylique, aspect brillant, label NF Environnement, Evolutex Demi-brillant de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechampissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE (2 teintes, si soubassement mouluré).

PEINTURE VYNIQUE APPLICATION PNEUMATIQUE (sur accord du MAITRE D'OUVRAGE)

- 2 couches de peinture vinylique, application pneumatique

PEINTURE GLYCERO AVEC PATINE (logements anciens)

- 2 couches de peinture glycérophthalique aspect satiné.
- Finition avec vieillissage ou patinage de peinture avec glacis, essuyage des parements, pochage à sec, essais et échantillons, tons et aspect au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

SUR PAROIS HORIZONTALES POUR LES SOLS :

PEINTURE ANTI-POUSSIÈRE

- Application de 2 couches de peinture REVETAL AK de FREITAG LA SEIGNEURIE ou équivalent.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE POLYURETHANE

- Après préparation soignée suivant préconisation du fabricant (y compris ragréage, reprise des trous et fissures), et comprenant notamment :
- Elimination des laitances et des produits de cure par tous moyen approprié;
- Dépoussiérage soigné (aspiration mécanique)
- Application en :
- Primaire : 1 couche d'apprêt PANTOXY des Ets FREITAG LA SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Finition : 2 couches de peinture polyuréthane bi-composante, PANTECTONIQUE R 51 des Ets FREITAG LA SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Incorporation ou saupoudrage de sable MN 30 pour anti-dérapage.
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

SUR OUVRAGES BOIS INTERIEUR :

PEINTURE SATINEE

- 2 couches de peinture acrylique, finition satinée sur ouvrages bois, label NF Environnement, Premior Satin de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechapissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

PEINTURE DOREE (logements anciens)

- Réfection des peintures dorées de cadres de miroirs conservés comprenant :
- Préparation des boiseries anciennes comprenant :
- Lessivage, décapage à fond et masticage des bois existants
- Ponçage, brossage et toutes préparations sur bois anciens.
- Impression 1 couche.
- Finitions :
- 2 couches de peinture glycérophthalique, finition brillante.
- Compris rechapissage.

SUR OUVRAGES BOIS EXTERIEUR :

PEINTURE ACRYLIQUE SATINEE

- Lessivage, décapage à fond et masticage des bois existants
- Ponçage, brossage et toutes préparations sur bois anciens.
- Impression 1 couche.
- Peinture acrylique microporeuse pour extérieur appliqué à 2 couches, Texwood de chez SEIGNEURIE, ou équivalent.
- Compris rechapissage.

PEINTURE ALKYDE SATINÉE

- • Les peintures sur les boiseries sont de type ALKYDE (famille I classe 4a).
- Lessivage, décapage à fond et masticage des bois existants
- Ponçage, brossage et toutes préparations sur bois anciens.
- Peinture Alkyde satinée pour extérieur appliqué à 2 couches de chez ZOLPAN
- Compris rechapissage.

LASURE

- Impression 1 couche
- 2 couches de lasure type PEHALIN, SADOLIN ou équivalent.
- Compris toutes sujétions d'exécution
- Tons au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

VERNIS SATINÉE

- Impression 1 couche
- 2 couches de vernis satiné aux résines alkydes-uréthanes satiné de chez Seigneurie ou équivalent
- Compris rechapissage.
- Teintes au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

VERNIS POLYURETHANE

- • Les vernis polyuréthane sur les boiseries sont de type ALKYDE (famille I classe 4a).
- Application d'un verni polyuréthane avec garantie décennale comprenant :
- Ponçage.
- 2 couches de verni.
- Ponçage.
- 1 couche de verni.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques

VERNIS IGNIFUGE

- 2 couches vernis LURIFUGE ou équivalent intumescent à raison de 250 gr/m² par couche incolore.
- 1 couche de finition vernis LURIMAIL 250 gr/m² incolore, ou équivalent, aspect satiné lisse.
- Classement M2 - PV police Paris 2346/78.

SUR OUVRAGES METALLIQUES :

LAQUE ALKYDE URÉTHANE ASPECT BRILLANTE

- Primaire d'accrochage ou antirouille adapté au support.
- Laque alkyde uréthane, de type ZOLPAFER FAC de chez ZOLPAN, ou équivalent, 2 couches y compris rechampissage et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE MICROPOREUSE S SUR MÉTAL ET PVC

- Primaire d'accrochage au support.
- Peinture microporeuse, de type ONDINE de chez ZOLPAN, ou équivalent, 2 couches y compris rechampissage et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE MICROPOREUSE SUR TUYAUTERIE APPARENTE

- Primaire d'accrochage ou antirouille adapté au support.
- Peinture glycérophthalique, Pantinox SR9 de chez SEIGNEURIE, ou équivalent 2 couches y compris rechampissages et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition satinée semi-brillante.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE MICROPOREUSE SUR RADIATEURS ET CANALISATIONS

- Dépose pour mise en peinture et repose après coup compris toutes sujétions
- Lessivage, grattage, brossage d'oxydes et toutes préparations sur support métal ancien.
- Primaire d'accrochage ou anti-rouille adapté au support.
- Peinture glycérophthalique Pantinox SR9 de chez SEIGNEURIE, ou équivalent, 2 couches y compris rechampissages et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition brillante ou satinée.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE INTUMESCENTE INTERVENTION AVEC DEMONTAGE

- Dépose pour mise en peinture et repose après coup compris toutes sujétions
- Lessivage, grattage, brossage d'oxydes et toutes préparations sur support métal ancien.
- Primaire d'accrochage ou anti-rouille adapté au support.
- Peinture intumescence de chez SEIGNEURIE, ou équivalent, 2 couches y compris rechampissages et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition brillante ou satinée.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PEINTURE INTUMESCENTE INTERVENTION SANS DEMONTAGE

- Lessivage, grattage, brossage d'oxydes et toutes préparations sur support métal ancien.
- Primaire d'accrochage ou anti-rouille adapté au support.
- Peinture intumescence de chez SEIGNEURIE, ou équivalent, 2 couches y compris rechampissages et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Finition brillante ou satinée.
- Teintes au choix du Maître d'Œuvre.

PROTECTION ANTI-GRAFFITI

Application de revêtement résistant aux graffitis, salissures et collages divers comprenant :

- Préparation des surfaces par dépoussiérage, lessivage
- Application du film vernis incolore en nombre de passes nécessaires
- Protection des éléments adjacents, joints etc.
- Etablissement d'échafaudage si nécessaire
- Mise en œuvre suivant les spécifications du fabricant (une garantie décennale conjointe fournisseur / applicateur est demandée)

2.13.1. LOGEMENT – SUPPORT BON ETAT

2.13.1.1. Mise en peinture de l'ensemble du logement (murs, plafonds, boiserie,...etc.) par type d'appartement

2.13.1.1.1. *Logement / T4 = jusqu'à 80m²*

Mise en peinture de l'ensemble du logement (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour un logement type T4 jusqu'à 80 m²

2.13.1.1.2. *Logement / T5 = jusqu'à 110m²*

Mise en peinture de l'ensemble du logement (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour un logement type T5 jusqu'à 110 m²

2.13.1.1.3. *Logement / T6 = jusqu'à 140m²*

Mise en peinture de l'ensemble du logement (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour un logement type T6 jusqu'à 140 m²

2.13.1.2. Mise en peinture de l'ensemble d'une pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.)

2.13.1.2.1. *Pièce - WC (jusqu'à 2 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type WC (jusqu'à 2 m²).

2.13.1.2.2. *Pièce - salle d'eau/salle de bain (jusqu'à 6 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type salle d'eau/salle de bain (jusqu'à 6 m²)

2.13.1.2.3. *Pièce - cuisine (jusqu'à 10 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type cuisine (jusqu'à 10 m²)

2.13.1.2.4. *Pièce - séjour (jusqu'à 20 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type séjour (jusqu'à 20 m²)

2.13.1.2.5. *Pièce - chambre (jusqu'à 15 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type chambre (jusqu'à 15 m²)

2.13.1.2.6. *Pièce - entrée / dégagement (jusqu'à 6 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type entrée / dégagement (jusqu'à 6 m²)

2.13.1.2.7. *Pièce - dressing / placard (jusqu'à 3 m²)*

Mise en peinture de l'ensemble de la pièce (murs, plafonds, boiserie,...etc.) selon descriptif technique 2.13. pour une pièce type dressing / placard (jusqu'à 3 m²)

2.13.2. BUREAU – SUPPORT BON ETAT

2.13.2.1. Mise en peinture des plafonds

Sur plafonds :

- Préparation : dito article 2.13.
- Finition : 2 couches de peinture mate de type dito description article 2.13.

- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.2.2. Mise en peinture des murs

Sur murs (y compris poteaux) et tout ouvrage :

- Préparation : dito article 2.13.
- Finition : 2 couches de peinture satinée de type dito description article 2.13.
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.2.3. Majoration dans le cas d'un support en état moyen compris éventuel entoilage sous enduit

Selon descriptif technique 2.13.

Prestation à chiffrer sous forme de coefficient majorateur qui sera appliqué sur le prix global et forfaitaire au mètre carré (2.16.3.1 et 2.16.3.2) pour la réalisation des travaux sur un support en état moyen.

Ce coefficient défini par le titulaire doit être compris entre 0 et 0,5

2.13.2.4. Majoration dans le cas d'un support en mauvais état compris entoilage sous enduit

Selon descriptif technique 2.13.

Prestation à chiffrer sous forme de coefficient majorateur qui sera appliqué sur le prix global et forfaitaire au mètre carré (2.16.3.1 et 2.16.3.2) pour la réalisation des travaux sur un support en mauvais état.

Ce coefficient défini par le titulaire doit être compris entre 0 et 0,9.

2.13.3. PARTIES COMMUNES - IMMEUBLES HAUSSMANNIENS – SUPPORT BON ETAT

2.13.3.1. Mise en peinture des plafonds

Sur plafonds :

- Préparation : dito article 2.13
- Finition : 2 couches de peinture mate de type dito description article 2.13
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.3.2. Mise en peinture des murs

- Sur murs y compris tous les ouvrages divers tels que gardes corps, portes, boiserie, coffrages etc :
- Préparation : dito article 2.13
- Finition : 2 couches de peinture satinée de type dito description article 2.13
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.4. PARTIES COMMUNES - IMMEUBLES RECENTS – SUPPORT BON ETAT

2.13.4.1. Mise en peinture des plafonds

Mise en peinture des plafonds :

- Préparation : dito article 2.13
- Finition : 2 couches de peinture mate de type dito description article 2.13
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.4.2. Mise en peinture des murs

Mise en peinture des murs y compris tous les ouvrages divers tels que gardes corps, portes, boiserie, coffrages etc :

- Préparation : dito article 2.13
- Finition : 2 couches de peinture satinée de type dito description article 2.13
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme proposée.

2.13.5. MISE EN PEINTURE

2.13.5.1. Peinture au sol pour parties communes, locaux techniques etc.. Hors parking

2.13.5.1.1. Peinture anti-poussière

Réalisation d'une peinture anti-poussière selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.1.2. Peinture polyuréthane

Réalisation d'une peinture polyuréthane selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.2. Peinture acrylique satinée sur bois

2.13.5.2.1. Sur ouvrage bois intérieurs (porte, bâti-fenêtre intérieur, plinthe coffrages etc..)

Réalisation d'une peinture acrylique satinée sur bois intérieurs selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.2.2. Sur ouvrage bois extérieurs (porte, bâti-fenêtre extérieur plinthe coffrages etc..)

Réalisation d'une peinture acrylique satinée sur bois extérieurs selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3. Peinture microporeuse satinée sur métal et PVC

2.13.5.3.1. Sur support tel que volets, persiennes, jalousies etc.

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal et PVC sur support tel que volets, persiennes, jalousies etc. selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3.2. Sur surface plane

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal et PVC sur surface plane selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3.3. Sur garde-corps métallique

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal et PVC sur garde-corps métallique selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3.4. Sur profil métallique

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal et PVC sur profil métallique selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3.5. Sur tuyauterie apparente

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal et PVC sur tuyauterie apparente selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.3.6. Sur radiateurs et tuyauteries associés

Réalisation d'une peinture microporeuse satinée sur métal sur radiateurs et tuyauteries associés selon descriptif technique 2.13.

2.13.5.4. Peinture anti-graffiti

Réalisation d'une peinture anti-graffiti selon descriptif technique 2.13.

2.13.6. Toile de verre à peindre – classique

Fourniture et pose de toile de verre à peindre comprenant :

- Préparation des supports adaptée au support et conforme au DTU
- Prévoir 1 couche d'impression sur support plâtre
- Finition : Toile réf. Z 045 des Ets ZOLPAN ou équivalent
- 2 couches de peinture au minimum

Motif : Au choix du MAÎTRE D'OUVRAGE

2.13.7. Toile de verre avec projection décorative

Système comprenant :

- lessivage, pochonnage ou impression
- masticage, ponçage et toutes préparations
- fourniture et pose à joints vifs de revêtement mural en fibres de verre structuré type TASSO/VACHON ou équivalent, classement M1 - 8 dessins au choix
- projection décorative multicolore type ALPHATONE ou équivalent y compris protections.
- Motifs et tons au choix du MAITRE D'OUVRAGE.

2.13.8. Toile de verre à ré-enduire

Fourniture et pose de toile de verre lisse à ré-enduire avant peinture comprenant :

- Préparation des supports adaptée au support et conforme au DTU :
- Prévoir 1 couche d'impression sur support plâtre
- Finition : Toile de verre lisse des Ets TOLLENS ou équivalent
- Enduit en plein repassé, ponçage, révision et époussetage
- 2 couches de peinture au minimum

Cette prestation pourra être réalisée sur les plafonds et sur les murs, dans des locaux récents ou dans des locaux anciens (bordures, décorations etc.).

2.13.9. Mise en peinture des parkings – sols Peinture de sols époxy

Fourniture et pose de résines pour peinture de sols, comprenant :

- Les supports relatifs aux subjectiles sont ceux prévus au D.T.U. 59.3
- La température minimale et le degré d'humidité relative sont ceux déterminés par le fabricant de produit
- Préparation des supports
- Les préparations de sol sur béton surfacé soigné (au sens du DTU 21) sont les suivantes :
- Grenailage et balayage de l'ensemble des surfaces
- Détourage à la ponceuse diamant des pieds de voiles
- Nettoyage soigné à l'aspirateur

Peinture de type STRIASOL 500 SP de chez MAESTRIA ou équivalent. Les peintures appliquées seront conçues pour ne pas nécessiter une réfection avant 10 années d'utilisation normale.

Le TITULAIRE vérifiera la compatibilité des systèmes de peinture anti-poussière avec le support et autres couches et devra faire la réception des supports en présence du fournisseur retenu par elle.

Le sol aura préalablement subi un bouchardage de surface et tout autre traitement prescrit par le fournisseur encourageant à la bonne tenue du produit et à sa durabilité dans le temps. Toute préparation, dépoussiérage, dégraissage, décapage, lessivage, nettoyage.

Le grenailage léger sur l'ensemble de la surface pour éliminer les laitances. L'aspiration des poussières avec aspirateur industriel. L'application d'une couche d'apprêt à l'aide du primaire STRIASOL IMPRIM ou équivalent.

L'application de deux couches de STRIASOL 250 S.P ou équivalent à raison de 350 g/m2 minimum y compris façon de plinthes en relevés, Exécution conforme à la réglementation, aux normes et DTU en vigueur, ainsi qu'aux prescriptions du fabricant et aux règles de l'art en usage. Coloris au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard.

Application de deux couches de peinture époxydique de type ACCOCHAPE 764 des établissements INTERDESCO, ou équivalent, à raison de 500 g/m2/couche avec incorporation entre les deux couches de RUGOS.

2.13.10. Mise en peinture des parkings - paroi verticale

Mise en peinture de murs en béton et en plaques de plâtre :

- Préparation : rebouchage – égrenage -enduit - ponçage – impression
- Finition : 2 couches de peinture satinée de type EVOLUTEX SATIN de chez LA SEIGNEURIE ou équivalent.
- Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant dans la gamme proposée

2.13.11. Mise en peinture des parkings – plafonds

2.13.11.1. Plafond béton

Mise en peinture de plafonds béton :

- Préparation : égrenage - dégraissage - enduit - ponçage
- Finition : 2 couches de peinture acrylique type HERMINA de chez LA SEIGNEURIE ou équivalent.

2.13.11.2. Plafond en plâtre et plaques de plâtre

Mise en peinture de plafonds en plâtre et/ou plaques de plâtre :

- Préparation : rebouchage - égrenage – enduit - ponçage – impression
- Finition : 2 couches de peinture acrylique type HERMINA de chez LA SEIGNEURIE ou équivalent.

2.14. REVETEMENTS SOLS SOUPLES

2.14.1. FOURNITURE ET POSE DE SOLS TEXTILES DALLES

2.14.1.1. Moquettes - INTERFACE - LUXURY LIVING

Moquette

- Fourniture et pose de dalles de moquette à velours tufté coupé texturé à motifs
- Réf : Moquette de type Interface de chez LUXURY LIVING ou similaire, couleur au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.
- Sous couche Graphlex

Mode de pose

- Bord à bord, en dalles, conformément aux règles professionnelles et aux indications données dans les fiches des fabricants, y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, chutes et déchets, nettoyage, protection.
- Dans les zones de trafic, il sera utilisé que des dalles entières ou des découpes assez grandes.
- Aux seuils des portes, à chaque changement de nature de revêtement de sol, le ragréage devra permettre la mise à niveau de la moquette avec les autres revêtements de sol.

Mode d'entretien

- Entretien courant par aspiro-brossage et détachage ponctuel à l'aide des produits préconisés par le fabricant.
- Entretien périodique par shampooinage avec un appareil à injection/extraction ou autolaveuse-moquette ou Rotocleaner.
- Rénovation à grande eau par shampooinage à l'aide d'une monobrosse équipée d'une brosse dure et d'un appareil à injection/ extraction, puis rinçage/aspiration.

Profil d'arrêt de moquette

- Aux seuils de portes, à changement de nature de revêtement de sol (exemple : carrelage/moquette) la moquette arrive en butée sur un profil en L ou T en inox en aluminium fixé dans le sol de chez Schlüter système ou similaire.

Nettoyage de fin de chantier : Selon le mode d'entretien préconisé par le fabricant, en fonction du niveau d'encrassement et des salissures.

2.14.1.2. Moquettes - type classique

Mode de pose

- Bord à bord, en dalles, conformément aux règles professionnelles et aux indications données dans les fiches des fabricants.
- Pose par collage en plein à joints vifs suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, chutes et déchets, nettoyage, protection.
- Pose collée en lès de 3,00 m à 5,00 m de largeur avec sous-couche tissée et fibres antistatiques, aspect bouclé chiné

Caractéristique

- Classement U3.P3.E1
- Réaction au feu M3
- Amélioration acoustique delta L 30 dB(A)
- Teinte : Chamois / Beige et Gris. couleur au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.

2.14.1.2.1. *Moquette INTERFACE – EQUILIBRIUM*

Selon descriptif 2.14.1.2.

Fourniture et pose de dalles de moquette à velours tufté coupé texturé à motifs. Dimension 50 X 50 cm.

Réf : Moquette type classique de chez LUXURY LIVING ou similaire, couleur au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.

Sous couche Graphlex

2.14.1.2.2. *Moquette DESSO - AIS MASTER ATMOS*

Selon descriptif 2.14.1.2.

Fourniture et pose de dalles de moquette à velours tufté coupé texturé à motifs Dimension 50 X 50 cm.

Réf : Moquette type DESSO de chez AIS MASTER ATMOS ou similaire, couleur au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.

Sous couche Graphlex

2.14.2. **FOURNITURE ET POSE DE MOQUETTE EN LES GAMME SYDNEY chez BALSAN**

Fourniture et pose de revêtement de sol moquette en lès de 3,00 m à 5,00 m, aucune coupe ne sera tolérée dans les pièces inférieures à 4,00 m. Moquette en lès de type SYDNEY chez BALSAN.

Pose par collage en plein à joints vifs suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, chutes et déchets, nettoyage, protection.

Teinte : chamois/beige et gris. couleur au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.

- Pose collée en lès de 3,00 m à 4,00 m de largeur avec sous-couche tissée et fibres antistatiques, aspect velour
- Classement U3.P3.E1
- Réaction au feu Cfl – s1
- Amélioration acoustique delta L 24 dB(A)

2.14.3. **FOURNITURE ET POSE DE SOLS PVC**

2.14.3.1. Sol plastique en lès Gerflor – Taralay

Fourniture et pose de revêtement de sol plastique en lès.

Pose à la colle préconisée par le fabricant et acceptée par le contrôleur technique, suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, chutes et déchets, nettoyage, protection.

Coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE Unis, Marbrés ou Décors.

Fourniture et pose d'un revêtement PVC isophonique multicouche, armaturé, non chargé, à couche d'usure transparente groupe T d'abrasion, sur sous-couche mousse, en lès de 2 mètres de large, de type TARALAY ou équivalent, épaisseur minimum de 3,70 mm, teinte à soumettre au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme du fabricant (échantillons à fournir).

Poinçonnement statique (0,10 mm) et isolation phonique de 19 dB.

Caractéristique

- Modèle au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.
- Classement : U3P3E2/3C2 ou U4P3E2/3C2 certifié NF-UPEC.A+.
- Pose à la colle préconisée par le fabricant et acceptée par le contrôleur technique.
- Réaction au feu suivant NF EN 13501-1 : Bfl s1

Le TITULAIRE devra produire la fiche technique du produit mis en œuvre, PV Feu, classement UPEC, déclaration de performance et FDES

Il sera composé de 28 % de matières minérales, de 23% de matières inépuisables. Il sera exempt de formaldéhyde, de métaux lourds et de CMR 1 & 2 ou vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) ou PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques) ; les produits GERFLOR sont donc conformes à REACH. Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN 16000) du revêtement sélectionné seront < 10 µg / m³ et seront classées A+ (la meilleure classe) dans le cadre de l'étiquetage sanitaire. Il est 100% recyclable et les chutes de pose peuvent être collectées et recyclées au travers du programme Gerflor Seconde Vie.

Il sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement Protecso®®, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.

Il sera antistatique – Classe 1.

2.14.3.2. Sol plastique auto-adhésif Gerflor - Senso Urban

Fourniture et pose d'un revêtement PVC isophonique multicouche, armaturé, non chargé, à couche d'usure transparente groupe T d'abrasion, sur sous-couche mousse, en dalle de 50 x 50 cm, épaisseur minimum de 3,50 mm, teinte à soumettre au choix du MAITRE D'OUVRAGE dans la gamme du fabricant (échantillons à fournir).

Pose par auto adhésif suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, chutes et déchets, nettoyage, protection.

Poinçonnement statique (0,10 mm) et isolation phonique de 19 dB.

Il sera composé de matières minérales, de matières inépuisables. Il sera exempt de formaldéhyde, de métaux lourds et de CMR 1 & 2 ou vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) ou PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques) ; les produits GERFLOR sont donc conformes à REACH. Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN 16000) du revêtement sélectionné seront < 10 µg / m³ et seront classées A+ (la meilleure classe) dans le cadre de l'étiquetage sanitaire. Il est 100% recyclable et les chutes de pose peuvent être collectées et recyclées au travers du programme Gerflor Seconde Vie.

Il sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement Protecso®®, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.

Il sera antistatique – Classe 1.

Caractéristique

- Type SENSO URBAN de GERFLOR ou équivalent. Sol en dalles de 500 x 500 mm avec sous-couche.
- Modèle au choix du MAITRE D'OUVRAGE ou de son représentant.
- Classement : U3P3E2/3C2 ou U4P3E2/3C2 certifié NF-UPEC.A+.
- Pose à la colle préconisée par le fabricant et acceptée par le contrôleur technique.
- Réaction au feu suivant NF EN 13501-1 : Bfl s1
- Le TITULAIRE devra produire la fiche technique du produit mis en œuvre, PV Feu, classement UPEC, déclaration de performance et FDES

2.14.4. **Fourniture et pose de barre de seuil**

Fourniture et pose de barre de seuil demi-bombée en acier inoxydable ou laiton, y compris toutes coupes, fixations par vis et trous tamponnés, pour arrêt de matériaux ou rattrapage de nus.

2.14.5. **Fourniture et pose de butées de sol**

Fourniture et pose de butées de sol en laiton ou acier inoxydable sur chaque porte adossée à un mur

2.14.6. **Fourniture et pose de profilés pour joint de dilatation**

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation pour revêtement de sol collé comprenant :

- cordon coupe-feu en fibres minérales type JOINTOFEU de COUVRANEUF avec clips soutien de cordon (2 clips au ml)
- profilé déformable en alliage d'aluminium et bande souple PVC extrudé type MIFASOL RM 20-3 de COUVRANEUF
- fixation par vis et chevilles.

2.15. NETTOYAGE

Le TITULAIRE veillera à réaliser un nettoyage approprié des surfaces et ce suivant la nature du revêtement de sol ; et pourra inclure dépoussiérage à l'aspirateur industriel, lavage, shampooing, lustrage, cristallisation etc....

- Cet article englobe les prestations suivantes :
- la main d'œuvre nécessaire et suffisante pour réaliser les travaux demandés ;
- le matériel nécessaire pour réaliser les tâches demandées ;
- les produits appropriés pour réaliser ces travaux ;
- les protections des personnes nécessaires pour utiliser ces produits ;
- les moyens de transports du matériel et des personnes à pied d'œuvre ;
- l'encadrement sur site pour suivre les travaux de nettoyage ;
- tous les moyens réglementaires d'accès à toutes les zones à nettoyer ;
- transports vers les poubelles ou décharge appropriées des déchets, le tri sélectif devra être respecté ;
-

2.15.1. Prestation de nettoyage (tous types de support hors peinture de parking)

Prestation de nettoyage (tous types de support hors peinture de parking) selon descriptif technique 2.15.

2.15.2. CARRELAGES ET PIERRES

2.15.2.1. Lustrage

Prestation de lustrage des carrelages et pierres selon descriptif technique 2.15.

2.15.2.2. Cristallisation

Prestation de cristallisation des carrelages et pierres selon descriptif technique 2.15.

2.15.3. CIRAGE DES PARQUETS

Prestation de cirage des parquets selon descriptif technique 2.15.

2.15.4. SHAMPOUINAGE DES MOQUETTES

Prestation de shampooinage des moquettes selon descriptif technique 2.15.

2.15.5. NETTOYAGE DES MURS

Prestation de nettoyage des murs selon descriptif technique 2.15.

2.15.6. NETTOYAGE SOL DE COUR AU KARSHER

Nettoyage à l'eau haute pression type KARSHER des revêtements de sol extérieur. Y compris protection des façades et évacuation des eaux sales en fin d'intervention selon descriptif technique 2.15

2.15.7. NETTOYAGE DE SOL DE PARKING

Nettoyage à l'eau haute pression type KARSHER des revêtements de sol de parking. Y compris protection des abords et évacuation des eaux sales pendant l'intervention selon descriptif technique 2.15

2.16. MENUISERIES INTERIEURES METALLIQUES

2.16.1. DEPOSE DE BLOC-PORTE METALIQUE EXISTANT AVEC OU SANS IMPOSTE

Dépose de bloc-porte avec soin, comprenant :

- dépose des vantaux
- dépose d'imposte fixe si existante
- dépose de tout élément solidaire de la porte tel que moulure, quincaillerie...
- dépose du ferrage sur cadre dormant
- dépose des parties fixes avec descellement des traverses et montants
- ramassage, descente, chargement et évacuation des gravois aux décharges publiques
- compris réemploi et repose éventuelle de la porte si conservée à la demande du MOA ou de son représentant
- Manutention, chargement, déblaiement et évacuation de l'ensemble des éléments scellés et démolis y compris tous détails, toutes sujétions d'exécution et d'évacuation vers une décharge appropriée avec BDS.

Nota : Le TITULAIRE devra intégrer toutes sujétions éventuellement liées à l'éloignement de la décharge par rapport au chantier. Le TITULAIRE devra prendre toutes les dispositions, pour intervenir sur toutes les hauteurs d'intervention.

2.16.1.1. Porte simple

Dépose de bloc porte métallique existant avec ou sans imposte – porte simple toute dimension confondue selon descriptif technique 2.24.1.

2.16.1.2. Porte double

Dépose de bloc porte métallique existant avec ou sans imposte – porte double toute dimension confondue selon descriptif technique 2.24.1.

2.16.2. FOURNITURE ET POSE DE PORTES METALLIQUES INTERIEURES PLEINE

Fourniture et pose en remplacement de porte existante de porte métallique pleine tôle 1 face, renforcée

- Bâti dormant : fer cornière de 50 x 50 x 5 mm
- Vantail ou vantaux ouvrants : cadre en cornière de 45 x 45 x 4,5 mm, traverse intermédiaire et croisillon en fer té de 40 x 40 x 4 mm, tablier en tôle noire épaisseur 25/10ème sur 1 face
- Protection contre la corrosion : laquage en usine

Y compris

- Huisserie d'angle spéciale périphérique, 2 mm d'épaisseur, avec joint EPDM périphérique et pattes d'ancrage murales à cheviller soudées

- Surface Panneaux de porte et huisserie d'angle galvanisés, couche d'apprêt avec revêtement à base de poudre blanc gris (comparable au RAL 9002)
- Serrure et béquille Serrure encastrée, réservation pour cylindre profilé avec noyau pour clé à gorge
- Béquille noire synthétique avec noyau en acier, utilisable pour cylindre profilé et clé à gorge
- paumelle à ressort et paumelle de construction à réglage vertical
- Points d'anti-dégondage 2 points en acier (côté paumelles)

Performances minimales :

- Isolation thermique UD 1,7 W/m2K
- Isolation acoustique Rw = env. 39 dB*

Pose sur

- Maçonnerie
- Béton

2.16.2.1. Porte simple 1 vantail - Largeur $\leq 0,83$

Fourniture et pose de porte métallique simple 1 vantail - Largeur $\leq 0,83$ selon descriptif technique 2.24.2 toutes dimensions confondues.

2.16.2.2. Porte simple 1 vantail - Largeur $> 0,83$

Fourniture et pose de porte métallique simple 1 vantail - Largeur $> 0,83$ selon descriptif technique 2.24.2 toutes dimensions confondues.

2.16.2.3. Porte simple 2 vantaux - Largeur $\leq 2,13$ m

Fourniture et pose de porte simple métallique 2 vantaux de largeur $\leq 2,13$ m selon descriptif technique 2.24.2. toutes dimensions confondues.

2.16.2.4. Porte simple 2 vantaux - Largeur $> 2,13$ m

Fourniture et pose de porte simple métallique 2 vantaux de largeur $> 2,13$ m selon descriptif technique 2.24.2. toutes dimensions confondues.

2.16.3. REVISION DE BLOC-PORTE METALLIQUE ET MISE EN JEU

2.16.3.1. Porte simple

Mise en jeu et révision de bloc-porte simple compris mise en place de remplissage dans feuillure pour diminuer le gauchissement des vantaux, réglage, détalonnage, tous détails d'exécution et toutes dimensions confondues

2.16.3.2. Porte double

Mise en jeu et révision de bloc-porte double compris mise en place de remplissage dans feuillure pour diminuer le gauchissement des vantaux, réglage, détalonnage, tous détails d'exécution et toutes dimensions confondues

2.17. METALLERIE

2.17.1. REVISION DE GARDE-CORPS METALLIQUES ET MAIN COURANTES

Le TITULAIRE devra la révision de tous les garde-corps en place.

Les travaux comprendront :

- Suivi et vérification de la fixation des poteaux, reprise éventuelle des scellements, passivation des aciers de scellement, reprise des scellements au mortier de résine,
- Vérification des hauteurs de garde-corps conforme aux réglementations tenu en vigueur.
- Grattage de rouille, meulage, brossage des parties rouillées ou oxydées.
- Redressement et consolidation des barreaux tordus, remplacement des barreaux manquant ou reprise de la soudure des barreaux dessoudés
- Remise en état des éléments décoratifs, remplissages, boules, etc.,
- Fourniture et mise en place d'une main courante en tube acier rond Ø 50mm avec potelets acier soudés sur fer plat de l'ancienne main courante permettant la surélévation du garde-corps pour mise aux normes suivant besoins.
- Application d'une couche d'un transformateur de rouille et d'un anti-rouille, à la charge du lot peinture.

Y compris toutes coupes, assemblages, façon de courbe, réglages, bouchons d'extrémité, soudures, etc.

2.17.1.1. Révision de garde-corps métalliques balcons

Révision de garde-corps métalliques balcons selon descriptif technique 2.26.2.

2.17.1.2. Révision de garde-corps métalliques escalier

Révision de garde-corps métalliques escalier selon descriptif technique 2.26.2.

2.17.1.3. Rehausse de garde-corps - ajout de lisse en partie supérieure

Le TITULAIRE devra le rehaussement des garde-corps en place pour mise aux normes. La prestation comprendra :

- Mise en place de lisses en partie supérieures des gardes corps.
- Les lisses seront fixées aux gardes corps et scellement latérale, en tableau par l'intermédiaire de potelet de même nature soudé sur site.
- Toutes sujétions complémentaires pour une parfaite fixation sur les gardes corps existant et en tableaux.

2.17.1.4. Création garde-corps métalliques

Fourniture et pose de garde-corps comprenant :

- Hauteur standard de 1m à adapter selon réglementation
- Main courante en tube acier laqué.Ø50
- Poteau en tube acier laqué Ø30
- Platine de fixation 10x10

- coloris au choix du MAITRE D'OUVRAGE

Tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.17.1.5. Remplacement de mains courantes métalliques

Dépose des mains courantes métalliques existantes,

- Façonnage, fourniture et pose de mains courantes en acier identiques à l'existant
- Y compris toutes coupes, assemblages, façon de courbe, réglages, peinture antirouille, soudures, pose et scellements, tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

2.17.1.6. Révision de mains courantes

Révision de main courante métallique comprenant :

- Dépose avec soin et repérage des mains courantes bois durs /métallique existants, y compris chargement et transport à l'atelier.
- Fourniture et mise en place d'éléments de raccordement entre les mains courantes laissées en place et celles modifiées, de même nature et avec les mêmes sujétions que celles existantes.

Tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18. TRAVAUX PRENEURS

2.18.1. CLOISONNEMENTS VITRES

2.18.1.1. Cloison vitrée simple vitrage sur ossature aluminium

Fourniture et pose de cloison vitrée type Clestra – Gamme Synops simple vitrage ou techniquement équivalent composée :

- D'une ossature aluminium laqué (montants et traverses)
- Vitrage trempé épaisseur 8 à 12 mm selon dimensionnement
- Parcloles aluminium ou joints EPDM
- Fixation en pied et en tête sur rails aluminium
- Joint périphérique de finition
- Affaiblissement acoustique : 30 à 35 dB
- Transmission lumineuse élevée
- Système démontable si requis

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.2. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée simple vitrage sur ossature aluminium

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.1. comprenant :

- Porte simple vantail vitrée trempée 8 à 10 mm
- Huisserie aluminium assortie à l'ossature
- Ferrage inox ou aluminium
- Serrure à larder avec cylindre européen
- Ferme-porte en applique si requis
- Joint balai en partie basse si exigence acoustique
- Performance indicative : 28–32 dB.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.3. Cloison vitrée double vitrage acoustique

Fourniture et pose de cloison vitrée Double vitrage clair ou feuilleté type Meci – Gamme M92 Double Vitrage ou techniquement équivalent composée :

- lame d'air intermédiaire

- Ossature aluminium ou acier thermolaqué
- Joint périphérique acoustique continu
- Traitement des liaisons en plénum
- 38 à 45 dB selon composition validée par PV
- Adaptée aux salles de réunion et espaces confidentiels

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.4. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée double vitrage acoustique

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.3. comprenant :

- Porte simple ou double vantaux vitrée double vitrage acoustique
- Cadre aluminium à rupture acoustique
- Joint périphérique compressif
- Seuil automatique escamotable
- Serrure acoustique
- Performance cible porte : ≥ 38 dB.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.5. Cloison vitrée bord à bord (joint creux / silicone)

Fourniture et pose de cloison vitrée bord à bord (joint creux / silicone) type Hoyez – Gamme H7 Bord à Bord ou techniquement équivalent composée :

- Vitrages juxtaposés sans montant vertical apparent
- Rail aluminium en pied et en tête
- Joint creux ou silicone transparent
- Version simple ou double vitrage
- Esthétique "tout verre"
- Affaiblissement acoustique : 34 à 42 dB

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.6. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée bord à bord (joint creux / silicone)

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.5. comprenant :

- Porte vitrée affleurante
- Charnières invisibles ou pivot déporté
- Serrure magnétique
- Option contrôle d'accès intégré

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.7. Cloison vitrée type atelier / verrière industrielle

Fourniture et pose de cloison type atelier / verrière industrielle type Eclisse – Gamme Verrière Atelier 40 ou techniquement équivalent composée :

- Structure acier ou aluminium thermolaqué
- Traverses horizontales et verticales apparentes
- Remplissage vitrage clair, feuilleté ou trempé
- Finition thermolaquée RAL au choix MOA

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.8. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée type atelier / verrière industrielle

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.7. comprenant :

- Porte acier vitrée à cadre apparent
- Remplissage vitrage assorti

- Serrure encastrée
- Option ferme-porte ou pivot
- Finition thermolaquée RAL au choix MOA.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.9. Cloison vitrée toute hauteur (dalle à dalle)

Fourniture et pose de cloison vitrée toute hauteur (dalle à dalle) type Haworth – Gamme Enclose Frameless Glass ou techniquement équivalent composée :

- Fixation plancher bas à dalle haute
- Adaptée plafond brut béton ou faux plafond
- Intégration possible de porte vitrée simple ou double vantaux
- Traitement des tolérances verticales
- Continuité acoustique en plénum si exigé

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.10. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée toute hauteur (dalle à dalle)

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.9. comprenant :

- Porte vitrée toute hauteur
- Pivot encastré en dalle
- Bandeau ferme-porte intégré
- Option imposte vitrée

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.11. Cloison vitrée démontable / modulaire

Fourniture et pose de cloison vitrée démontable / modulaire type Kardham – Système cloison modulaire vitrée ou techniquement équivalent composée :

- Système préfabriqué modulaire
- Démontable sans dégradation majeure
- Intégration stores vénitiens entre vitrages possible
- Passage technique intégré si requis

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.1.12. Fourniture et pose de porte pour cloison vitrée démontable / modulaire

Fourniture et pose de porte correspondante à la cloison évoquée en 2.18.1.11. comprenant :

- Porte pleine ou vitrée interchangeable
- Huisserie modulaire démontable
- Serrure compatible contrôle d'accès
- Seuil automatique si exigence acoustique
- Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.2. VDI

2.18.2.1. Prestations en baies

2.18.2.1.1. *Baies 19" 42U équipée*

Fourniture et pose d'une baie informatique 19" hauteur 42U, largeur 600 ou 800 mm, profondeur adaptée aux équipements actifs, type Legrand – Baie LCS³ 42U 800x800 ou techniquement équivalent comprenant :

- Porte avant vitrée sécurisée
- Panneaux latéraux démontables
- Ventilation haute
- Montants 19" réglables

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.2.1.2. *Panneau de brassage*

Fourniture et pose d'un panneau de brassage Cat 6A 24 ports de type Schneider Electric – Actassi S-One Cat 6A 24 ports ou techniquement équivalent comprenant :

- Panneau 19" 1U
- 24 ports RJ45 blindés
- Catégorie 6A
- Compatible PoE+
- Repérage frontal
- Raccordement sans outil ou IDC

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.18.2.1.3. *Tiroir optique 24 FO LC*

Fourniture et pose d'un tiroir optique 19" 24 FO LC 19" coulissant type Nexans – Tiroir optique LANmark 24 FO LC ou techniquement équivalent comprenant :

- Capacité 24 fibres
- Connecteurs LC duplex
- Cassette d'épissurage intégrée
- Gestion rayon de courbure

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.1.4. *Organiseur horizontal/vertical*

Fourniture et pose d'un organisateur horizontal/vertical type Panduit – Organiseur NetManager 1U ou techniquement équivalent comprenant :

- Organiseur 1U avec capot
- Guides câbles plastiques ou métalliques
- Organiseur vertical latéral sur baie

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.1.5. *Bandeau PDU 230V*

Fourniture et pose d'un bandeau PDU 230V type APC – PDU AP7552 Basic Rack PDU ou techniquement équivalent comprenant :

- PDU 19"
- 8 à 12 prises 2P+T
- Protection disjoncteur intégré
- Cordon alimentation sécurisé

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.2. CÂBLAGE HORIZONTAL CUIVRE (Cat 6A minimum)

2.18.2.2.1. *Fourniture et pose câble Cat 6A F/UTP ou S/FTP*

Fourniture et pose de câble Cat 6A F/UTP ou S/FTP type Nexans – LANmark-6A F/UTP LSZH ou techniquement équivalent comprenant :

- Câble cuivre 4 paires torsadées
- Blindage global ou individuel
- Gaine LSZH
- Compatible PoE++

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.2.2. *Prise RJ45 Cat 6A complète (poste de travail)*

Fourniture et pose de prise RJ45 Cat 6A complète (poste de travail) type Legrand – LCS³ Cat 6A RJ45 blindée ou techniquement équivalent :

- Module RJ45 blindé
- Plaque 45x45 ou 22,5x45
- Support encastré ou goulotte
- Repérage poste de travail

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.2.3. *Raccordement et certification lien Permanent Link*

Réalisation des raccordement et certification lien Permanent Link comprenant :

- Tests conformité Classe EA
- Mesures NEXT, FEXT, atténuation
- Rapport numérique fourni MOE

2.18.2.2.4. *Repérage et étiquetage*

Réalisation du repérage et de l'étiquetage comprenant :

- Étiquettes thermiques permanentes
- Repérage double extrémité
- Plan de brassage fourni

2.18.2.3. BACKBONE FIBRE OPTIQUE

2.18.2.3.1. *Fibre optique OM4 12 FO*

Fourniture et pose de fibre optique OM4 12 FO type Nexans – Fibre LANmark OM4 12 FO ou techniquement équivalent comprenant :

- Fibre multimode OM4
- 12 fibres
- Gaine LSZH
- Adaptée 10/40 Gb

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.3.2. *Fibre optique OS2 12 FO*

Fourniture et pose de fibre optique OS2 12 FO type Corning – Fibre SMF-28 OS2 ou techniquement équivalent comprenant :

- Fibre monomode OS2
- 12 fibres
- Transmission longue distance

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.3.3. *Soudure fibre optique*

Réalisation de soudure fibre optique par fusion comprenant :

- Soudure par fusion
- Protection thermo-rétractable
- Cassette d'épissurage organisée

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.3.4. *Tests OTDR + photométrie*

Réalisation des tests OTDR et photométrie comprenant :

- Mesure atténuation
- Mesure réflectométrique
- Rapport de recette complet

2.18.2.4. Chemin de câble filaire largeur 100–300 mm

Fourniture et pose de chemin de câble filaire largeur 100–300 mm type Legrand – Chemin de câble filaire Cablofil ou techniquement équivalent comprenant :

- Chemin de câble galvanisé
- Largeur selon besoin
- Suspentes filetées
- Mise à la terre si requis

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.5. Equipement actifs

2.18.2.5.1. *Switch administrable 48 ports PoE+*

Fourniture et pose de switch administrable 48 ports PoE+ type Cisco – Catalyst 9200L 48P PoE+ ou techniquement équivalent comprenant :

- 48 ports RJ45 1G
- PoE+ 30W minimum
- 4 ports SFP+
- VLAN, QoS, SNMP

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.5.2. *Point d'accès Wi-Fi*

Fourniture et pose de point d'accès Wi-Fi type Ubiquiti – UniFi 6 Long-Range ou techniquement équivalent comprenant :

- Wi-Fi 6 (802.11ax)
- Double bande 2,4 / 5 GHz
- PoE
- Gestion centralisée

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.2.5.3. *Paramétrage VLAN / mise en service*

Réalisation du paramétrage VLAN et mise en service comprenant :

- Création VLAN data, voix, invités
- Paramétrage sécurité
- Tests débit
- Remise DOE numérique
- Plan d'adressage IP

2.18.3. Signalétique

2.18.3.1. Signalétique intérieure

2.18.3.1.1. *Tableaux blancs muraux*

Fourniture et pose de tableaux blancs muraux type Tableau blanc émaillé – BI-Office Earth ou techniquement équivalent comprenant :

- Surface en acier émaillé vitrifié ou stratifié haute résistance
- Fond blanc brillant
- Encadrement aluminium anodisé
- Bords sécurisés
- Fixation murale invisible par pattes métalliques
- Fourniture avec auget porte-feutres

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.1.2. *Panneaux acoustiques suspendus*

Fourniture et pose de panneaux suspendus destinés à l'amélioration de l'absorption acoustique type Ecophon Solo Rectangle ou techniquement équivalent comprenant :

- Âme en laine minérale haute densité
- Revêtement tissu acoustique classé M1
- Coefficient d'absorption $\alpha_w \geq 0,80$
- Suspendes réglables en câble acier
- Finition coloris au choix MOA

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.1.3. *Plaque de porte nominative en aluminium / plexiglas*

Fourniture et pose de plaque signalétique personnalisée type Modulex ou techniquement équivalent comprenant :

- Support aluminium anodisé brossé ou PMMA (plexiglas) 5 mm
- Impression vinyle contrecollé ou gravure laser
- Fixation par entretoises aluminium ou adhésif VHB
- Angles polis

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.1.4. *Plaque de salle (réunion, archives, WC)*

Fourniture et pose de plaque signalétique personnalisée type Modulex ou techniquement équivalent comprenant :

- Support PVC expansé ou aluminium
- Impression sérigraphie ou gravure
- Pictogrammes conformes normes accessibilité
- Contraste visuel réglementaire
- Fixation invisible.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.1.5. *Totem directionnel intérieur (hall / open-space)*

Fourniture et pose de totem autoportant type Vista System ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure aluminium thermolaqué
- Socle lesté
- Habillage panneau composite aluminium (type Dibond)
- Impression vinyle haute définition
- Hauteur indicative : 1 600 à 2 000 mm
- Stabilité assurée sans fixation au sol.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.1.6. *Panneaux muraux directionnels (flèches, pictogrammes)*

Fourniture et pose de panneaux muraux directionnels (flèches, pictogrammes) type Seton ou techniquement équivalent comprenant :

- Support aluminium, PVC ou plexiglas
- Impression vinyle ou sérigraphie
- Pictogrammes normalisés
- Finition mate anti-reflet

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.2. Signalétique extérieure

2.18.3.2.1. *Totem extérieur (entrée / parking)*

Fourniture et pose de totem monobloc autoportant extérieur (entrée / parking) type Vista System ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure acier galvanisé thermolaqué
- Habillage aluminium composite
- Impression vinyle laminé anti-UV
- Stabilité assurée sans fixation au sol.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.2.2. *Panneaux directionnels bâtiment / parking*

Fourniture et pose de panneaux directionnels bâtiment / parking type Seton ou techniquement équivalent comprenant :

- Support aluminium 3 mm
- Impression numérique anti-UV
- Film de protection
- Fixation sur poteaux galvanisés ou façade

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.2.3. *Plaques nominatives façade*

Fourniture et pose de plaques nominatives façade type Gravotech ou techniquement équivalent comprenant :

- Support aluminium anodisé ou inox brossé
- Gravure mécanique ou laser
- Fixation par entretoises inox
- Résistance corrosion classe C3 minimum

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.2.4. *Signalétique d'accessibilité PMR / entrée handicapé*

Fourniture et pose de signalétique d'accessibilité équivalent comprenant :

- Pictogrammes normalisés
- Contraste visuel conforme réglementation
- Hauteur de pose réglementaire
- Support aluminium ou PVC rigide

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.3. Signalétique réglementaire et sécurité

2.18.3.3.1. *Panneaux sécurité incendie (extincteur, sortie de secours)*

Fourniture et pose de panneaux de sécurité incendie (extincteur, sortie de secours) type Seton ou techniquement équivalent comprenant :

- Pictogrammes normalisés ISO 7010
- Support PVC rigide ou aluminium

- Version photoluminescente si exigée
- Dimensions réglementaires

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.3.2. *Panneaux consignes de sécurité / affichage obligatoire*

Fourniture et pose de panneaux de consignes de sécurité /affichage obligatoire type Seton ou techniquement équivalent comprenant :

- Impression haute résistance
- Support PVC 2 à 5 mm
- Protection anti-UV
- Mise à jour conforme réglementation en vigueur

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.3.3.3. *Bande photoluminescente pour cheminement d'évacuation*

Fourniture et pose de panneaux de bande photoluminescente pour cheminement d'évacuation type EverGlow ou techniquement équivalent comprenant :

- Bande adhésive photoluminescente
- Conformité norme ISO 16069
- Largeur 50 mm minimum
- Résistance abrasion
- Pose continue le long des circulations.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4. Vitrophanie

2.18.4.1. Film dépoli standard (aspect sablé)

Fourniture et pose de film adhésif polyester ou PVC polymère aspect sablé translucide type 3M Fasara Glass Finish ou techniquement équivalent comprenant :

- Transmission lumineuse partielle
- Épaisseur env. 70–100 microns
- Classement feu M1 ou équivalent
- Durabilité intérieure ≥ 10 ans
- Pose en plein sur surface vitrée

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4.2. Film dépoli avec bande horizontale 1,20 m

Fourniture et pose de film adhésif polyester ou PVC polymère aspect sablé translucide type Avery Dennison Etchmark ou techniquement équivalent comprenant :

- Hauteur de bande : 50 à 100 mm
- Axe de pose à 1,10 m – 1,30 m du sol fini (conformité ERP)
- Pose rectiligne parfaitement alignée
- Continuité visuelle entre vitrages adjacents

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4.3. Film occultant total

Fourniture et pose de film adhésif opaque pour occultation complète type Hexis Suptac Opaque ou techniquement équivalent comprenant :

- PVC polymère haute opacité
- Coloris blanc, noir ou selon charte MOA
- Protection UV
- Résistance au décollement et au retrait
- Durabilité ≥ 7 ans

- Pose en plein vitrage.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4.4. Film micro-perforé

Fourniture et pose de film PVC micro-perforé pour visibilité unilatérale type One Way Vision de Contra Vision ou techniquement équivalent comprenant :

- Taux de perforation 30 à 40 %
- Impression numérique possible
- Pose côté extérieur recommandée
- Laminage de protection UV
- Bonne résistance intempéries
- Utilisé pour vitrines ou façades vitrées

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4.5. Lettrage adhésif découpé ($H \leq 10$ cm)

Fourniture et pose de lettrage découpé à la forme type Avery Dennison 700 Premium Film ou techniquement équivalent comprenant :

- Vinyle polymère teinté masse
- Hauteur ≤ 100 mm
- Pose avec film de transfert
- Coloris selon charte graphique
- Durabilité intérieure ≥ 8 ans

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.4.6. Logo simple 1 couleur

Fourniture et pose de logo adhésif monochrome découpé ou imprimé type Vinyle teinté masse type Hexis Série 500 ou techniquement équivalent comprenant :

- Fichier vectoriel fourni par MOA
- Découpe numérique haute précision
- Pose à l'intérieur du vitrage
- Dimensions selon plans

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.5. **Occultation**

2.18.5.1. Store vénitien aluminium

Fourniture et pose de store à lames horizontales orientables en aluminium type Hunter Douglas 25 mm ou techniquement équivalent comprenant :

- Largeur lames : 16 à 25 mm
- Épaisseur mini 0,18 mm
- Finition thermolaquée
- Manœuvre par cordon et tige d'orientation ou chaînette
- Coffre acier laqué
- Fixation plafond ou tableau

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.5.2. Store enrouleur

Fourniture et pose de store à enroulement vertical avec tube aluminium type Dickson Screen ou techniquement équivalent comprenant :

- Toile polyester enduite PVC

- Version occultante (blackout) ou tamisante (3–5 % ouverture)
- Classement feu M1 ou équivalent
- Manœuvre chaînette, ressort ou motorisée
- Barre de charge aluminium

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.5.3. Store entre-vitre motorisé

Fourniture et pose de store intégré dans vitrage type Pellini ScreenLine® ou techniquement équivalent comprenant :

- Store vénitien aluminium 16 mm
- Motorisation intégrée
- Commande filaire ou radio
- Étanchéité totale à la poussière
- Compatible menuiseries aluminium

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6. Agencement sur mesure

2.18.6.1. Banque d'accueil stratifiée

Fourniture et pose de banque d'accueil réalisée sur mesure comprenant :

- Structure en panneaux CTBS ou MDF
- Parement stratifié HPL
- Plan de travail épaisseur ≥ 30 mm
- Tablette PMR si nécessaire
- Passe-câbles intégrés
- Plinthe en retrait
- Fixation au sol ou mur selon configuration
- Finition au choix MOA (teinte, texture, effet bois ou uni).

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.2. Placard intégré mélaminé

Fourniture et pose de placard toute hauteur ou mi-hauteur comprenant :

- Caisson mélaminé 19 mm
- Fond 8 mm minimum
- Tablettes réglables sur taquets métalliques
- Portes battantes ou coulissantes
- Charnières invisibles amorties
- Serrure si demandée
- Fixation sécurisée aux parois support.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.3. Caisson technique habillage

Fourniture et pose d'habillage de gaines ou éléments techniques comprenant :

- Ossature bois ou métallique
- Parement mélaminé ou stratifié
- Trappes de visite intégrées
- Ventilation si nécessaire
- Démontabilité partielle pour maintenance

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.4. Table réunion sur mesure

Fourniture et pose d'habillage de table sur mesure comprenant :

- Plateau mélaminé ou stratifié ≥ 25 mm

- Chants ABS 2 mm
- Piètement métallique thermolaqué ou caisson bois
- Intégration boîtiers prises encastrées si demandé
- Vérins de réglage

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.5. Bibliothèque

Fourniture et pose de bibliothèque murale ou autoportante comprenant :

- Montants verticaux 19 mm minimum
- Tablettes réglables
- Renforts anti-flambement
- Fixation murale sécurisée
- Possibilité portes basses ou niches décoratives
- Charge admissible ≥ 30 kg / tablette.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.6. Etagère

Fourniture et pose de d'étagère murale comprenant :

- Plateau mélaminé ou stratifié
- Épaisseur ≥ 25 mm
- Fixations invisibles type consoles dissimulées
- Charge admissible adaptée à l'usage
- Pose parfaitement horizontale et sécurisée.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.7. Meuble sur mesure fixé à la cloison

Fourniture et pose de meuble sur mesure fixé à la cloison comprenant :

- Caisson mélaminé
- Fixations renforcées adaptées au support (BA13, béton, cloison technique)
- Système anti-arrachement
- Portes ou tiroirs avec amortisseurs.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.8. Vestiaire

Fourniture et pose de vestiaire individuel ou collectif comprenant :

- Structure mélaminé ou stratifié compact
- Séparation verticale
- Tringle penderie ou patères
- Aérations haute et basse
- Serrure à clé ou cadenas
- Banc intégré

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.9. Cabine insonorisée

Fourniture et pose de cabine acoustique autonome pour appel ou réunion courte durée comprenant :

- Structure autoportante
- Panneaux acoustiques absorbants
- Isolation phonique ≥ 30 dB
- Porte vitrée sécurit
- Ventilation silencieuse intégrée
- Éclairage LED
- Prises électriques

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.6.10. Poubelles

Fourniture et pose de mobilier poubelle intégré ou indépendant comprenant :

- Structure mélaminé ou stratifié
- Bacs amovibles
- Tri sélectif (2 ou 3 flux)
- Système anti-odeur si demandé
- Capacité adaptée à l'usage (20 à 80 L)
- Possibilité intégration dans meuble sur mesure.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7. Mobilier preneur

2.18.7.1. Box téléphonique

Fourniture et pose de cabine acoustique individuelle destinée aux appels téléphoniques ou visioconférences type Leet Design – modèle Koja ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure autoportante bois / métal
- Isolation acoustique ≥ 30 dB
- Panneaux absorbants intérieurs tissu classé M1
- Porte vitrée en verre feuilleté sécurit
- Ventilation silencieuse intégrée
- Éclairage LED automatique
- Prise électrique + USB
- Niveau sonore ventilation ≤ 35 dB
- Conforme normes électriques et ERP
- Finition coloris au choix MOA.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7.2. Bureau

Fourniture et pose de bureau droit ou compact destiné à un usage tertiaire intensif type Buronomic – gamme ECLA ou techniquement équivalent comprenant :

- Plateau mélaminé ou stratifié haute résistance
- Épaisseur ≥ 25 mm
- Chants ABS 2 mm
- Piètement métallique thermolaqué
- Vérins de réglage
- Passe-câbles intégré
- Dimensions adaptées aux normes ergonomiques (profondeur min. 80 cm)

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7.3. Chaise de bureau

Fourniture et pose de siège de travail ergonomique type Soko – modèle Wi-Max ou techniquement équivalent comprenant :

- Dossier résille ou tapissé
- Soutien lombaire réglable
- Assise mousse injectée haute densité
- Réglage hauteur par vérin à gaz
- Accoudoirs réglables
- Piètement 5 branches avec roulettes sols souples/durs
- Classement feu M1 tissu
- Garantie minimum 5 ans.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7.4. Caisson

Fourniture et pose de caisson mobile ou fixe type Gautier Office ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure mélaminée épaisseur 19 mm
- 2 ou 3 tiroirs sur coulisses métalliques
- Système anti-basculement
- Serrure centralisée
- Roulettes multidirectionnelles (version mobile)
- Coloris assorti aux bureaux.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7.5. Armoire

Fourniture et pose d'armoire haute ou mi-hauteur type Majencia ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure mélaminée épaisseur ≥ 19 mm
- Tablettes réglables
- Charge admissible ≥ 50 kg par tablette
- Portes battantes ou coulissantes
- Serrure à clé
- Conforme classement feu selon implantation
- Fixation murale obligatoire si hauteur $> 1,80$ m.

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.7.6. Porte manteau

Fourniture et pose de porte manteau type Manade ou techniquement équivalent comprenant :

- Structure acier thermolaqué ou bois massif
- Stabilité renforcée
- Patères multiples
- Protection sol par patins
- Hauteur adaptée usage tertiaire

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.8. Modifications CVC

2.18.8.1. Déplacement de caisson CVC

Déplacement d'un caisson de ventilation (simple flux, double flux ou extraction spécifique) comprenant :

- Dépose soignée du caisson existant
- Adaptation ou remplacement des supports antivibratiles
- Reprise des réseaux aérauliques (gainage galvanisé ou flexible isolé)
- Reprise calorifuge si nécessaire
- Adaptation des réseaux électriques et régulation
- Mise en place sur nouvelle emprise
- Raccordement condensats si existant
- Remise en conformité incendie (clapets CF si impactés)

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.18.8.2. Création d'une climatisation pour local serveur

Création d'une installation de climatisation dédiée pour local informatique / serveur comprenant :

- Équipement frigorifique
- Système type monosplit ou multisplit Inverter
- Fluide frigorigène conforme réglementation F-Gaz
- Plage de fonctionnement étendue

- Régulation électronique précise $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Unité intérieure
 - Type mural ou console basse selon configuration
 - Filtration adaptée environnement IT
 - Sonde température déportée possible
- Unité extérieure
 - Installation sur plots antivibratiles ou consoles murales
 - Protection anti-intrusion si en toiture
 - Respect distances réglementaires
- Réseaux frigorifiques
 - Liaisons cuivre isolées
 - Goulottes de protection
 - Mise sous azote pendant brasage
 - Tirage au vide réglementaire
- Évacuation condensats
 - Raccordement gravitaire ou pompe de relevage
 - Protection anti-retour
- Alimentation électrique
 - Ligne dédiée protégée au tableau
 - Disjoncteur adapté
 - Sectionneur de proximité
- Exigences spécifiques local serveur
 - Température cible : $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
 - Hygrométrie compatible matériel informatique
 - Possibilité redondance si précisé au bon de commande
 - Alarme défaut reportable (contact sec GTB si existante)
 - Maintenance facilitée

Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution.

2.19. DIVERS

2.19.1. INTERVENTION PONCTUELLE A PROXIMITE DE MATERIAUX AMIANTES - SOUS SECTION 4

Le TITULAIRE pourra être amené à réaliser des travaux en sous-section 4 amiante et ce conformément à la réglementation en vigueur.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces travaux, Le TITULAIRE doit réaliser des démarches de natures administratives spécifiques (démarches, mode opératoire,...) et réaliser ces travaux dans des conditions techniques particulières (traitement des déchets, outillage, protections,...)

Dans ce cadre, Il est accordé au TITULAIRE un surcoût, **sous forme de coefficient majorateur, par rapport aux prix établis dans le bordereau des prix unitaires**. Ce coefficient est appliqué aux lignes du devis correspondant à des prestations à réaliser sous-section IV.

Tous les surcoûts liés à la réalisation de travaux sous-section 4 amiante, qu'ils soient de natures administratives ou techniques, seront couverts par cette majoration de prix.

Prestation à chiffrer sous forme de coefficient majorateur, compris entre 0 et 0,9, qui sera appliqué sur les prix du bordereau des prix unitaires pour les postes concernés par ces travaux.

2.19.2. INTERVENTION SUR DES SUPPORTS AVEC PRESENCE DE PLOMB

Le TITULAIRE pourra être amené à réaliser des travaux à proximité ou sur des supports contenant du plomb.

Le TITULAIRE devra prévoir l'équipement du personnel, le matériel adéquat et toutes les sujétions, suivant décret, arrêtés et circulaires en vigueur pour toutes interventions sur support contenant du plomb, notamment :

- Consommables – combinaison jetable – type 5-6, demi masque jetable FFP3, gantes jetables en latex, sac à déchet polyéthylène, ruban adhésif et ruban de signalisation pour chantier, etc.
- Aspirateurs – les aspirateurs équipés d'un filtre à Très Haute Efficacité (THE), d'un filtre secondaire et d'un pré filtre ;
- Toutes les mesures et pratiques préconisées pour travail lié au plomb (liste non exhaustive).

Le TITULAIRE devra respecter les mesures et pratiques préconisées pour tout travail lié au plomb

Si le traitement du plomb est nécessaire, prévoir évacuation en décharge appropriée (les bons de décharge seront demandés au titulaire).

Nota : Dans le cas où le titulaire ne respecterait pas ses obligations en matière de protections collectives et individuelles, des pénalités journalières seront appliquées en tenant compte des préconisations et consignes du coordonnateur SPS.

2.19.2.1. Consommables pour une intervention sur des supports avec présence de plomb

Fourniture à ses ouvriers de l'ensemble de consommables (combinaison jetable – type 5-6, demi-masque jetable FFP3, gantes jetables en latex, sac à déchet polyéthylène, ruban adhésif et ruban de signalisation pour chantier, etc) nécessaires au TITULAIRE pour réaliser ses travaux conformément aux mesures et pratiques préconisées pour tout travail lié au plomb dans un appartement avec présence de plomb tel qu'indiqué à l'article 2.19.2.2.

Prestation à chiffrer sous forme d'un forfait.

2.19.2.2. Intervention sur des supports avec présence de plomb

Cet article s'applique uniquement aux interventions réalisées sur :

- **Des supports contenant du plomb de classe 3**
- **Des supports contenant du plomb de classe 1 ou 2, uniquement dans le cadre de travaux de saignées, de démolitions ou toute action susceptible d'altérer le matériau et de libérer des poussières de plomb**

Le TITULAIRE devra prévoir le matériel adéquat et toutes les sujétions, suivant décret, arrêtés et circulaires en vigueur pour toutes interventions sur support contenant du plomb, notamment :

- Aspirateurs – les aspirateurs équipés d'un filtre à Très Haute Efficacité (THE), d'un filtre secondaire et d'un pré filtre ;
- Toutes les mesures et pratiques préconisées pour travail lié au plomb (liste non exhaustive).

Le TITULAIRE devra respecter les mesures et pratiques préconisées pour tout travail lié au plomb

Si le traitement du plomb est nécessaire, prévoir évacuation en décharge appropriée (les bons de décharge seront demandés au titulaire).

Prestation à chiffrer au M2 de sol de la pièce concernée par la présence de plomb sur les supports

2.19.3. **FORFAIT DEPLACEMENT**

Pour toute commande dont le montant serait inférieur à 200 € HT il sera accordé au TITULAIRE un montant forfaitaire supplémentaire de prise en charge et de placement qui ne pourra pas excéder 150€ HT. Ce montant est à chiffrer au BPU par le TITULAIRE. Il est précisé que ce forfait complémentaire ne sera accordé qu'une seule fois dans le cas de commandes simultanées sur le même immeuble.

2.19.4. **COEFFICIENT SUR MATERIAUX HORS BPU**

Dans le cadre de besoins très ponctuels pour des matériaux non prévus au présent CCTP, le TITULAIRE appliquera un coefficient majorateur sur le coût d'achat après déduction des remises consenties par le fournisseur.

Le TITULAIRE fournira au MAITRE D'OUVRAGE et/ou son représentant la copie de la facture de son fournisseur de matériaux.

Le TITULAIRE chiffrera au BPU ce coefficient majorateur compris entre 0 et 0,5.

2.19.5. **TRAVAUX EN MILIEU OCCUPE**

Plus-value pour les interventions en milieu occupé, comprenant :

- Déplacement de meubles de petites tailles et d'objets non précieux en présence du locataire
- Dépose de tringles à rideaux

- Diverses protections de sols/murs et de la ou des zones d'intervention
- Continuité de service en alimentation électrique
- Nettoyage journalier et à la fin de l'intervention.

Prestation à chiffrer sous forme de coefficient majorateur, compris entre 0 et 0,5, qui sera appliqué sur les prix du bordereau des prix unitaires pour les postes concernés par ces travaux.

2.19.6. TRAVAUX DANS LOCAUX OU LOGEMENTS DONT LA HAUTEUR SOUS PLAFOND EST SUPERIEURE A TROIS METRES

Dans le cas de prestations de travaux dans des locaux dont la hauteur sous plafond est supérieure à 3 mètres, il est accordé au TITULAIRE un surcoût, sous forme de coefficient majorateur sur les prix établis dans le bordereau des prix unitaires. Ce coefficient s'appliquera uniquement sur les postes de travaux réalisés en hauteur et ne s'appliquera pas aux prestations réalisées à hauteur d'homme.

Prestation à chiffrer sous forme de coefficient majorateur, compris entre 0 et 0,5, qui sera appliqué sur les prix du bordereau des prix unitaires pour les postes concernés par ces travaux.

2.19.7. EVACUATION DE GRAVATS OU GRAVOIS

Dans le cas général, le TITULAIRE doit l'évacuation des gravats en lien avec ses travaux, et cette prestation est comprise dans ses prix unitaires.

Lors de situation exceptionnelle, le MAITRE D'OUVRAGE ou son représentant demandera au TITULAIRE d'évacuer des gravats ou gravois et de procéder à leur mise en décharge.