CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

MAITRE D'OUVRAGE: **VILLE DE MARSEILLE**

SERVICE GESTIONNAIRE : **DIRECTION GENERALE ADJOINTE DE L'ARCHITECTURE ET VALORISATION DES EQUIPEMENTS**

OBJET DE L'APPEL D'OFFRE : **FOURNITURE, MISE EN PLACE ET TRAVAUX DE REPARATION, DE BATIMENTS OU MODULES PREFABRIQUES, SUR LE PATRIMOINE IMMOBILIER DE LA VILLE DE MARSEILLE**

Consultation n° 2019_50001_0062

DGAAVE	**APPEL D'OFFRES OUVERT** MARCHES A BONS DE COMMANDE	**CCTP** TRAVAUX DE REPARATION, D'ENTRETIEN, DE RENOVATION ET DE PETITES CREATIONS
2019	**CCTP COMMUN** Consultation n° 2019_50001_0062	

MAITRE D'OUVRAGE : **VILLE DE MARSEILLE**

SERVICE GESTIONNAIRE : **Direction Générale Adjointe de l'Architecture et de la Valorisation des Equipements**
Ilot Allar
9 rue Paul Brutus
13233 Marseille cedex 20

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES : **TRAVAUX DE RÉPARATION, D'ENTRETIEN, DE RÉNOVATION ET DE PETITES CREATIONS DES BATIMENTS ET OUVRAGES DIVERS CONSTITUANT LE PATRIMOINE IMMOBILIER DE LA VILLE DE MARSEILLE POUR L'ENSEMBLE DES SERVICES MUNICIPAUX.**

PARTIE A

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) COMMUN A TOUS LES CORPS D'ETAT

SOMMAIRE A

I - OBJET ET DISPOSITIONS COMMUNES

1.1 Objet du CCTP commun à tous les corps d'état
1.2 Corps d'état concerné
1.3 Intervenants
1.4 Dispositions communes à tous les corps d'état
1.5 Dispositions particulières pour travaux en sous section 4

II - CONFORMITÉ AUX NORMES - PROVENANCE - QUALITÉ - CONTROLE – PRISE EN CHARGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 Conformité aux normes - Caractéristiques - Qualité
2.2 Provenance des matériaux
2.3 Mise à disposition des carrières ou lieux d'emprunt
2.4 Vérification - Essais et épreuves des matériaux et produits
2.5 Prise en charge - Manutention et conservation par l'entrepreneur des matériaux et produits fournis par le Maître d'Ouvrage

III - IMPLANTATION DES OUVRAGES

3.1 Ouvrages en infrastructure
3.2 Ouvrages en superstructure

IV - PRÉPARATION - COORDINATION - EXÉCUTION DES TRAVAUX

4.1 Période de préparation
4.2 Plans d'exécution - Notes de calcul - Etudes de détail - Récolement
4.3 Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux
4.4 Organisation - Sécurité et hygiène des chantiers - Plan de prévention
4.5 Dispositions particulières pour travaux de nuit et jours fériés
4.6 Dispositions obligatoires pour tous les corps d'états

I - OBJET ET DISPOSITIONS COMMUNES

1.1 OBJET DU CCTP COMMUN A TOUS LES CORPS D'ÉTAT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, commun à tous les Corps d'Etat, a pour objet de définir les dispositions techniques auxquelles sont soumis les Corps d'Etat qui feront l'objet d'un Appel d'Offres, afin de réaliser les travaux de réparation, d'entretien, de rénovation et de petites créations dans les bâtiments et ouvrages divers constituant le patrimoine immobilier de la Ville de Marseille pour l'ensemble des Services Municipaux. Ce C.C.T.P.(partie A) commun à tous les Corps d'Etat sera complété, pour chacun d'eux, par un Cahier des Clauses Techniques Particulières Spécifique (partie B) déterminant les sujétions à considérer dans l'exécution des prestations et les modes de métré s'y rapportant.

N.B : Il est rappelé que toutes les prestations exécutées, le sont à la demande de la Maîtrise d'ouvrage ou de la Maîtrise d'œuvre. Toute prestation réalisée sans accord de celles-ci ne sera pas payée.

1.2 CORPS D'ÉTAT

Concerne tous les corps d'état de travaux de réparation, d'entretien, de rénovation et de petite création.

1.3 INTERVENANTS

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières définit les différents intervenants dans ses articles **1.7-1.8-1.9-1.10**. Pour mémoire :

* Maître d'Ouvrage : Ville de Marseille

* Maître d'Oeuvre : Ville de Marseille
ou Personne privée physique ou morale missionnée par la Ville de Marseille

* Bureau de Contrôle Technique

* Coordonnateur SPS

* Autres entreprises ou travailleurs indépendants ou sous-traitants.

*Coordonnateur SSI

1.4 DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ÉTAT

1.4.1 Carte BTP pour les marchés travaux

-Pour des raisons de sécurité, toute personne intervenant sur un chantier doit porter une carte professionnelle.
Cette carte est entrée en vigueur le 22 mars 2017 et obligatoire depuis le 1° octobre 2017 pour les salariés du BTP y compris les intérimaires, les détachés, les intérimaires détachés, les CDI,CDD et apprentis.

Cette carte BTP doit rester visible pendant toute la durée de l'intervention du titulaire, des titulaires ou (et) de son (ses) sous-traitants.

Sans cette carte BTP l'accès pourra être refusé aux lieux d'interventions

1.4.2 Attestation de formation sous section 4

L'entreprise titulaire devra se conformer aux dispositions de l'arrêté <<formation amiante>> du 23 février 2012.
Pour rappel, sont exigés a minima sur la durée de validité des marchés :

1 encadrant technique et 2 opérateurs de chantier.
L'entreprise titulaire est dans l'obligation de transmettre l'actualisation des attestations et communiquer tout changements de personnel habilité (opérateur et encadrant).

De plus, avant toute intervention en sous-section 4 l'entreprise titulaire présentera au donneur d'ordre, les attestations à jour, dans le cadre des bons de commandes émis.

En l'absence de ces attestations en cours de validité, l'entreprise ne pourra pas intervenir sur les chantiers nécessitant une intervention en sous-section 4.

1.4.3 Dispositions diverses communes à tous les corps d'état

Les travaux seront réalisés dans des environnements divers et des locaux neufs ou anciens.
Les entreprises devront s'adapter techniquement et tenir compte en particulier:

- De l'occupation des locaux afin d'y maintenir une activité constante,

- Des sujétions liées à la protection des locaux, notamment : sols, mobilier, appareils, machines, etc.

- D'une augmentation possible du nombre d'interventions dans les établissements scolaires et les crèches pendant les périodes de congés scolaires et de fermeture.

- Des sujétions liées aux décrets :
  - n° 65-48 du 08/01/1965 abrogé et modifié par n° 95-608 du 06/05/1995 modifiant le Code du Travail et divers textes réglementaires en vue de les rendre applicables aux travailleurs indépendants ainsi qu'aux employeurs exerçant directement une activité sur les chantiers de bâtiment ou de génie civil.
  - n° 92-158 du 20/02/1992 complétant le Code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
  - n° 94-1159 du 26/12/1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil et plus particulièrement aux dispositions prévues aux articles R. 4532-11 à 16 du code du travail
  - n° 2003-68 du 24/01/2003 relatif à la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil.

- Des dépenses liées aux réparations ou remise en état de locaux, matériels ou appareils éventuellement détériorés,

- Des dépenses liées au nettoyage quotidien de la zone de travail et au nettoyage définitif du chantier,

- Des dépenses liées à l'enlèvement quotidien des emballages, déchets et petits gravois,

- De l'implantation des ouvrages aussi bien en superstructure qu'en infrastructure,

- Des frais de déplacements :
Sur la Commune de la Ville de Marseille et ses équipements rattachés en particulier :

Sur les communes de Port de Bouc, de Fos-sur-mer et de Port-Saint-Louis-du-Rhône sur lesquelles sont implantées trois casernes du bataillon des marins pompiers et rattachées au patrimoine du 2ème arrondissement.
Sur la commune d'Aubagne (la pépinière Fresnaie) gérée par la ville de Marseille et rattachée au patrimoine du 11ème arrondissement.

En ce qui concerne l'archipel du Frioul qui est situé dans le 7ème arrondissement il pourra être appliqué des dispositions particulières éventuellement précisées dans le CCTP spécifique de chaque corps d'état.

- Des horaires d'exécution des travaux, de 6 h à 22 h les jours ouvrés,

- De la fourniture des matériaux ou matériels nécessaires à l'exécution des prestations ainsi que de l'amenée à pied d'œuvre de ces derniers,

- Des interventions jusqu'à hauteur de 3,00 m de niveau de plate forme de travail pour une hauteur d'ouvrage à 4,50 m par rapport au niveau de mise en œuvre, aussi bien pour les parois que pour les plafonds et les rampants, sauf dispositions particulières précisées dans le CCTP Spécifique de chaque corps d'état,

- Des demandes d'autorisations de voiries et de toutes démarches réglementaires assujetties aux prestations du présent CCTP qui seront à la charge de l'entreprise.

- De l'exiguïté ou de l'encombrement éventuel des locaux,

- De la prise en charge des fluides et énergies par l'entreprise. Toutefois, lorsque l'intervention se fait dans une partie de bâtiment existante dans laquelle le maître d'ouvrage dispose d'un contrat valide, le maître d'ouvrage assumera ces dépenses. Tout contrat chantier sera à la charge de l'entreprise.

- De l'élaboration de l'estimation des travaux définis dans la description des prestations à exécuter, par la Maîtrise d'Oeuvre, donnant lieu ou non à exécution.

- Sauf spécifications contraires tous les prix du bordereau intègrent :

La fourniture principale et les fournitures accessoires
Les matériaux permettant de procéder à la pose
La main d'œuvre permettant d'effectuer les différentes opérations préliminaires et la pose définitive y compris les équipements de sécurité nécessaires pour respecter les réglementations.

- Dans certaines prestations globalisées, des prestations élémentaires ont fait l'objet d'une individualisation sous forme d'un article du bordereau de prix.

- Ces prestations individualisées ne seront facturées que si elles sont utilisées en dehors de la prestation globale.

1.5 DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX INTERVENTIONS SUR DES MATERIAUX , DES EQUIPEMENTS , DES MATERIELS OU DES ARTICLES SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER L'EMISSION DE FIBRES D'AMIANTE - INTERVENTIONS EN SOUS SECTION IV

Dans certains cas, l'entreprise sera amenée à intervenir sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.
Les dispositions suivantes ne s'appliquent pas aux travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, y compris dans les cas de démolition.
Après transmission par le maître d'ouvrage des dossiers techniques prévus par la réglementation (DTA, fiche récapitulative, etc) et évaluation initiale des risques par l'entreprise, celle-ci devra établir un mode opératoire conformément à l'article R 4412-145 du code du travail et ne faire intervenir que du personnel dûment formé.

L'entreprise devra fournir les attestations de formation du personnel intervenant sur le chantier, en cours de validité à la date du chantier.

En l'absence de ces attestations en cours de validité, l'entreprise ne pourra pas intervenir sur les chantiers nécessitant une intervention en sous-section 4.

II CONFORMITÉ AUX NORMES - PROVENANCE - QUALITÉ - CONTROLE - PRISE EN CHARGE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 CONFORMITÉ AUX NORMES - CARACTÉRISTIQUES - QUALITÉ

Les dispositions de l'article 23.1. du CCAG Travaux s'appliqueront.

2.2 PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Les provenances des matériaux dépendent des prestations arrêtées dans les bordereaux de prix qui peuvent stipuler l'utilisation de matériau ou de matériel de marque précise tout en offrant à l'attributaire la possibilité de proposer un matériau ou matériel équivalent, tout en respectant les stipulations des articles 21.1 et 21.2 du CCAG Travaux.
L'acceptation de l'équivalence du matériel ou du matériau sera à l'appréciation du maître d'ouvrage.
Les matériels et matériaux fournis seront neufs. Tout matériel ou matériau de récupération sera proscrit sauf accord spécifique du Maître d'Ouvrage.
Quelle que soit leur provenance, les matériaux et matériels proposés ne devront pas contenir de l' amiante, ou du plomb.

2.3 MISE À DISPOSITION DE CARRIERES OU LIEUX D'EMPRUNT

Sans objet.

2.4 VÉRIFICATION, ESSAIS ET ÉPREUVES DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

Les dispositions particulières à chaque corps d'état sont précisées au CCTP Spécifique. En dehors de ces dispositions, et à défaut, ce seront les dispositions de l'article 24 du CCAG Travaux qui s'appliqueront.

2.5 PRISE EN CHARGE, MANUTENTION ET CONSERVATION PAR L'ENTREPRENEUR DES MATÉRIAUX ET PRODUITS FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les dispositions particulières à chaque corps d'état sont précisées au CCTP Spécifique. En dehors de ces dispositions, et à défaut, ce seront les dispositions de l'article 26 du CCAG Travaux qui s'appliqueront.

III -IMPLANTATION DES OUVRAGES

3.1 OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE

L'entrepreneur qui aura à réaliser des ouvrages enterrés devra les implanter, vérifier les altimétries et les niveaux d'écoulement pour les faire approuver par le Maître d'Oeuvre. Il fournira les relevés précis des implantations et des caractéristiques que le Maître d'Oeuvre vérifiera avant rebouchage de tranchée, coulage de fondation ou dalle, remblaiements divers. Les grillages de signalisation conventionnels seront à mettre en place.

3.2 OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURE

L'attributaire devra effectuer l'implantation de ses ouvrages en conformité avec les plans du Maître d'Oeuvre. Toute modification devra avoir l'assentiment du Maître d'Oeuvre. Les autres intervenants, entreprises, Maître d'Ouvrage, Contrôleurs Techniques, Coordonnateurs SPS ... seront informés sans délai afin que des ouvrages ne soient pas réalisés inutilement. L'entrepreneur responsable encourrait des sanctions s'il ne transmettait pas les informations au plus tôt.

Dans le cas où plusieurs entreprises interviendraient sur le même chantier, l'entrepreneur principal devra aussi l'implantation du niveau + 1.00 à chaque plancher, tracé au cordeau. Il sera responsable de toute erreur. Ce niveau + 1.00 sera conservé jusqu'à la mise en peinture et l'attributaire du marché peinture est chargé de faire disparaître ce traçage.

IV -PRÉPARATION - COORDINATION - EXÉCUTION DES TRAVAUX

4.1 PÉRIODE DE PRÉPARATION

Il n'y a pas de période de préparation.

4.2 PLANS D'EXÉCUTION - NOTES DE CALCUL - ÉTUDES DE DÉTAIL - RECOLEMENT

Les stipulations de l'article 29 du CCAG Travaux sont applicables. L'attention des entreprises est attirée sur le plus grand soin à apporter aux plans de récolement qu'elles remettront au Maître d'Oeuvre, notamment pour tout ce qui concerne les ouvrages enterrés pour lesquels l'entreprise vérifiera l'implantation exacte en présence du Maître d'Oeuvre ou de son représentant, avant rebouchage, coulage ou remblaiement. L'ensemble des plans de récolement sera fourni au Maître d'Oeuvre à la réception des ouvrages par chaque corps d'état concerné pour approbation par ce dernier avant transmission au Maître d'Ouvrage.
La remise de ces plans devra être effective avant facturation des prestations réalisées.
L'entreprise devra fournir, sans supplément de prix, les notes de calculs, plans d'exécution et études de détails élaborés sur la base des éléments de définition du programme fournis par le Maître d'Oeuvre.

4.3 ESSAIS ET CONTROLES DES OUVRAGES EN COURS DE TRAVAUX

Pour les travaux de génie civil, les essais et contrôles prévus au CCTG, seront à la charge de l'entrepreneur, sous contrôle du Maître d'Oeuvre.

4.4 ORGANISATION - SÉCURITÉ ET HYGIENE DES CHANTIERS - PLAN DE PRÉVENTION

Les dispositions des décrets des 20/2/92 et 26/12/94 s'appliquent selon qu'une seule ou plusieurs entreprises interviennent dans des locaux en activité au cours de la même opération.

Dans le premier cas, le chef d'établissement désignera une personne :
qui assurera la coordination avec l'entreprise pour organiser la mise en place du chantier pendant l'exécution avec les sujétions que cela implique qui proposera un plan de prévention.

Dans le deuxième cas, le Maître d'Ouvrage désignera un Coordonnateur, en matière de sécurité et de protection de la santé :
qui sera chargé, au moyen d'inspections préalables, communes, voire inopinées, de vérifier que les différents intervenants respectent bien les principes généraux de prévention qui veillera à l'application des stipulations des articles R 4532-11 à 16 du Code du Travail plus particulièrement, ainsi qu'au respect du décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003.

Il est rappelé que la mise en place d'une coordination ne dégage en rien les différents intervenants de leurs responsabilités et que, notamment, le décret du 08/01/1965 et ses modificatifs s'appliquent dans leur globalité ; les travaux d'électricité de chantier étant aussi soumis à la norme NFC 15 100 Partie 7- 704 Installations de Chantier . Les précautions à prendre pour travaux en milieu humide doivent être scrupuleusement respectées en utilisant du matériel en TBT, avec transformateur situé à l'extérieur du local d'intervention. De même, les entreprises veilleront à ce que leurs salariés soient munis d'EPI (Equipements de Protection Individuels) appropriés aux travaux à réaliser.

4.5 DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR TRAVAUX DE NUIT ET JOURS FÉRIÉS

Pour les travaux d'exécution exceptionnelle, de nuit entre 22h00 et 6h00 du matin, ainsi que les jours fériés et dimanche de 22h00 la veille à 6h00 du matin le lendemain, l'entrepreneur proposera des forfaits horaires d'intervention dans le Bordereau de Prix.

Cette disposition ne concernant pas tous les corps d'état, c'est au CCTP Spécifique de chaque corps d'état qu'elle sera arrêtée.

4.6 DISPOSITIONS OBLIGATOIRES POUR TOUS LES CORPS D'ETATS

L'entreprise a l'obligation d'appliquer les principes généraux de prévention.

Pour les travaux de réparations, d'entretien, de rénovation et de petites créations l'ensemble des matériaux mis en œuvre devra être conforme à :

- L'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (RT 2005).
- L'arrêté du 3 mai 2007 – caractéristiques thermiques et performance énergétique des bâtiments existants (RT bâtiments existants).
- L'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (RT 2012).

PARTIE B

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) SPECIFIQUE AU CORPS D'ETAT : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE BATIMENTS OU MODULES, PREFABRIQUES

MAITRE DE L'OUVRAGE **:** **VILLE DE MARSEILLE**

SERVICE GESTIONNAIRE : **DELEGATION GENERALE ARCHITECTURE ET VALORISATION DES EQUIPEMENTS**

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES : **TRAVAUX DE RÉPARATION, D'ENTRETIEN, DE RÉNOVATION ET DE PETITES CREATIONS DES BATIMENTS ET OUVRAGES DIVERS CONSTITUANT LE PATRIMOINE IMMOBILIER DE LA VILLE DE MARSEILLE POUR L'ENSEMBLE DES SERVICES MUNICIPAUX.**

CORPS D'ETAT : **FOURNITURE, MISE EN PLACE ET TRAVAUX DE REPARATION DE BATIMENTS OU MODULES, PREFABRIQUES**

SOMMAIRE

PARTIE A 2
PARTIE B 10
I - DESCRIPTIONS GENERALES 14
1 – GENERALITES 14
1.1 Objet du marché 14
1.2 Généralités – Obligations 14
1.3 Compléments techniques 16
1.4 Information d'ordre administratif 17
2 - NORMES DIMENSIONNELLES GENERALES 17
2.1 Type de bâtiments ou modules, préfabriqués 17
2.2 Dimensions et caractéristiques : 19
3 - EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES 19
3.1 Démontabilité 19
3.2 Confort acoustique et isolation thermique 20
3.3 Mesures de prévention contre les risques d'incendie 20
3.4 Fondations 20
Recommandations 21
3.5 Plancher bas / Parquets 21
3.6 Structures 22
3.7 Façades et pignons 22
3.8 Cloisons 23
3.9 Plafond 23
3.10 Charpente 24
3.11 Couverture 24
3.12 Menuiseries extérieures 24
3.13 Menuiseries intérieures 25
3.14 Quincaillerie – Serrurerie 25
3.15 Electricité 26
3.16 Peintures 27
3.17 Vitrerie 28
3.18 Escaliers et accessibilité pour personnes à mobilité réduite. 28
3.19 Chauffage 29
3.20 Plomberie 29
3.21 Patères 30
3.22 Nettoyage 30
4 - FOURNITURE ET MISE EN PLACE 30
4.1 Bâtiments modulaires en installation 30
4.2 Démontage de bâtiment modulaire 30
4.3 Remontage de bâtiment modulaire 30
4.4 Déplacement de bâtiment modulaire 31
4.5 Préau, Auvent, Coursive 31
4.6 Parois Coupe Feu 1 Heure 31
4.7 Parois locaux humides 31
5 – PRESTATIONS DIVERSES 32
5.1 Livraison avec portage distance supérieure à 50m. 32
5.2 Fondations pour terrain d'assise avec une pente > à 5 % 32
5.4 Micropieux pour fondation spéciale 33
5.5 Emmarchement de 16 cm et réalisation d'un ouvrage pour permettre l'accessibilité de personnes à mobilité réduite en sus si TN > 5 % 33

5.6 Dépose de plancher 33
5.7 Plancher bas supportant une charge de 350 Kg/m2 33
5.8 Plancher bas supportant une charge de 500 kg/m2 33
5.9 Revêtement de sol en PVC 33
5.10 Plinthe à gorge en PVC 34
5.11 Revêtement de sol en résine pour locaux humides 34
5.12 Portes 34
5.13 Baie de façades ou de pignons 35
5.14 Grille de défense 36
5.15 Garde corps 36
5.16 Ligne de vie 36
5.17 Escalier 36
5.18 Tableau triptyque 37
5.19 Banc pour vestiaire 37
5.20 Patère 37
5.21 Ventilations haute et basse 37
5.22 Cloisons 37
5.23 Isolation acoustique entre 2 modules 38
5.24 Bardage bois 38
5.25 WC pour enfants 38
5.26 WC pour personne à mobilité réduite 38
5.27 Lavabo pour personne à mobilité réduite 39
5.28 Barre de relèvement pour P.M.R. 39
5.29 WC pour adultes 39
5.30 Lavabo / auge 39
5.31 Distributeur de papier toilettes 39
5.32 Distributeur de savon liquide 40
5.33 Poubelle 40
5.34 Receveur de douche 40
5.35 Panneau de douche 40
5.36 Urinoir 40
5.37 Point d'eau et évier 41
5.38 Point d'eau et vidoir 41
5.39 Point lave linge ou vaisselle et raccordement électrique 41
5.40 Chauffe-eau cumulus et raccordement électrique 41
5.41 Mitigeur 42
5.42 Cuisinette 42
5.43 Siphon de sol 42
5.44 Coffret modulaire 42
5.45 Prise de courant 42
5.46 Prise informatique 43
5.47 Interrupteur ou Bouton Poussoir 43
5.48 Plafonnier fluorescent basse luminance 43
5.49 Plafonnier fluorescent étanche 44
5.50 Hublot étanche 44
5.51 Convecteur Classe II pour collectivités 44
5.52 Convecteur pour crèche, maternelle et scolaire 45
5.53 Programmateur modulaire pour chauffage électrique avec fil pilote 45
5.54 Climatisation réversible de 2.5kw de type split 45
5.55 Sèche-mains 46
5.56 Bloc de sécurité (BAES) 46
5.57 Extincteurs 46
5.58 Cabinet d’aisance autonome 46

5.59 Transport du cabinet d’aisance autonome 46
5.60 Forfait d’intervention 47
5.61 Majoration pour prestations sur des matériaux contenant ou susceptibles de contenir de l’amiante 47

I - DESCRIPTIONS GENERALES

1 – GENERALITES

1.1 Objet du marché

Le présent CCTP a pour objet de définir les caractéristiques techniques et les conditions générales concernant des travaux de bâtiments ou modules préfabriqués, pour l'ensemble des Services Municipaux de la Ville de Marseille.
Il sera fait la distinction entre les bâtiments installés provisoirement pour une durée inférieure à deux ans et les bâtiments installés pour une durée supérieure à deux ans qui devront être conformes à la réglementation RT 2012 entrée en vigueur le 28 octobre 2011.
Le choix d'une de ces alternatives sera effectué par la Maître d'ouvrage en préalable au commencement de l'opération .
Avant tout démarrage de chantier, le Maître d'Oeuvre et l'entrepreneur feront une reconnaissance du site pour faire un constat contradictoire :

-de l'état et de la nature du terrain d'assise prévu pour la réalisation des travaux de bâtiments ou modules, préfabriqués.

-des accès et des possibilités de livraison.
Lorsque le terrain d'implantation choisi sera reconnu apte à permettre le démarrage des travaux, le Maître d'Ouvrage notifiera à l'entrepreneur par un bon de commande les prestations nécessaires à la réalisation.

1.2 Généralités – Obligations

A) Sur les prescriptions techniques.

Les bâtiments ou modules préfabriqués dont il est question dans le présent CCTP sont de types suivants :

- Bâtiment ou Module préfabriqué, surfaces 7,10,15,18 m2 (bureaux, sanitaires, vestiaires.)
- Bâtiment ou Module préfabriqué, surfaces 30, 45, 54 m2 (salle de réunion.)
- Bâtiment ou Module préfabriqué, surface 45 m2 (salles de classes 18 élèves)
- Bâtiment ou Module préfabriqué, surface 60 m2 (salles de classes 35 élèves)
- Préau, Auvent, Coursive.

Leur conception devra être étudiée de façon à permettre, sans sujétions importantes, une mise en œuvre un démontage et un remontage simple des éléments constitutifs de l'ouvrage, même par une autre entreprise ainsi, avec ou sans démontage, leur transfert d'un site à un autre.

A l'exception des bâtiments existants faisant l'objet de prestations de déplacement, tous les bâtiments devront être neufs.
Leur conception devra intégrer la possibilité d'un usage par les personnes handicapées.

Le titulaire du présent marché aura à sa charge les prestations suivantes :

- la fourniture des documents nécessaires aux formalités administratives d'autorisation de construire (permis de construire, déclaration de travaux, autorisations de travaux, autorisations de voirie….)

- la réalisation d'un état des lieux avec photos dressé contradictoirement entre l'entreprise et le maître d'ouvrage avant l'ouverture du chantier.

- l'installation de chantier avec clôtures, signalisations réglementaires, aménagements si nécessaire des accès.

- la mise en place de cantonnements et baraques de chantier, le cas échéant.

- la protection des végétaux, bâtiments et ouvrages divers situés à proximité du chantier.

- toutes sorties des réseaux pour branchements divers jusqu'à 1.00m du nu du bâtiment ou module, préfabriqué, pour effectuer le raccordement sur les réseaux existants.

- Le raccordement aux réseaux n'est pas à la charge de l'entrepreneur.

- Le plan des réseaux existants pour le raccordement du bâtiment ou module, préfabriqué, sera remis à l'entrepreneur par le maître d'ouvrage lors de l'état des lieux.

- la remise en état du terrain tel qu'il était avant intervention.

- l'implantation des bâtiments ou modules préfabriqués, sera à la charge et sous la responsabilité du titulaire du présent marché.

- la réalisation des fondations.

- les travaux d'adaptation et de calage.

- la réalisation d'un palier au droit de chaque porte d'accès.

- le titulaire du marché proposera au maître d'ouvrage une palette de teintes et de textures des matériaux pour les sols, murs et plafonds.

- l'ensemble des notices et plans d'exécution des ouvrages (niveau permis de construire.)

B) S<u>ur la réglementation</u>

Les matériaux et matériels entrant dans la construction des bâtiments ou modules, préfabriqués, devront respecter toutes les règles et instructions définissant les caractéristiques et conditions de mise en œuvre des produits utilisés, à savoir :

- les prescriptions des Documents Techniques Unifiés et des normes de l'Association Française de Normalisation regroupées dans le REEF.
- la prise en compte des normes européennes.
- les règles de calculs imposées par le Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement.
- les cahiers des recommandations techniques des constructions scolaires de l'Education Nationale.
- les règles pour le calcul des structures métalliques CM 66,
- les règles définissants les effets de la neige et du vent NV 65 modifiées 95 et NV 84 modifiées 2000 notamment en ce qui concerne les zones pour le Vent.
- la réglementation RT 2012 entrée en vigueur le 28 octobre 2011 dans le cas des bâtiments installés pour une durée supérieure à deux ans.
- les dispositions constructives prévues dans la solution de base décrites dans le présent CCTP seront adaptées aux contraintes climatiques locales.
- les décrets 2010- 1254 et 1255 du 22 octobre 2010 pour le parasismique.

- la norme NFC 15.100 mise à jour en 1991 et la Nouvelle NFC15100 de décembre 2002, applicable au 31 mai 2003.
- l'absence de matériaux amiantifères.
- l'application d'un traitement hydrofuge et fongicide, si le bois rentre dans la conception du parquet et quelle que soit l'essence employée.
- leur conception devra satisfaire aux règlements de sécurité en vigueur contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- toutes les classifications des matériaux mentionnés dans le présent CCTP devront être conformes par équivalence, à l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction, au feu des produits de construction et d'aménagement selon la norme NF 13 501-1 et à la réglementation en vigueur au moment de la mise en œuvre de modules ou bâtiments préfabriqués
- la loi 2005-102 concernant l'accessibilité aux personnes handicapées.

1.3 Compléments techniques

1.3.1. Localisation des travaux

Les bâtiments ou modules, préfabriqués, seront installés sur le territoire de la commune de la Ville de Marseille, mais également sur les communes de Port de Bouc, de Fos-sur-mer et de Port-Saint-Louis-du-Rhône sur lesquelles sont implantées trois casernes du bataillon des marins pompiers et rattachées au patrimoine du 2ème arrondissement, ainsi que sur la commune d'Aubagne (la pépinière Fresnaie) gérée par la ville de Marseille et rattachée au patrimoine du 11ème arrondissement.
Les précisions sur le lieu de l'installation seront données à l'entrepreneur par le service conducteur de l'opération.

1.3.2. Caractéristiques du terrain d'assise - Implantation des bâtiments ou modules préfabriqués

Les bâtiments ou modules, préfabriqués, seront implantés par l'entrepreneur qui réalisera lui-même les travaux de fondations ou de calages nécessaires (plots, longrines,…….).

Lors de l'état des lieux et en cas de doute sur la résistance mécanique du terrain choisi pour l'implantation du bâtiment ou module, préfabriqué, l'entrepreneur demandera au Maître d'Ouvrage une étude de sol à la charge de ce dernier et ce, avant tout commencement de travaux.

1.3.3. Conditions de livraison

Le transport des bâtiments ou modules préfabriqués, sera assuré par l'entrepreneur quel que soit le site d'implantation, sans avoir obligation de recourir à un convoi exceptionnel.
Il sera effectué par ses soins et sous sa responsabilité.

Toutes les manutentions y compris le portage, le grutage ou toutes autres interventions nécessaires à la mise en place ou en œuvre des éléments constitutifs des bâtiments ou modules préfabriqués, sur une distance ne dépassant pas la portée de la flèche de la grue nécessaire, du point de livraison au lieu de montage par des moyens adaptés et compatibles avec les contraintes d'accès(gabarit et résistance de la voirie) sont réputées comprises dans les prestations dues par l'entrepreneur.

Au-delà de cette distance, voir les descriptions particulières et prestations complémentaires (*article 5.1 du présent CCTP*.)
Le montage des bâtiments ou modules, préfabriqués, devra intervenir dès l'approvisionnement des fournitures sur le chantier.
Les bâtiments ou modules, préfabriqués, seront livrés terminés propres, clefs en main.

Les zones de gâchage de mortiers et bétons seront nettoyées avec soin, après la fin des travaux afin qu'elles puissent être rendues "à l'identique" aux utilisateurs.
L'entrepreneur est par ailleurs tenu d'assurer lui-même le logement des ouvriers, si nécessaire.

1.4 Information d'ordre administratif

1.4.1. Immatriculation des bâtiments ou modules, préfabriqués.

Les bâtiments ou modules préfabriqués, seront immatriculés. Le prestataire indiquera sur une plaque gravée, en aluminium, le nom du propriétaire et des références données par le maître d'ouvrage.

Cette plaque sera fixée au moyen de rivets sur chaque façade en haut et à droite de l'accès principal du bâtiment ou module, préfabriqué. Ces plaques de dimensions de 0.30 x 0.20m seront fournies par le titulaire lors de la réception du bâtiment ou module, préfabriqué.

2 - NORMES DIMENSIONNELLES GENERALES

2.1 Type de bâtiments ou modules, préfabriqués.

Articles T 86 01 010 01 à T 86 01 010 19 et articles T 86 01 020 01 à T 86 01 020 17

Les bâtiments ou modules, préfabriqués, dont il est question dans le présent CCTP sont de types différents, avec pour chaque type de bâtiment ou module, préfabriqué, une porte d'accès de 0.90m de passage, sans revêtement de sol et une fenêtre coulissante de 165 x 120 cm, avec une occultation par volet roulant extérieur en aluminium, lames ajourées simple paroi.

Les ossatures seront assemblables par juxtaposition ou superposition en R+1, et reconfigurables.

Les bâtiments ou modules, préfabriqués seront à usage intensif. Ainsi, ils devront avoir une très bonne stabilité et résistance mécanique aux impacts sur murs et sol, aux objets fixés sur les parois, aux manipulations fréquentes des portes et fenêtres.

2.1.1 Bâtiment ou Module, préfabriqué de 7 m2

Ce module sera équipé de contrôleur de dépression, aspirateur THE, brumisateur et ponceuse

2.1.2 Bâtiment ou Module, préfabriqué

Surface 10, 15, 18, 30, 45, 54 et 60 m2 utile.

2.1.3 Bâtiment ou Module, préfabriqué, à usage scolaire.

Pour un bâtiment ou module, préfabriqué, à usage scolaire, il est impératif de pouvoir placer indifféremment le mobilier selon les disciplines enseignées, compte tenu des contraintes pédagogiques en vigueur et des possibilités cohérentes d'évolution. Toutes les salles seront accessibles aux personnes à mobilité réduite. Les bâtiments ou modules préfabriqués (classe de 45 ou 60 m2) devront respecter impérativement les règles décrites dans le présent CCTP, avec un équipement minimum de:

- Menuiseries extérieures

- 4 fenêtres coulissantes de 165x120cm, avec une occultation par volet roulant extérieur en aluminium, lames ajourées simple paroi.
- 1 porte un vantail plein passage 90 cm.
- 1 porte un vantail plein passage 90 cm avec serrure et barre anti-panique

- Electricité

Eclairage

- 6 luminaires 2x36w ou tel que décrit à l'article 5.47 des prestations particulières
- 1 inter simple allumage tel que décrit à l'article 5.46 des prestations particulières
- 1 éclairage du tableau triptyque avec un simple allumage situé a proximité du tableau

Prises de courant

- 3 prises de courant 10/16A tel que décrit à l'article 5.44 des prestations particulières

Chauffage

- 3 convecteurs électriques de 2000w tel que décrit à l'article 5.51 des prestations particulières

Sécurité

- 1 bloc sécurité (BAES) tel que décrit à l'article 5.55 des prestations particulières
- 1 alarme coup de poing type 4 positionnée sur la sortie de secours

2.1.4 Bâtiment ou Module, préfabriqué, à usage de bureaux.

Les bâtiments ou modules, préfabriqués, à usage de bureau devront respecter impérativement les règles décrites dans le présent CCTP, avec un équipement minimum de:

- Menuiseries extérieures

- 1 fenêtre coulissante de 165x120cm, avec une occultation par volet roulant extérieur en aluminium, lames ajourées simple paroi.
- 1 porte un vantail plein passage 90 cm.

- Electricité

Eclairage

- 2 luminaires 2x36w tel que décrit à l'article 5.47 des prestations particulières
- 1 inter simple allumage tel que décrit à l'article 5.46 des prestations particulières

Prises de courant

- 2 prises de courant 10/16A tel que décrit à l'article 5.44 des prestations particulières

Chauffage

- 1 convecteur électrique de 1500w tel que décrit à l'article 5.50 des prestations particulières.

2.2 Dimensions et caractéristiques :

Les dimensions intérieures et les caractéristiques de chaque bâtiment ou module, préfabriqués, seront déterminées à partir des indications ci-après :

2.2.1. Volume d'air

Le système de ventilation devra être conforme aux exigences de la RT 2012.

2.2.2. Circulations - Accès

Chaque bâtiment ou module, préfabriqué, à usage scolaire comportera deux portes, passage 90cm. Ces portes devront être situées à l'opposé l'une de l'autre.

2.2.3. Eclairage naturel

Dans tous les cas, la surface d'éclairement naturel sera de l'ordre du septième de la superficie au sol du bâtiment ou module, préfabriqué à usage scolaire.

2.2.4. Hauteur sous-plafond

La hauteur sous plafond des bâtiments ou modules, préfabriqués à usage scolaire sera au minimum de 2.40 m

2.2.5. Hauteur d'allège

La hauteur d'allège en façade des locaux sera comprise entre 1.00 m (minimum) et 1.10 m

Pour les vestiaires et les sanitaires, celle-ci sera de 1.70 m minimum.

Dans le cas où l'allège par obligation réglementaire ou suivant le choix du maître d'ouvrage sera transparente ou translucide, elle sera constituée par des verres trempés ou des verres feuilletés.

2.2.6. Palier d'accès.

Un palier et un accès pour personne à mobilité réduite seront réalisés au droit de chaque porte d'accès à chaque bâtiments ou modules, préfabriqués.
Ils seront en béton et étudiés pour une différence de niveau de 0.30 m entre le niveau du sol extérieur et le niveau fini du plancher bas du bâtiment ou module, préfabriqué.
Chaque marche de l'escalier sera équipée d'une contre marche

3 - EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES

3.1 Démontabilité

Les éléments constructifs devront pouvoir supporter des démontages, transports et remontages.

Dans ce but, la conception des ouvrages élémentaires ou composés mis en œuvre dans la construction devra permettre une mise en œuvre la plus simple possible.

L'utilisation des clous sur les chantiers est interdite sauf pour la pose de couvre-joints intérieurs de finition. La boulonnerie et la visserie utilisées seront dans tous les cas en acier inoxydable.

NOTA : Dans la mesure où certaines parties d'ouvrages ne seraient plus accessibles, elles devront être traitées en conséquence au départ, contre toute détérioration due à l'effet des agents extérieurs (atmosphériques ou autres.)

3.2 Confort acoustique et isolation thermique

3.2.1. Isolation phonique

L'isolement acoustique normalisé aux bruits aériens respecté entre locaux est celui exigé à l'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.
Si la couverture est réalisée à partir d'éléments légers et résonants, la protection aux bruits d'impact et aux vibrations engendrés par la pluie, la grêle et le vent, au niveau de la toiture, devra faire l'objet de dispositions particulières définies à l'appui du projet.

Les bâtiments ou modules, préfabriqués, collés, seront obligatoirement séparés par un vide de 0,10 m mini. L'entreprise devra prévoir l'ensemble des couvertines assurant l'étanchéité en toiture ainsi que les couvre-joints sur les deux côtés des modules (sur la hauteur de ces derniers.)

3.2.2. Confort acoustique

Les cloisons auront un affaiblissement acoustique de 35dB minimum

3.2.3. Correction acoustique

La durée de réverbération aux fréquences moyennes, du bâtiment ou module, préfabriqué, à usage scolaire meublé mais inoccupé, doit être comprise entre 0,7 et 1 seconde.

3.2.4. Isolation thermique

Elle devra répondre aux exigences de la RT 2012 selon le type de bâtiments choisi par la maître d'ouvrage.

Dans le cas ou un isolant thermique entrerait dans la composition d'un élément de mur extérieur, sa nature et sa fixation devront être étudiées afin que ce matériau ne puisse subir aucune déformation ni aucun tassement dans le plan vertical pendant la durée de vie du bâtiment ou module, préfabriqué.

3.3 Mesures de prévention contre les risques d'incendie

Le bâtiment ou module préfabriqué, dans le cas ou il recevrait du public devra répondre à la réglementation en vigueur, en fonction du mode d'utilisation.

3.4 Fondations

3.4.1. Nature du sol d'assise / fondations

Les systèmes servants d'appui et de maintien au sol du bâtiment seront calculés et prévus pour un terrain débarrassé de tout obstacle visible, sans côte d'altimétrie, dont la contrainte à la compression à une profondeur théorique de 0,30 m sera de 1 daN par cm2 au minimum.

La profondeur des fondations sera au minimum de 0,50 m pour obtenir une garde au gel.

Ce terrain constituera la plate-forme d'assise sur laquelle sera monté le bâtiment ou module préfabriqué.

L'entrepreneur sera tenu de vérifier l'adaptabilité du bâtiment ou module, préfabriqué, avec les caractéristiques et les contraintes du terrain proposé, et ce avant tout commencement de travaux.

3.4.2. Types de fondations

Les prix proposés au bordereau de prix pour l'installation des équipements intègrent des conditions normales d'implantation : terrain de pente inférieure à 5% et sol de résistance supérieure à 1 bar par cm2.

Dans le cas contraire ,il conviendra de se référer **aux articles T 86 02 010 02 à 05**

Lorsque le terrain retenu pour la mise en place des modules le permettra, en particulier dans le cas d'un sol type enrobé avec une pente inférieure à 5 %, il y aura la possibilité de prévoir un calage des bâtiments ou modules, préfabriqués, reposant sur des plaques de répartition conformes aux réglementations en vigueur.

Recommandations

Le terrain d'assise, dans le cadre d'un calage ou d'une pose sur longrines métalliques, ne devra pas être endommagé pour ne pas avoir à effectuer une remise en état du terrain. En cas de détérioration la remise en état sera à la charge de l'entreprise.

3.4.3. Vide sanitaire.

Un vide sanitaire ventilé d'une hauteur minimale de 0,15 m sera aménagé sous la totalité de la construction.

Les orifices de ventilation seront protégés, coté extérieur, contre la pénétration d'éléments étrangers, par des grilles anti-rongeurs traitées contre la corrosion.

La ventilation sera assurée entre les deux façades longitudinales.

3.5 Plancher bas / Parquets

3.5.1. Généralités

Le plancher bas du bâtiment ou module préfabriqué, sera calculé en tenant compte d'une surcharge uniformément répartie de 350 kg par m2

Le plancher bas pourra intervenir dans la stabilité d'ensemble de la construction il aura une épaisseur minimale de 22 mm et sera à base de particules bois agglomérés au ciment à faces lisses.

Ce plancher sera recouvert soit d'un revêtement souple en PVC comme décrit au chapitre 5.9 des prestations particulières, soit d'un revêtement résine pour les pièces humides comme décrit au chapitre 5.11.

3.5.2. Exigences

Les planchers bas répondront aux exigences suivantes :

- étanches à l'air
- imperméabilité à l'eau (toutes précautions étant par ailleurs prises pour éviter les remontées d'humidité par capillarité, depuis les ouvrages en fondation.)

3.6 Structures

Tous les systèmes pourront être utilisés sous réserve :

- que les règles en vigueur (en particulier les règles Neige et Vent NV 65 modifiées 95 et + NV 84 modifiées 2000, ainsi que les règles CM 66) et les contraintes climatiques applicables à la Région I - Altitude inférieure à 500 mètres, cas des surcharges qui constituent la zone de référence de la solution technique de base soient rigoureusement respectées.

La toiture sera soit horizontale, soit à pente unique, soit à deux pans (30%.) Le système constructif devra permettre d'effectuer les ajustements rendus nécessaires sans remettre en cause le principe de la structure même et :

- d'avoir une stabilité suffisante en cours de montage ou de démontage pour éviter tous risques d'effondrement ou de déformation durant ces phases.
- de faire appel à des modes de mise en œuvre rapides, simples et ne nécessitant pas de moyens matériels ni de levages importants. Un système d'assemblage mécanique par boulonnage est particulièrement recommandé.
- de permettre des associations rationnelles avec les autres parties de la construction ne mettant pas en cause leur démontabilité.
- d'être insensible à l'effet des agents atmosphériques, ceci avec ou sans protection, pendant la durée de vie des bâtiments.
- de ne pas présenter, dans le cas d'éléments verticaux apparents, d'angles vifs sur une hauteur minimale de 2,00 m à partir :
    - du niveau fini du sol intérieur.
    - du niveau du Terrain Naturel théorique côté ±0,00 extérieurement.

3.7 Façades et pignons.

3.7.1. Généralités

Les éléments de façades extérieures seront de type préfabriqué. Quelles que soit leurs caractéristiques, ils devront présenter, pour l'ensemble de leurs constituants essentiels, une durée de vie minimale de DIX ANNEES.

3.7.2. Exigences

Les éléments de façades et les pignons devront, une fois mis en œuvre, répondre aux exigences suivantes:

- résistance aux chocs extérieurs d'ébranlement produit par un sac de sable de 50kg en polyuréthane armé mi parallélépipédique, mi cylindre animé d'un mouvement pendulaire et tombant d'une hauteur de 1.80 m sur l'élément. A l'issue de ce test, la déformation résiduelle de l'élément testé ne devra excéder 5mm et ne devra pas entraîner la chute de débris ou de l'élément.
- possibilité de fixer, sans difficultés, du matériel pédagogique ou de petits éléments mobiliers (tringles à rideaux, étagères, etc.) La paroi qui recevra le tableau pédagogique (poids : 50 kg environ) devra être équipée pour la fixation de ce dernier.
- étanchéité à l'eau, en particulier aux divers raccordements avec le plancher bas (risques d'infiltrations dues aux lavages à grande eau) et au droit des liaisons avec les autres ouvrages du gros-œuvre.

3.8 Cloisons

3.8.1. Généralités

Comme pour les murs, les éléments de cloisons seront du type préfabriqués et auront les mêmes caractéristiques.

3.8.2. Exigences

Une fois mises en œuvre, les cloisons devront répondre aux exigences suivantes :

- résistance aux chocs extérieurs d'ébranlement produit par un sac de sable de 50kg en polyuréthane armé mi parallélépipédique, mi cylindre, animé d'un mouvement pendulaire et tombant d'une hauteur de 1.80 m sur l'élément. A l'issue de ce test, la déformation résiduelle de l'élément testé ne devra excéder 5mm et ne devra pas entraîner la chute de débris ou de l'élément.
- possibilité de fixation sans difficultés, du matériel pédagogique ou de petits éléments mobiliers (tringles à rideaux, étagères, etc..) La paroi qui recevra le tableau devra être équipée pour recevoir ce dernier (poids : 50 kg environ.) Le système de fixation devra réduire de façon notable les effets de transmission des bruits d'impact dus au tapotement de la craie sur le tableau, d'une classe à l'autre.
- étanchéité à l'eau directe ou indirecte assurée en pied de cloison.
- l'isolement acoustique devra être conforme à l'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissement d'enseignements (cloisons et portes associées.)
- un procès-verbal d'un laboratoire d'essais officiel sera joint au stade du dépôt du projet pour juger les performances obtenues par le système de cloisons.
- les cloisons du bâtiment ou module, préfabriqué, ayant une pièce humide seront de type résistant aux projections d'eau.

3.9 Plafond

3.9.1. Exigences

Le plafond devra répondre aux exigences suivantes :

- seuls les systèmes faisant appel à la préfabrication seront autorisés.
- les solutions proposées devront être simples.
- les éléments constitutifs du plafond devront être mis en œuvre de manière à ne subir aucune déformation et les procédés de fixation, de calage ou de clipsage de ces éléments sur leurs supports, seront étudiés de façon à ce que la stabilité de l'ensemble mis en place reste assurée même en cas de déformation des ouvrages du gros œuvre ou sous l'action des agents atmosphériques.
- les seules techniques retenues seront celles qui ne présenteront aucun danger pour les occupants des locaux. En particulier l'emploi d'éléments de plafond dont le poids serait supérieur à 5 kg par m2 est interdite.

Le plafond devra en particulier répondre aux exigences suivantes :

- facilité de nettoyage, sensibilité réduite à la poussière, les couvre-joints ou supports apparents, seront de type résistant aux projections d'eau et étanche pour les pièces humides.

3.10 Charpente

Tous les systèmes de charpente pourront, être proposés afin d'assurer à la couverture une forme de pente.
Ces charpentes seront préfabriquées et conformes, en ce qui concerne les caractéristiques de leur constituant et leur mode d'exécution, aux normes en vigueur.

3.11 Couverture

3.11.1.Généralités

Tous les systèmes de couverture pourront, sous réserve des dispositions ci-après, être proposés. Dans le cas de faux combles, leur ventilation devra être assurée conformément aux cahiers des charges DTU en vigueur.
Le constructeur veillera à traiter le problème de condensation dans le cas d'utilisation de bacs acier en couverture.

3.11.2.Evacuation des eaux pluviales

L'évacuation des eaux pluviales sera assurée depuis la couverture par chéneaux ou gouttières et descentes EP avec leurs accessoires, moignons, chutes, dauphins, etc...

Les chéneaux et gouttières devront être protégés de l'accumulation de feuilles ou tout autre déchet.
Les caractéristiques dimensionnelles et la position de ces ouvrages seront arrêtées en fonction de la conception de la construction projetée.
Une attention particulière devra être apportée à la solidité des points d'attache.

L'évacuation des eaux pluviales par la solution d'un débordement de toiture est interdit, mais obligation de prévoir des surverses de sécurité sous forme de gargouilles.

3.12 Menuiseries extérieures

3.12.1.Généralités

Les menuiseries extérieures seront en aluminium anodisé ou laqué avec rupture de ponts thermiques. Au minimum Vitrage isolant 4-12-4, pour les fenêtres.

Les menuiseries en acier sont proscrites.

Dans le cas où il serait fait appel à des joints d'étanchéité plastiques, ces derniers devront avoir fait l'objet d'un cahier d'homologation du fabricant et leur mise en œuvre être particulièrement étudiée.
Les critères principaux auxquels doivent répondre ces types de menuiseries sont les suivants :

- classement A*2 E*4 V*A2
- classement acoustique AC 4
- Classement thermique conforme RT 2012 ou RT 2007 selon le type de bâtiments définis par le maître d'ouvrage.
- robustesse des parties ouvrantes.
- étanchéité à l'eau.
- emploi minimum de joints plastiques.
- conforme aux normes européennes.

3.12.2.Portes Extérieures

Les vantaux ou les panneaux des portes extérieures seront constitués par des éléments pré-usinés et devront offrir toutes garanties contre les effets des agents atmosphériques extérieurs. L'étanchéité à l'eau et à l'air entre les deux vantaux en position fermée devra être assurée de manière efficace par des dispositifs appropriés avec un système de sécurité « anti-pince doigts » pour éviter les risques d'accidents.

3.12.3. Issue de secours

Dans chaque bâtiment ou module, préfabriqué, à usage scolaire ou recevant du public une porte ou plus, suivant la réglementation en vigueur, donnant sur l'extérieur serviront d'issues de secours. Elles devront permettre l'évacuation des occupants sans difficultés, en cas de besoin. Elles auront les caractéristiques des portes extérieures définies à l'article ci-dessus.

3.12.4. Les systèmes d'ouvrants pour baies de façades (ou de pignons)

Les systèmes d'ouvrants pour baies de façades (ou de pignons) devront être obligatoirement coulissants

3.13 Menuiseries intérieures

Dito portes extérieures.

3.14 Quincaillerie – Serrurerie

3.14.1. Généralités

Les quincailleries des menuiseries extérieures et intérieures devront être robustes, simples, protégées contre la corrosion et facilement remplaçables.
Leurs caractéristiques seront données au maître d'ouvrage et accompagnées d'indications précises sur les marques et références du catalogue du fabricant.
Elles ne devront pas présenter de saillies ou angles dangereux pour la sécurité des utilisateurs. Toutes les portes comporteront un système de sécurité « anti-pince doigts » pour éviter les risques d'accident.
Les pièces de quincaillerie et de serrurerie employées devront répondre aux normes AFNOR et posséder le label S.N.F.Q.
Chaque porte sera équipée d'une butée de porte et d'une quincaillerie de finition anodisé champagne, argent ou anodinox avec piliers taraudés intégrés et vis invisibles côté extérieur. La garniture composé d'une béquille double, une rosace de béquille et une rosace de fonction.

3.14.2.Portes extérieures à deux vantaux

L'équipement des portes extérieures à 2 vantaux sera le suivant :

- trois paumelles à simple action qualité « extérieure ».
- une crémone pompiers, manœuvrable de l'intérieur, sur le vantail semi-fixe et une barre anti-panique sur l'autre vantail. Ce système devra faire appel à un verrouillage réalisé en deux points au minimum

3.14.3.Portes extérieures à 1 vantail.

L'équipement de chaque porte extérieure à 1 vantail sera le suivant :

- quatre paumelles à simple action qualité "extérieure"
- une serrure de sûreté à canon européen, avec 3 clés, sur le vantail ouvrant, pêne dormant, d'un modèle parfaitement adapté et destiné à fermer l'entrée du bâtiment.
- béquille double pour les portes d'accès.

3.14.4 Portes intérieures

Dito portes extérieures.

3.15 Electricité

3.15.1.Généralités

Les installations électriques relatives à l'éclairage, à la distribution ou au chauffage devront répondre aux prescriptions de la norme NF C 15.100. Elle devront être soumises pour examen et accord à un Bureau de Contrôle agréé pour la vérification de la conception et de la réalisation des installations et équipements électriques.

L'ensemble des installations électrique et chauffage doivent être aisément démontable et remontable pour permettre un transfert du bâtiment ou module, préfabriqué.

Les structures métalliques seront mises à la terre conformément aux règles en vigueur. La fourniture d'un pieu de terre avec coupure est à intégrer dans les prix.

Un schéma unifilaire sera remis à réception.

L'entreprise devra fournir une attestation de conformité CONSUEL.

3.15.2.Eclairage

L'éclairage sera réalisé au moyen d'appareils présentant une bonne conception, une fabrication robuste, des facilités d'entretien, un bon rendement ; leur implantation doit permettre une répartition satisfaisante du flux lumineux.

L'éclairage sera du type fluorescent en montage en apparent. Il sera constitué de plafonniers apparents avec grille de défilement.

Il sera du type fluorescent à l'accès du bâtiment ou module préfabriqué, (hublot étanche.)

3.15.3.Eclairements

La valeur minimale des éclairements dans le cas de locaux à usage scolaire du bâtiment ou module, préfabriqué, demandés est de :

- 500 lux au niveau des plans de travail des élèves et du professeur.
- 600 lux sur le tableau. (La mise en place et la conception de l'éclairage de cet équipement devra apporter le minimum de gêne visuelle aux élèves.)
- 50 lux au droit de l'entrée du bâtiment ou module, préfabriqué, par appareil étanche.

3.15.4.Distribution

Les divers circuits nécessaires à l'éclairage, les prises de courant, le chauffage, seront alimentés et protégés à partir d'un tableau général situé dans un angle du bâtiment ou module, préfabriqué.

Un bouton poussoir coup de poing sera placé à l'entrée des locaux à usage scolaires, il permettra l'interruption complète de l'électricité.

La protection électrique générale du bâtiment sera assurée par un disjoncteur différentiel de 300 mA.

La protection des différents circuits de distribution sera assurée par l'emploi des disjoncteurs unipolaires.

3.15.5. Appareillage

Le petit appareillage, interrupteurs, bouton-poussoir, prises de courant sera en saillie.

3.15.6. Interrupteurs et prises de courant

Dans les locaux scolaires tous les interrupteurs et les prises de courant seront situés à 1.40m du plancher bas.

3.15.7. Eclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera conforme à la législation en vigueur pour chaque type de bâtiment ou module, préfabriqué, en fonction de la nature de son utilisation.

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité seront conformes à la norme NFC 71-800 ou 801 et EN 60598-2-22 avec la fonction Test réglementation SATI norme C71-820. Il sera prévu des télécommandes pour blocs autonomes.

3.16 Peintures

3.16.1. Peintures extérieures

Leur tenue dans le temps sera d'au moins quatre années sans ravalement ni reprise.

3.16.2. Protection des surfaces de métaux ferreux

Sur les surfaces préalablement préparées, mise en œuvre d'un système à trois couches dont l'une au moins sera antirouille.

3.16.3. Protection des surfaces en bois

L'emploi des vernis est proscrit.
Le système de protection par imprégnation devra comporter trois couches dont celle constituant la couche d'impression. Il sera compatible avec la nature du support et l'exécution sera strictement conforme aux prescriptions du fabricant du produit proposé.

3.16.4. Protection des éléments de façades

En ce qui concerne les peintures de finition à appliquer sur les éléments de façades et pignons, soubassements, bandeaux, couronnements, corniches etc. celles-ci devront être compatibles avec les réactions du support et ses caractéristiques de surface.

Ces peintures devront en particulier :

- être lessivables.
- être parfaitement adhérentes.
- être résistantes à l'abrasion.
- permettre d'effectuer les réfections sans difficulté.
- avoir une bonne tenue aux UV.

Toutefois, les peintures ne sont pas imposées dans la mesure où les éléments de façades précités seront du type manufacturé présentant des états de surface, une esthétique satisfaisante en offrant aux agents extérieurs les résistances exigées.
Les teintes devront être agrées par le Maître d'Ouvrage.

3.16.5. Peintures intérieures

Les peintures intérieures mises en œuvre devront être parfaitement lessivables .
Les teintes devront être agrées par le Maître d'Ouvrage.

3.17 Vitrerie

3.17.1.Généralités

La vitrerie devra, en ce qui concerne son épaisseur et sa mise en œuvre, répondre aux exigences du Cahier des Charges D.T.U. 39-1.

Les parties vitrées éventuellement incorporées aux portes extérieures, devront, au niveau du plancher bas intérieur, être constituées par des verres feuilletés et conforme à la norme NF B 32500.

3.17.2.Double vitrage

Le constructeur équipera toutes les parties vitrées d'un double vitrage ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- vitrage isolant étanche, composé de 2 glaces de 4mm avec une lame d'air minimum de 12 mm entre glaces (configuration minimale) .
- les glaces seront maintenues écartées par un intercalaire organique ou en aluminium contenant un déshydratant.
- L'étanchéité sera assurée par un liant plastique imperméable aux agents atmosphériques.

3.18 Escaliers et accessibilité pour personnes à mobilité réduite.

3.18.1 Escaliers

Les escaliers métalliques seront du type préfabriqués en acier galvanisé, non glissant, et conformes à la réglementation (dimensions minimales de passage utile : 0,90 m ou 1,40 m).

En haut de l'escalier, un revêtement de sol doit permettre l'éveil de la vigilance à une distance de 0,50 m de la première marche grâce à un contraste visuel et tactile.

La première et la dernière marche doivent être pourvues d'une contremarche visuellement contrastée par rapport à la marche.

Les nez de marches doivent être de couleur contrastée par rapport au reste de l'escalier.

On distinguera :

- Les escaliers dits en rdc, destinés à desservir le rez de chaussée et composés de quelques marches (la hauteur dépendra de celle du vide sanitaire et du dénivelé du terrain).

- Les escaliers dits en étage, destinés à desservir les bâtiments superposés (maxi R+1).

Pour les escaliers dits en étage, les paliers seront du type préfabriqués en acier galvanisé, non glissant, et conforme à la réglementation (dimensions minimales de passage utile, en dehors des débattements des portes : 0,90 m x 1,40 m ou 1,40 m x 1,40 m selon le cas).

Un palier sera réalisé au droit de chaque porte d'accès et l'avancée par rapport au nu de la façade du bâtiment ou module, préfabriqué, ne sera pas inférieure à 1.00m.

La largeur de l'escalier aura une sur-largeur de 0,20 m de part et d'autre de la largeur totale de la porte.

La hauteur des marches sera de 0,16 m et le giron de 0,32m, chaque marche sera équipée d'une contre marche et les arêtes vives sont interdites.

3.18.2 Accessibilité PMR

L'accès en béton, pour personnes à mobilité réduite comportera une partie inclinée avec une pente maximale inférieure à 5%, les paliers intermédiaires et de retournement nécessaires à l'évolution normale d'une personne à mobilité réduite et un palier d'arrivée.

Il sera équipé de « chasse roues » de 0.15m de hauteur sur la totalité de la périphérie de la rampe et des paliers. Sa largeur sera de 1.40m mini et respectera la législation en vigueur.

L'escalier et l'accès pour personnes à mobilité réduite seront étudiés pour une différence de niveau entre le terrain extérieur côte ±0.00 m (plate forme) et le plancher bas du bâtiment côte +0.30m au minimum.

L'ensemble des escaliers et des paliers sera équipé de garde corps du type acier galvanisé avec remplissage en tôle perforée ou barreaudage vertical conforme à la norme NF P01-012.

3.19 Chauffage

3.19.1. Généralités

Le chauffage électrique des bâtiments ou modules, préfabriqués, sera assuré par des convecteurs de classe II pour collectivités, avec les normes NF 63.250 et 63.251.
Pour les locaux accessible aux enfants, il s'agira d'appareils spécifiques dont la température de surface sera inférieure à 60°C en tous points avec grilles à mailles fines et thermostat inaccessible.

Dans le cas de locaux à usage de crèches et maternelles, le chauffage électrique sera assuré par convecteurs basse température (Article R21 de l'Arrêté du 25 juin 1980.) avec des bords totalement arrondis, des entrées et sorties d'air masquées et équipées de grilles anti-intrusion, et une excellente résistance aux chocs

Afin de réduire le plus possible les dépenses d'énergie nécessaires pour assurer le chauffage des locaux, il sera prévu une horloge à programmation

Les appareils devront bénéficier d'une garantie minimale de deux ans à compter de la date de réception conforme des installations.

Tout le matériel installé sera conforme aux normes UTE avec estampille USE, ENEL, Classe II et devra correspondre, au niveau des degrés de protection, aux locaux où il sera mis en œuvre.

3.19.2. Convecteurs

Les emplacements des convecteurs devront notamment :

- permettre une bonne diffusion et répartition de la chaleur émise,
- ne pas présenter une gêne excessive à la circulation des élèves,
- ne pas conduire à un échauffement anormal de la paroi au droit des appareils.
  La puissance sera fonction des calculs de déperdition, ces calculs font partie des notices demandées.

3.19.3. Régulation Programmation

L'émission de chaleur sera gérée par une régulation en vue d'obtenir la température de 19°C en période d'occupation des locaux et 6°C en période d'inoccupation. Le dispositif placé dans le tableau général doit être aisément programmable par l'exploitant.

Dans les locaux à usage de crèche et maternelle, la régulation devra permettre une température de :

- 20°C dans les salles de jeux, le hall, la pièce de repos,
- 22°C dans les propretés
- 19°C ailleurs.

3.20 Plomberie

Les alimentations et les évacuations seront apparentes.

Les alimentations seront en cuivre, ou techniquement équivalent, les évacuations en PVC.

Aux endroits exposés, il sera prévu une protection métallique des canalisations.

Les alimentations et les évacuations sortiront de 1.00m mini par rapport au nu extérieur de la façade du bâtiment ou module, préfabriqué.

3.21 Patères

Des patères en acier seront mises en place dans chacun des bâtiments ou modules, préfabriqués, à usage scolaire et leur nombre, correspondra à l'effectif total des élèves. Elles ne devront présenter aucune arête dangereuse et leur mise en œuvre devra permettre d'éliminer tous les risques de blessures.
Leur fixation devra pouvoir résister à une charge statique verticale de 30kg sans déformation, sans modifier les caractéristiques des parois qui les supportent.
En outre il sera prévu dans chaque bâtiment ou module, préfabriqué à usage scolaire une patère supplémentaire pour le professeur fixée prés de l'emplacement de son bureau.

3.22 Nettoyage

Les locaux ainsi que les abords devront être livrés propres; les vitres, dépourvues de toutes traces de peinture ou autres, auront été nettoyées.

4 - FOURNITURE ET MISE EN PLACE

4.1 Bâtiments modulaires en installation

Articles T 86 01 010 01 à T 86 01 010 12 et Articles T 86 01 020 01 à T 86 01 020 10

La fourniture et la mise en place des bâtiments en première installation se fera selon les prescriptions définies ci dessus.

Il sera défini au préalable si les bâtiments seront installés pour une période supérieure ou inférieure à deux années.

Dans le cas ou la durée d'installation sera supérieure à deux années, ils devront être conformes à la RT 2012.

Les prix comprendront l'ensemble des sujétions.

Prestation à chiffrer à l'unité selon type

4.2 Démontage de bâtiment modulaire

Articles T 86 01 030 01 à T 86 01 030 10

Il pourra être demandé le démontage d'un bâtiment et des équipements installés . Le démontage devra être effectué de manière soignée afin de pouvoir réutiliser l'ensemble des éléments.

Prestation à chiffrer à l'unité selon type

4.3 Remontage de bâtiment modulaire

Articles T 86 01 040 01 à T 86 01 040 10 et Articles T 86 01 050 01 à T 86 01 050 09

Après démontage, il pourra être demandé le remontage en un autre lieu du bâtiment

-Soit à l'identique sans modification avec les équipements installés préalablement au démontage y compris fondations, raccordements divers de manière à ce que le bâtiment soit opérationnel

-Soit avec modification. Dans ce cas, les nouveaux équipements seront payés selon les prix correspondants du présent bordereau.

Prestation à chiffrer à l'unité selon type

4.4 Déplacement de bâtiment modulaire

Articles T 86 01 060 01 à T 86 01 060 10

Ce coût de transport intégrera les frais de levage, de manutention, de main d'œuvre et de transport.

Prestation à chiffrer à l'unité selon type

4.5 Préau, Auvent, Coursive

Article T 86 01 010 10

Fourniture et mise en place de préau, auvent, coursive. La structure sera calculée et renforcée le cas échéant en tenant compte des valeurs les plus défavorables de la réglementation en vigueur dans la zone d'implantation.
Les chenaux en bas de pente en acier galvanisé et les descentes d'eaux pluviales de diamètre seront en nombre suffisant. Prévoir des surverses de sécurité.

Hauteur sous poutre : 2.50m mini.

Prestation à chiffrer au m2.

4.6 Parois Coupe Feu 1 Heure

Articles T 86 01 010 11 et T 86 01 020 09

Plus value pour création de parois coupe feu 1 Heure

Prestation à chiffrer au m2 de parois CF 1 Heure.

4.7 Parois locaux humides

Articles T 86 01 010 12 et T 86 01 020 10

Plus value parois pour locaux humides, en placo hydrofuge avec revêtement en tole acier galvanisé revêtue de PVC.

Prestation à chiffrer au m2.

5 – PRESTATIONS DIVERSES

5.1 Livraison avec portage distance supérieure à 50m.

Article T 86 02 010 01

Dans le cas où la zone de travaux n'est pas accessible aux véhicules et nécessiterait un portage, un grutage ou toutes autres interventions nécessaires à la mise en place ou en œuvre des éléments constitutifs des bâtiments supérieur à la longueur de la flèche de la grue différent de celui décrit au chapitre *1.3.3, Conditions de livraison,* l'entrepreneur
devra ces prestations complémentaires du bâtiment ou module préfabriqué, jusqu'à sa zone d'implantation du bâtiment ou module préfabriqué.

Ce portage comprendra toutes les prestations nécessaires (liste non limitative) :

- au déchargement des camions par tous moyens appropriés (manuels ou mécaniques).
- le transport du lieu de déchargement jusqu'au lieu de montage du module par tous moyens utiles (manuels ou mécaniques).
- le chargement et le déchargement éventuels sur un moyen de transport annexe.
- la main d'œuvre nécessaire à ces manutentions.
- l'ensemble des prestations en main d'œuvre et en fourniture de matériel pour assurer le portage des éléments constitutifs des modules.

Livraison par tranche indivisible de 10 mètres.

Prestations à chiffrer à l'unité.

5.2 Fondations pour terrain d'assise avec une pente > à 5 %

Article T 86 02 010 02

Dans le cas où la pente du terrain d'assise serait supérieure à 5 % la réalisation d'extension de fondation comprendra :

- les terrassements complémentaires dans des terrains de toutes natures et avec les engins adaptés.
  - l'évacuation des déblais à la décharge publique.
- la réalisation des fondations complémentaires comprenant les armatures, les bétons, les coffrages nécessaires.
- toutes prestations et sujétions de mise en œuvre de ces fondations,
- les notes de calculs correspondantes.

Prestation à chiffrer au m3.

5.3 Fondations pour terrain d'assise avec un sol de résistance inférieure à 1 bar par cm2

Article T 86 02 010 03

Dans le cas ou la portance du sol est inférieure à1bar/cm2, la réalisation d'extension de fondation comprendra :

- les terrassements complémentaires dans terrains de toutes natures avec les engins adaptés,
- l'évacuation des déblais à la décharge publique,
- la réalisation des fondations complémentaires comprenant les armatures, les bétons, les coffrages nécessaires,
- les blindages et pompages éventuels de la nappe phréatique,
- toutes prestations et sujétions de mise en œuvre de ces fondations,
- les notes de calculs correspondantes.

Prestation à chiffrer au m3.

5.4 Micropieux pour fondation spéciale

Articles T 86 02 010 04 et T 86 02 010 05

- Mise en place de micropieux y compris platine et superstructure

- Elément de rallonge de pieux d'une longueur de 2 mètres

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.5 Emmarchement de 16 cm et réalisation d'un ouvrage pour permettre l'accessibilité de personnes à mobilité réduite en sus si TN > 5 %

Article T 86 02 010 06

Dans le cas ou la pente du terrain d'assise est supérieure à 5 %, il sera réalisé des marches en béton de 0,16 m de hauteur, de 0, 32 m de giron avec un débordement de 0,20 m de part et d'autre de la largeur de la porte.

Dans le cas ou la pente du terrain d'assise est supérieure à 5 %, il sera réalisé par tranche de 5 cm un complément d'ouvrage pour personne à mobilité réduite et réalisé de la même façon que celui décrite à l'article 3.18.2

Prestation à chiffrer au m3.

Calcul du volume de l'emmarchement V em = v m x S dans laquelle :
V em = volume de l'emmarchement (en m3)
v m = volume d'une marche (en m3)
S = somme du nombre de marches
Exemple pour un escalier de 5 marches la somme et de 1+2+3+4+5 = 15
A ce volume s'ajoutera le volume du palier (en m3).

5.6 Dépose de plancher

Article T 86 02 010 07

Dépose de plancher existant par tous moyen y compris évacuation.

Prestation à chiffrer au m2

5.7 Plancher bas supportant une charge de 350 Kg/m2

Article T 86 02 010 08

Fourniture et pose d'un plancher bas de caractéristiques décrites au chapitre 3.5.

Prestation à chiffrer au m2

5.8 Plancher bas supportant une charge de 500 kg/m2

Article T 86 02 010 09

Dito 3-5-avec charge uniformément répartie de 500 kg/m2.

Prestation à chiffrer au m2.

5.9 Revêtement de sol en PVC

Article T 86 03 010 01

Fourniture et pose d'un revêtement de sol en PVC acoustique en lés sur semelle alvéolaire avec inclusion de particules de quartz synthétiques avec toutes prestations et sujétions permettant une

utilisation correcte du revêtement de sol avec pièces de liaison et de protection et ayant les caractéristiques suivantes :

- antidérapant
- résistance à l'usure élevée
- résistance au poinçonnement
- traitement bactéricide, fongicide et antistatique
- protection de surface évitant la métallisation
- classement réaction au feu : M3
- classement UPEC-A : U4 P3 E2/3 C2 (délivre par le CSTB.)
- réaction aux bruits de choc DLW : 17dB (délivre par le CSTB.)

Prestation à chiffrer au m2.

5.10 Plinthe à gorge en PVC

Article T 86 03 010 02

Fourniture et pose de plinthe à gorge en PVC de caractéristiques identiques au revêtement de sol décrit en 5.9.

Prestation à chiffrer au ml

5.11 Revêtement de sol en résine pour locaux humides

Article T 86 03 010 03

Fourniture, mise en œuvre de revêtement de sol coulé anti-dérapant à base de résine époxydique non solvantée et d'agrégats colorés recouverts d'un bouche pore acrylique ou époxydique sans différenciation de prix, épaisseur 5 à 6 mm pour locaux humides.

Prestation à chiffrer au m2 compris couche primaire, fixateur adaptés au supports.

5.12 Portes

L'ensemble des portes de ce chapitre comprennent les prestations suivantes :

- Seuil en inox
- Béquille double en aluminium satiné
- Serrure de sûreté à canon européen, fourniture de 3 clefs par porte
- Bouton moleté de dé condamnation à l'intérieur de la salle
- Ferme-porte hydraulique pour porte de secours
- Butoir d'arrêt caoutchouc

5.12.1 Porte intérieure de 630x2040 cm. (1 vantail)

Article T 86 04 010 04

Fourniture et pose d'un ensemble bloc porte de 0.63 m panneau répondant aux caractéristiques définies en *3.12, 3.13 et 3.14*

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.2 Porte extérieure et intérieure de 930x2040 cm. (1 vantail)

Articles T 86 04 010 01 et T 86 04 010 05

Fourniture et pose d'un ensemble bloc porte de 0.93 m panneau répondant aux caractéristiques définies en *3.12, 3.13 et 3.14*

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.3 Porte extérieure et intérieure de 1460x2040 cm.(tierce)

Articles T 86 04 010 02 et T 86 04 010 06

Fourniture et pose d'un ensemble bloc porte de 1.46 m panneau répondant aux caractéristiques définies en *3.12, 3.13 et 3.14*

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.4 Porte extérieure et intérieure de 1860x2040 cm(2 vantaux)

Articles T 86 04 010 03 et T 86 04 010 07

Fourniture et pose d'un ensemble bloc porte de 1.86 m panneau répondant aux caractéristiques définies en *3.12, 3.13 et 3.14*

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.5 Dépose pour remplacement de porte extérieure et intérieure

Articles T 86 04 010 08 et T 86 04 010 09

Dépose d'ouvrant de porte de toutes dimensions avec conservation du dormant, y compris évacuation.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.6 Remplacement de serrure sur porte intérieure ou extérieure

Article T 86 04 010 10

Dépose de la serrure existante et fourniture et pose d'une serrure répondant aux caractéristiques définies en *3.14*

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.12.7 Remplacement de ferme-porte automatique

Article T 86 04 010 11

Fourniture et pose d'un ferme-porte automatique à frein hydraulique avec freinage à l'ouverture et force de fermeture réglable en continu par vis, y compris dépose de l'ancien.

Prestation à chiffrer à l'unité

5.13 Baie de façades ou de pignons

Articles T 86 04 010 12 à 14

5.13.1 Fourniture et Pose de fenêtre ou porte-fenêtre

Fourniture et Pose de fenêtre ou porte-fenêtre ouvrants à la française ou coulissante à rupture de pont thermique avec respect des critères décrit en *3.12.1, 3.12.4, 3.17.1,* et *3.17.2,* avec occultation par volet roulant extérieur en aluminium, lames ajourées simple paroi avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct des baies.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.13.2 Dépose pour remplacement de fenêtre ou porte-fenêtre

Articles T 86 04 010 15 et 16

Dépose d'ouvrant de fenêtre ou de porte fenêtre de toutes dimensions, avec conservation du dormant, y compris évacuation.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.14 Grille de défense

Article T 86 04 010 17

Fourniture et pose de grille de défense en saillie conforme à la réglementation en vigueur, composée de deux traverses en plat de 30 x 14 mm avec platine d'about pour la fixation en façade par chevilles et boulons, à barreaux carrés de 16 mm, soudés entre traverses.

Protection antirouille et deux couches de peinture.

Prestation à chiffrer au m2.

5.15 Garde corps

Article T 86 04 010 18

Fourniture et pose d'un garde-corps métallique de 1,00m de hauteur et conforme à la norme NF P01- 012 sur les rampes, marches, paliers, toitures et toutes réalisations dès que la hauteur de chute est supérieure ou égale à 0,40m.

Protection antirouille et deux couches de peinture.

Prestation à chiffrer au mètre linéaire.

5.16 Ligne de vie

Articles T 86 04 010 19

Fourniture et pose d'une ligne de vie conforme à la norme EN 795 classe C de décembre 2000, relative à la protection contre les chutes de hauteur, comprenant :

- les pièces d'ancrage d'extrémité et intermédiaire (suivant la longueur) vissées ou soudées
- un tendeur à lanterne
- un amortisseur
- un câble de sécurité inox de 10 mm de diamètre.

Sont comprises également les plaques signalétiques obligatoires qui doivent être fixées à chaque accès à la zone sécurisée précisant :

- Le port obligatoire d'un équipement de protection individuelle.
- Le type de ligne de vie concernée.
- Le numéro de commande de la ligne de vie.
- L'année de fabrication.
- La date de mise en service de la ligne de vie.
- Le nombre de personnes autorisées à se connecter simultanément à la ligne de vie.
- Le tirant d'air
- Le nom du fabricant, du revendeur et de l'installateur.

Prestation à chiffrer au mètre linéaire.

5.17 Escalier

Articles T 86 04 010 20 et T 86 04 010 21

Fourniture et pose d'un escalier extérieur préfabriqué pour accéder aux modules superposés en R+1 répondant aux caractéristiques définies en *3.18.1.*

Prestation à chiffrer à l'unité

5.18 Tableau triptyque

Article T 86 04 010 22

Fourniture, pose d'un tableau triptyque blanc, surface laquée, magnétique et effaçable de largeur déployée 240 cm (120 x 90 h + 2 volets double faces 60x90h.)

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.19 Banc pour vestiaire

Article T 86 04 010 23

Fourniture et pose de banc de collectivité pour locaux à usage de vestiaires avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte des bancs et ayant les caractéristiques suivantes :

- bancs vestiaires en PVC ou métal simple face avec porte-sacs.
- Hauteur d'assise 480 mm, Profondeur d'assise 400 mm
- Assises avec embouts sur 4 pieds plastiques.

Pour raisons de sécurité les bancs vestiaires seront obligatoirement fixés au plancher.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.20 Patère

Article T 86 04 010 24

Fourniture et pose de patère suivant les caractéristiques définies en *3.21.*avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l'équipement et ayant les caractéristiques suivantes :
- patères en acier de 10mm de diamètre pour 4 personnes.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.21 Ventilations haute et basse

Article T 86 04 010 25

Pour les bâtiments non soumis à la RT 2012, réalisation des travaux d'installation de ventilations hautes et basses, comprenant :

- réalisation d'ouvertures dans les cloisons extérieures du bâtiment ou du module, préfabriqué, par sciage.
- fourniture et pose d'une grille intérieure et d'une grille extérieure de 0.20x0.20m.
- les grilles seront équipées de grillage anti-insectes et anti-rongeurs.
- Finition intérieure et extérieure par vantelles en aluminium.

Prestation à chiffrer pour un ensemble.

5.22 Cloisons

Articles T 86 04 010 26 et T 86 04 010 27

5.22.1 Fourniture et pose de cloisons qui, une fois mises en œuvre, devront répondre aux exigences du paragraphe *3.8.2*

Prestation à chiffrer au m2.

5.22.2 Dépose de cloison, partiellement ou en totalité y compris évacuation.

Prestation à chiffrer au m2.

5.23 Isolation acoustique entre 2 modules

Article T 86 04 010 28

Plus value pour augmentation de l'affaiblissement acoustique de 30 dB à 40 dB de la (des) paroi(s) séparative(s) entre modules ou module et couloir en remplacement du double panneautage plus lame d'air.

Prestation à chiffrer au m2.

5.24 Bardage bois

Article T 86 04 010 29

Fourniture et mise en place d'un habillage extérieur en bardage de bois clair à lattes emboîtées les unes dans les autres. Le bois sera de qualité clin de bois mélèze, sapin du nord ou équivalent de provenance certifiée FSC ou équivalent.

Il sera garanti étuvé et traité fongicide, insecticide et anti-feu (classe M3).

Il fera l'objet d'un traitement de finition comprenant :

- Un ponçage mécanique
- Une première couche de lasure claire
- Un second ponçage
- Une second couche de lasure claire

Le choix de la teinte sera arrêté en accord avec le maître d'œuvre.

Prestation à chiffrer au m2.

5.25 WC pour enfants

Article T 86 05 010 01

Fourniture et pose de WC pour enfants avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- cuvette WC pour enfant type Maternelle de hauteur 30 cm en porcelaine vitrifiée, bride ouverte et fond creux avec assise ergonomique à bord rond sans trou d'abattant et sortie horizontale de diamètre 85 mm. Fixation au sol par 2 vis.
- ensemble de chasse temporisé pour tout type de cuvette à déclenchement souple, protection antisiphonique avec robinet d'arrêt et de réglage de débit.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.26 WC pour personne à mobilité réduite

Article T 86 05 010 02

Fourniture et pose de WC pour personne à mobilité réduite avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant:

- cuvette WC surélevée.
- Abattant thermoplastique incassable
- ensemble de chasse temporisé pour tout type de cuvette à déclenchement souple, protection antisiphonique avec robinet d'arrêt et de réglage de débit.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.27 Lavabo pour personne à mobilité réduite

Article T 86 05 010 03

Fourniture et pose de lavabo accessible aux personnes handicapées avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- un lavabo Bord inférieur de vasque à 70 cm du sol, au minimum, pour permettre le passage des jambes de l'utilisateur, bord supérieur de vasque à 85 cm, au maximum, pour permettre le repos des bras de l'utilisateur et bord frontal de vasque à 30 cm du mur, au minimum, pour éviter à l'utilisateur en fauteuil de trop se pencher.
- un robinet temporisé de lavabo à levier

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.28 Barre de relèvement pour P.M.R.

Article T 86 05 010 04

Fourniture et pose de barre fixe de relèvement en acier avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de la barre.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.29 WC pour adultes

Article T 86 05 010 05

Fourniture et pose de WC pour adultes avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- cuvette WC sur pieds à alimentation indépendante pour adultes type collectivités.
- ensemble de chasse temporisé pour tout type de cuvette à déclenchement souple, protection antisiphonique avec robinet d'arrêt et de réglage de débit.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.30 Lavabo / auge

Article T 86 05 010 06

Fourniture et pose d'un lavabo/auge avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- le lavabo/auge sans plage de robinetterie extra long, ses fixations, les consoles supports nécessaires en 1.20m.
- un robinet temporisé de lavabo mural à bouton poussoir à brise-jet.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.31 Distributeur de papier toilettes

Article T 86 05 010 07

Fourniture et pose de distributeur de papier toilettes avec serrure pour trois rouleaux, toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.32 Distributeur de savon liquide

Article T 86 05 010 08

Fourniture et pose de distributeur de savon liquide mural, anti-vandalisme, d'une capacité de 1 litre, doté d'une pompe anti-gaspillage et anti-goutte (étanche à l'eau) avec fermeture à clé et contrôle de niveau intégré, toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l’équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.33 Poubelle

Article T 86 05 010 09

Fourniture et pose de poubelle en inox de 8 litres de capacité avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l’équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.34 Receveur de douche

Article T 86 05 010 10

Fourniture et pose d'un receveur de douche avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l’équipement comprenant :

- le receveur en céramique à poser avec habillage périphérique, 80x80 en céramique, avec motif antidérapant, équipé d'une bonde de diamètre 90 mm.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.35 Panneau de douche

Article T 86 05 010 11

Fourniture et pose d'un panneau de douche temporisé anti-vandalisme à poser en applique comprenant une gaine en inox satiné ou en époxy blanc équipé d'un mitigeur à fermeture automatique temporisée à 30 secondes et d'une pomme de douche fixe inviolable à diffuseur anti-tartre avec porte-savon intégré, robinet d'arrêt et filtre, avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l’équipement .

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.36 Urinoir

Article T 86 05 010 12

Fourniture et pose d'un urinoir avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l’équipement comprenant :

- urinoir suspendu à action siphonique avec alimentation et évacuation cachées
- robinet temporisé pour urinoir siphonique

Prestation à chiffrer à l'unité

5.37 Point d'eau et évier

Article T 86 05 010 13

Réalisation des travaux d'un point d'eau et d'un évier avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- fourniture et pose des canalisations d'eau chaude et froide à partir du chauffe-eau décrit par ailleurs et de la canalisation d'eau existante dans le bâtiment ou le module y compris toutes fournitures pour canalisations, coudes, pièces de raccordement fixations...
- fourniture et pose d'un évier bacs en inox avec égouttoir de 1.20m posé sur un meuble évier sur pieds avec 2 portes et étagère, y compris tous travaux de raccordements, de finitions, d'essais...
- mélangeur d'évier type monotrou.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.38 Point d'eau et vidoir

Article T 86 05 010 14

Réalisation des travaux d'un point d'eau et d'un vidoir avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- fourniture et pose des canalisations d'eau chaude et froide à partir du chauffe-eau décrit par ailleurs et de la canalisation d'eau existante dans le bâtiment ou module, préfabriqué, y compris toutes fournitures pour canalisations, coudes, pièces de raccordement, fixations..
- fourniture et pose d'un vidoir mural en polypropylène avec grille pour supporter des seaux, y compris tous travaux de raccordements, de finitions, d'essais...
- mélangeur d'évier type mural.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.39 Point lave linge ou vaisselle et raccordement électrique

Article T 86 05 010 15

Réalisation des travaux d'installation d'un point lave-linge ou vaisselle avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- fourniture et pose, de l'alimentation électrique du lave-linge ou vaisselle à partir du tableau électrique du bâtiment ou du module, préfabriqué, y compris les protections réglementaires de l'alimentation électrique et prise de courant ou sortie de fil, y compris tous travaux de raccordements, de finitions, d'essais, et toutes fournitures pour canalisations, coudes, pièces de raccordement fixations.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.40 Chauffe-eau cumulus et raccordement électrique

Article T 86 05 010 16

Réalisation de travaux d'installation d'un chauffe-eau cumulus avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant:

- fourniture et pose d'un chauffe-eau cumulus de 150 litres.

- fourniture et pose des canalisations d'eau froide à partir de la canalisation d'eau existante dans le bâtiment ou le module, préfabriqué, et l'évacuation pour le groupe de sécurité du chauffe eau y compris toutes fournitures pour canalisations, coudes, pièces de raccordement.

- fourniture et pose, de l'alimentation électrique du chauffe-eau à partir du tableau électrique du bâtiment ou du module y compris les protections réglementaires de l'alimentation électrique et prise de courant ou sortie de fil, y compris tous travaux de raccordement, de finitions, d'essais.

L'installation se fera de manière à éviter la création de zones favorables au développement de la légionellose .

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.41 Mitigeur

Article T 86 05 010 17

Fourniture et pose d'un mitigeur thermostatique (**prévoir un système anti-légionellose**) pour collectivité d'un débit de 190 litres /minute à 3 bar maxi permettant de desservir jusqu'à 40 postes avec réglage de la température de + 35° à + 50° doté d'un mécanisme de blocage incorporé pour assurer une sécurité anti-brûlure par fermeture automatique en cas de coupure d'alimentation en eau froide ou eau chaude, avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.42 Cuisinette

Article T 86 05 010 18

Fourniture et pose d'une cuisinette comprenant 1 meuble , 1 évier cuisinette Inox,
2 plaques électriques (puissance totale 3000W), 1 réfrigérateur 140 litres y compris tous raccordements.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.43 Siphon de sol

Article T 86 05 010 19

Fourniture et pose d'un siphon de sol PVC pour sol souple, à hauteur réglable. Grille inox poli brillant diamètre 114 mm. Sorite horizontale ou verticale en diamètre 40, et collerette d'étanchéité intégrée pour collage de membrane isolante, y compris raccordement sur le réseau existant.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.44 Coffret modulaire

Articles T 86 06 010 01 et T 86 06 010 01 02

Fourniture et pose d'un coffret modulaire de avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement.

- 1 rangée de 13 modules
- 2 rangée de 13 modules

Prestation à chiffrer à l'unité

5.45 Prise de courant

Articles T 86 06 010 03 à 08

Réalisation de travaux d'installation de prises de courant bi-polaire plus terre comprenant :
fourniture et pose d'une prise de courant bi-polaire plus terre d'un modèle extra plat et PLEXO (série étanche) avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :

- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant à la prise de toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations

  Type Extra plat encastré
  - prise de courant 10/16 ampères
  - prise de courant 20 ampères
  - prise de courant 32 ampères

  Type Etanche
  - prise de courant 10/16 ampères
  - prise de courant 20 ampères
  - prise de courant 32 ampères

  Prestation à chiffrer à l'unité.

5.46 Prise informatique

Article T 86 06 010 09

Réalisation de travaux d'installation de prises informatique avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :
- fourniture et pose d'une prise informatique modèle extra plat RJ 45.
- le raccordement départ correspondant à la prise informatique
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.47 Interrupteur ou Bouton Poussoir

Articles T 86 06 010 10 à T 86 06 010 13

Réalisation de travaux d'installation d'un interrupteur ou d'un bouton poussoir avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant :
- fourniture et pose d'un interrupteur ou d'un bouton poussoir, modèle extra plat.
- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant à l'interrupteur ou bouton poussoir.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.48 Plafonnier fluorescent basse luminance

Articles T 86 06 010 14 à T 86 06 010 17

Réalisation de travaux d'installation de plafonnier IP 20 classe II apparent avec optique asymétrique, en aluminium satiné.

Appareillage à starter compensé, 1x36w, 2x36w, 2x58w, 4x18w avec toutes prestations et sujétions permettant un fonctionnement conforme et correct de l'équipement comprenant:
- fourniture et pose du plafonnier
- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant au plafonnier.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations
- plafonnier 1x36w
- plafonnier 2x36w
- plafonnier 2x58w
- plafonnier 4x18w

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.49 Plafonnier fluorescent étanche

Articles T 86 06 010 18 et 19

Réalisation de travaux d'installation de plafonnier étanche IP 65 classe II

Corps en polyester armé de fibre de verre. Appareillage à starter compensé, tube de 26 mm blanc Industrie, 2x36w ou 1x36w monté sur platine avec réflecteur en acier laqué blanc fourniture et pose du plafonnier

- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant au plafonnier.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations
- toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte du plafonnier étanche.
- plafonnier 1x36w
- plafonnier 2x36w

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.50 Hublot étanche

Articles T 86 06 010 20

Réalisation de travaux d'installation d'un hublot étanche.
Hublot IP 55, classe II rond ou carré formé d'un corps contenant une douille fixée sur un réflecteur et diffuseur en polycarbonate en pose en saillie anti-vandale supportant une ampoule de 100w.

La prestation comprendra :

- fourniture et pose du hublot étanche.
- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant au hublot étanche.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations
- toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte du hublot étanche.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.51 Convecteur Classe II pour collectivités

Articles T 86 06 010 21 à T 86 06 010 25

Réalisation de travaux d'installation de convecteur avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l’équipement comprenant :

- fourniture et pose de convecteur en acier résistant aux chocs.
- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant à la prise.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations
- Convecteur 500W
- Convecteur 750W
- Convecteur 1000W
- Convecteur 1500W
- Convecteur 2000W

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.52 Convecteur pour crèche, maternelle et scolaire

Articles T 86 06 010 26 à T 86 06 010 30

Réalisation de travaux d'installation de convecteur avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l'équipement comprenant :

- fourniture et pose de convecteur à basse température (Article R21 de l'Arrêté du 25 juin 1980).
- le raccordement au tableau électrique de la salle et la protection du départ correspondant à la prise.
- toutes les fournitures en câbles, matériel divers, fixations
- Convecteur 500W
- Convecteur 750W
- Convecteur 1000W
- Convecteur 1500W
- Convecteur 2000W

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.53 Programmateur modulaire pour chauffage électrique avec fil pilote

Article T 86 06 010 31

Fourniture et pose de programmateur électronique pour convecteurs à fil pilote permettant un chauffage selon les périodes d'occupation, sur 24 heures ou 7 jours et sur une zone, avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l'équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.54 Climatisation réversible de 2.5kw de type split

Article T 86 06 010 32

Fourniture et pose d'une climatisation réversible à télécommande filaire de type split d'une puissance de 2.5 kw comprenant:

- un appareil (aérocondenseur) en toiture du bâtiment
- un chevêtre métallique à charge du présent lot permettant de répartir les charges sur les éléments porteurs du bâtiment ou du module.
- tous les silentblocs et autres systèmes anti-vibratiles nécessaires au parfait fonctionnement de l'appareil.
- une ou deux unités intérieures en fonction du volume d'air à traiter
- les canalisations de raccordement entre l'unité extérieure situé en toiture et les unités intérieures, y compris les percements, les étanchéités, les calorifugeages, les supports et la charge de fluide frigorigènes.
- l'alimentation électrique à partir du tableau électrique du bâtiment ou du module, préfabriqué, y compris les protections réglementaires de l'alimentation électrique et prise de courant ou sortie de fil.
- la mise sous goulotte plastique de l'ensemble des canalisations se trouvant hors du faux plafond.
- l'ensemble des fixations et supports de toute nature dans la salle et sur la toiture.
- les couvre-joints et cornières de finition.
- l'ensemble du réseau d'évacuation des condensats depuis le ventilo jusqu'au réseau d'eau pluviale le plus proche.
- toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de la climatisation.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.55 Sèche-mains

Article T 86 06 010 33

Fourniture et pose de sèche-mains mural anti-vandalisme à fonctionnement automatique à buse d'air apparente avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l'équipement.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.56 Bloc de sécurité (BAES)

Article T 86 06 010 34

Fourniture et pose de blocs autonomes d'éclairage d'ambiance ou anti-panique.
Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité seront conformes à la norme NFC 71-800 ou 801 et EN 60598-2-22 intégrant la fonction Test réglementation SATI conforme à la norme C71-820 avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme et correcte de l'équipement.

Il sera prévu des télécommandes pour blocs autonomes.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.57 Extincteurs

Articles T 86 06 010 35 et T 86 06 010 36

5.57.1 Extincteur à eau pulvérisée avec additif

Fourniture et pose d'un extincteur de 6 Litres y compris accessoires de fixation.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.57.2 Extincteur CO2

Fourniture et pose d'un extincteur de 2 Kg, y compris accessoires de fixation.

Prestation à chiffrer à l'unité.

5.58 Cabinet d'aisance autonome

Article T 86 08 010 01

Location d'un cabinet d'aisance autonome, à l'anglaise ou à la turque, comprenant, la mise en service, l'entretien, maintenance, avec toutes prestations et sujétions permettant une utilisation conforme de l'équipement.

Prestation à chiffrer a la semaine

5.59 Transport du cabinet d'aisance autonome

Article T 86 08 010 02

Double transport du cabinet d'aisance autonome, du dépôt de l'entreprise sur le lieu de son utilisation sur la commune de Marseille en respectant les termes de l'article 1.3.3 (conditions de livraison) du CCTP.

Prestation à chiffrer à l'unité aller et retour.

5.60 Forfait d'intervention

Article T 99 01 021 01 à T 99 01 023 06

Pour permettre la simplification de facturation pour de petits travaux de dépannage qu'ils soient urgents ou non, et à titre exceptionnel, dans le cadre de l'objet du marché, et uniquement pour des prestations non prévues dans ce CCTP, il pourra être demandé des interventions d'ouvriers par demi journée.

Ces interventions doivent comporter obligatoirement de la fourniture et ne peuvent pas être utilisées dans le cadre d'une campagne de travaux.

Le ou les justificatifs de prix publics de ces petites fournitures devront être joints à la facturation.

Les prix correspondant intégreront des prix de petites fournitures pour un montant de :

- Jusqu'à 50 € minimum
- Plus de 50€ jusqu'à100€
- Plus de 100€ jusqu'à 150 € maximum

Compté à l'unité : F par :

- 1/4 de journée (2 heures) T 99 01 021 01 à T 99 01 021 06
- ½-journée T 99 01 022 01 à T 99 01 022 06
- 1 journée T 99 01 023 01 à T 99 01 023 06

5.61 Majoration pour prestations sur des matériaux contenant ou susceptibles de contenir de l'amiante

Article T 99 01 050 01 à T 99 01 050 04

En cas d'intervention sur des matériaux, équipements, matériels, ou articles susceptibles de contenir de l'amiante, le titulaire devra se conformer aux dispositions du Code du Travail relatives au risques d'exposition à l'amiante, notamment ses articles R.4412-97 à 124 et articles R.4412-144 à 148

Pour chaque opération, au vu des informations qui lui ont été données, le titulaire réalisera son évaluation des risques sur le fondement des principes généraux de prévention, conformément à l'article L.4121-2 du Code du Travail. Si les informations contenues dans le Dossier Technique Amiante, ou dans tout autre document transmis par le donneur d'ordre, ne permettent pas au titulaire de connaître la présence ou l'absence d'amiante dans un matériau ou un produit susceptible d'être impacté par les travaux, le titulaire devra en faire part à son donneur d'ordre.

Dès lors la Ville de Marseille mandatera un prestataire pour réaliser sur les zones, volumes, et équipements concernés par les travaux, un repérage des produits et matériaux contenant de l'amiante avant travaux, conformément à la norme NF X 46-020.

Le cas échéant, en cas d'urgence, le prestataire devra réaliser sa prestation en considérant qu'il existe un risque de générer des poussières d'amiante. Il mettra alors en oeuvre le mode opératoire adapté à l'opération.

En cas d'interventions sur des produits ou matériaux contenant de l'amiante, le titulaire devra se conformer aux dispositions du Code du Travail. Il devra affecter à l'intervention une équipe en capacité d'intervenir sur des travaux dits en « sous-section 4 ».

Par conséquent, il disposera du personnel dûment formé, disposant d'attestations de compétence individuelle délivrées aux travailleurs dans le cadre des dispositions communes à toutes les activités comportant des risques d'exposition à l'amiante. Ces attestations, à jour des recyclages le cas échéant, devront avoir été délivrées conformément aux dispositions de l'arrêté du 23 février 2012.

Le titulaire aura préalablement écrit le ou les modes opératoires adaptés à l'intervention prévue. Chaque mode opératoire devra avoir été soumis à l'avis du médecin du travail du titulaire, à l'avis

de son CHSCT ou à défaut des délégués du personnel. Chaque mode opératoire devra avoir été transmis, préalablement à sa mise en oeuvre, à l'inspection du travail, à la CARSAT et le cas échéant à l'OPPBTP.
Le titulaire fournira à son donneur d'ordre, avant toute intervention en « sous-section 4 » le ou les modes opératoires concernés par l'opération.
Enfin, si la durée de l'intervention est supérieure à 5 jours, le titulaire se conformera aux dispositions renforcées prévues par l'article R4412-148 du Code du Travail, et communiquera à son donneur d'ordre les justificatifs de transmission aux organismes de contrôle et de prévention.

Une majoration sera appliquée pour toutes prestations devant être réalisées en sous-section IV.

Cette majoration comprend :

- La fourniture d'un mode opératoire validé et adapté au chantier.
- La fourniture des attestations de formation à jour, pour les opérateurs et les encadrants.
- La fourniture du matériel de chantier, des EPC et EPI.
- La ou les préparations de la zone de travail (isolement, balisage, mise en place des protections collectives, etc.)
- L'intervention avec les équipements de protections individuelles adaptées
- Le nettoyage et repli du chantier
- L'évacuation, le transport et l'élimination des déchets, EPC, EPI usagés, produits par le chantier, conformément aux dispositions fixées par la réglementation.

Compté à l'unité : H

Majoration pour la première heure de travail réalisée en sous-section IV	**T 99 01 050 01**
Majoration par heure de travail supplémentaire réalisée en sous-section IV	**T 99 01 050 02**

Dans le cas ou une ou des mesures d'empoussièrement s'avéraient nécessaire :

Le règlement de la réalisation de ces mesures d'empoussièrement de fin de travaux en sous-section 4 s'effectuera suivant les forfaits ci-dessous :

Compté à l'unité : F

Forfait 1ère mesure d'empoussièrement de fin de travaux	**T 99 01 050 03**
Forfait 2e mesure d'empoussièrement simultanée à la première et suivantes	**T 99 01 050 04**