MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX
Article 27 (*) du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016
relatif aux marchés publics

3 avenue des cinq Martyrs
60530 NEUILLY EN THELLE
http://www.neuillyenthelle.fr

Tél : 03 44 26 86 66
Fax : 03 44 26 86 69
e.mail : secretariat@neuillyenthelle.fr

Maître de l'Ouvrage
Commune de NEUILLY EN THELLE **3 avenue des cinq Martyrs** **60530 NEUILLY EN THELLE** **Pouvoir Adjudicateur** : Monsieur le MAIRE de la commune de NEUILLY EN THELLE

Objet de la consultation
AMÉNAGEMENT D'UNE SALLE DE CLASSE MATERNELLE **DANS UN EX-PAVILLON DE FONCTION**

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

Mode de passation
Marché alloti négocié en procédure adaptée **UNITÉ MONÉTAIRE** : Euro (s) - €

Le Conseiller Technique au Maître d'Ouvrage
MH CONCEPT 25 Rue de Beauvais 60530 NEUILLY EN THELLE - 06 17 61 14 30

Remise des offres
Date : mardi 15 mai 2018 Heure : 12 heures Lieu : Hôtel de Ville, 3 avenue des cinq Martyrs, 60530 NEUILLY EN THELLE

(*) Article 27 : Lorsque la valeur estimée du besoin est inférieure aux seuils de procédure formalisée, l'acheteur peut recourir à une procédure adaptée dont il détermine librement les modalités en fonction de la nature et des caractéristiques du besoin à satisfaire, du nombre ou de la localisation des opérateurs économiques susceptibles d'y répondre ainsi que des circonstances de l'achat.Lorsque l'acheteur a prévu de négocier, il peut attribuer le marché public sur la base des offres initiales sans négociation, à condition d'avoir indiqué dans les documents de la consultation qu'il se réserve la possibilité de le faire.

A. INDICATIONS GÉNÉRALES

1. EXPOSE DU PROJET

Le présent marché a pour objet les travaux de rénovation intérieure et transformation en salle de classe maternelle d'un pavillon de fonction, désaffecté, 21 boulevard Lebègue à NEUILLY EN THELLE (60530)

2. DEFINITION DES LOTS

Les travaux faisant l'objet du présent C.C.T.P. sont divisés en "lots". La liste des lots de travaux est donnée ci-dessous.

LOT 1 – GROS OEUVRE
LOT 2 – MENUISERIES QUINCAILLERIES VITRERIE
LOT 3 – ELECTRICITE / VMC / SECURITE
LOT 4 – CHAUFFAGE
LOT 5 – PLOMBERIES / SANITAIRES
LOT 6 – PEINTURE
LOT 7 – PLATRERIE
LOT 8 – CARRELAGE / FAIENCES

3. DEFINITION GENERALE

Les C.C.T.P. de tous les corps d'état définissent le mode d'exécution des ouvrages visés dans les différents lots ; ils complètent ou résultent des indications des plans. Ils précisent, outre la position et l'emplacement des ouvrages, la nature des travaux, les marchés seront donc forfaitaires.
Les prix globaux convenus comportent, sans exception ni restriction, la totalité des ouvrages nécessaires à la réalisation du projet, tel qu'il résulte des plans du Le Conseiller Technique et des C.C.T.P. dans leur ensemble.
Les différents lots ont pour objet de faciliter la rédaction des descriptions et la répartition des ouvrages. Cependant, les travaux de terminaison découlant directement de chaque corps d'état, font partie du prix global de chaque lot.
La découverte d'erreurs ou d'omissions dans le descriptif établi par le Conseiller Technique, doit être immédiatement signalée à celui-ci; dans tous les cas, l'entreprise s'engage à effectuer l'intégralité des travaux prévus au devis descriptif ou représentés sur les plans.
En cas de propositions en variante, celles-ci seront toujours présentées en annexe. Chaque variante sera obligatoirement chiffrée dans sa totalité et la balance effectuée en fin de bordereau. Il est précisé que toutes les options demandées au descriptif sont obligatoires.
L'ensemble des lots comprendra le prix global forfaitaire qui devra comporter tous les travaux pour la terminaison complète de l'ouvrage.

4. PRESENTATION DES OFFRES

Les entreprises établiront un quantitatif estimatif par ouvrage en suivant l'ordre chronologique du devis descriptif de chaque lot.
Les offres comprendront donc :
- un estimatif quantitatif détaillé, selon le C.C.T.P.
- une récapitulation générale

Les prix unitaires comprendront toutes les fournitures, la main d'œuvre et les divers ouvrages nécessaires pour l'exécution complète de l'article considéré.

5. NOTATIONS UTILISEES DANS LE C.C.T.P.

Le présent C.C.T.P. fait appel aux conventions de notation suivantes :

5.1 Désignation des grandeurs
La longueur (L), la largeur (L ou W), la hauteur (H), l'épaisseur (E), la profondeur (P), le diamètre (Ø), le volume (V) etc. sont mentionnées en abrégé dans le libellé des articles ci-dessous.
Exemple : Fenêtre L120-H135cm

5.2 Marques commerciales
Il est parfois indiqué, dans le corps du descriptif, des noms de marques commerciales. Les entreprises sont tenues de s'en tenir aux produits spécifiés. Sauf accord préalable du Le Conseiller Technique, toute autre modification des prestations sera refusée, tous les frais de remplacement étant à la charge de l'entreprise défaillante.

6. TRANCHES DE TRAVAUX

Il n'est pas prévu de décomposition en tranches de travaux, l'ouvrage étant réalisé en une seule fois.
Les plans et les descriptifs dressés par le maitre d'Ouvrage font connaître le programme général des constructions à réaliser et les modes d'exécution des travaux.
En cas d'omissions, d'imprécisions ou de contradictions dans ces documents, il est fait obligation aux entrepreneurs d'obtenir du Le Conseiller Technique toutes précisions ou renseignements complémentaires nécessaires, et cela dès le stade de l'étude de leurs offres, et de prévoir dans le prix global de leur soumission, tous travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie avec les indications des plans et des devis descriptifs.
Chaque entrepreneur titulaire d'un marché, sera, par conséquent, réputé avoir tenu compte de cette clause dans sa soumission et ne pourra faire état ultérieurement d'une erreur, omission ou imprécision quelconque pour ne pas exécuter des travaux qui seraient nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.
L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et dimensions indiquées sur les plans et demeurera seul responsable des erreurs qui pourraient se produire, soit de son fait, soit de son manque de vérification des plans. Les inexactitudes qui pourraient être évoquées après la passation du marché ne sauraient en aucun cas, remettre en cause le prix global arrêté.

L'entrepreneur se soumettra pleinement aux ordres du Le Conseiller Technique en vue de rectifier ces inexactitudes. Dans le même esprit, les divergences d'interprétation que pourraient soulever éventuellement certaines dispositions des plans et descriptifs, seront réglées par référence aux Règles de l'Art et aux dispositions des documents techniques de référence, et conformément aux décisions du Le Conseiller Technique, sans entraîner pour autant de modification au prix global du marché.

7. CONTRAINTES LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les offres des entreprises devront tenir compte pour la réalisation des ouvrages :
- des règlements en vigueur à la date de la remise de leur(s) offre(s) notamment en ce qui concerne les règlements de construction, règlements acoustiques, thermiques et relatifs aux économies d'énergie, quand bien même la description des ouvrages serait incomplète ou erronée,
- des règles générales de mise en œuvre dites REGLES DE L'ART :
. Les lois, décrets et arrêtés en vigueur.
. Les Normes Françaises édictées par l'AFNOR.
. Les Cahiers des Charges et Règles de Calcul des Documents Techniques Unifiés (D.T.U).
. Les Avis Techniques publiés par le C.S.T.B.
. Les documents et recommandations publiés par les Syndicats des entrepreneurs ou d'artisans.
. Les Notices Techniques et modes de mise en œuvre éditées par les fournisseurs et marchands des matériels et matériaux constitutifs du projet.
. Les documents et notices publiés ou règles de mises en œuvre imposées par les Services Concédés, tels que, Electricité – Gaz, Télécom, SUEZ (Compagnie des Eaux), Services Techniques de la Ville dans laquelle est situé le chantier.
. Règlement relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, arrêté du 31/01/1986.

8. INSTALLATIONS DE CHANTIER -HYGIENE ET SECURITE

Il est fait obligation à chaque entreprise de respecter la réglementation en vigueur et de faire appliquer par son personnel les dispositions de sécurité et d'hygiène.
Il en sera de même des remarques et obligations qui pourraient être faites par le CSPS, le Maître d'Ouvrage, les services de contrôles de la Main-d'œuvre et du Travail ou autres organismes qualifiés.

9. QUALITE DES MATERIAUX -MATERIELS ET APPAREILS DE TOUTE NATURE

Indépendamment de leur conformité avec les prescriptions des Normes, les matériaux, matériels et appareils qui seront employés ou fournis pour la réalisation des travaux du programme seront toujours de première qualité et mise en œuvre selon les Règles de l'Art et la bonne construction.
Il ne sera prévu que des matériaux traditionnels ou des matériaux non traditionnels ayant fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B ou d'une enquête spécialisée d'un bureau de contrôle et acceptés en garantie par le S.T.A.C.
Dans le cas où des spécifications de qualité seraient indiquées au cours des C.C.T.P., il ne sera pas admis, tant dans les propositions des entreprises que lors de l'exécution des travaux, de qualité inférieure à celle prescrite.

10. TROUS/SCELLEMENTS/FIXATIONS/RACCORDS

Tous les trous, tranchées, saignées, empochements divers nécessaires aux fixations et au passage dans les maçonneries de toute nature de même que tous les scellements, rebouchages après coup, seront à la charge du lot intéressé sauf spécifications contraires en cours des devis descriptifs particuliers

11. DECHARGEMENT/MONTAGE DES MATERIAUX/PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entreprise sera responsable du déchargement, du montage de ses matériaux et matériels, les frais en résultant seront inclus dans son offre.
De plus, chaque entreprise devra assurer la conservation de ses ouvrages pendant la durée des travaux, et ce, jusqu'à la réception. Il lui appartiendra d'établir les protections nécessaires et d'en assurer l'entretien. Les dispositifs seront enlevés lors de la réception. En cas de vols, bris ou détérioration d'Ouvrages, chaque entreprise en restera responsable et devra avoir une assurance couvrant ces risques.

12. PROTECTION DES OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur est tenu pour responsable des ouvrages de son lot et en doit la protection jusqu'à la réception. Il doit donc les protéger contre les risques de détérioration, de vol ou de détournement. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradation aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs.
Si des détériorations sont constatées en cours de chantier elles seront réparées aux frais de l'entrepreneur responsable, à charge pour lui de se faire couvrir par son assurance. Ces réparations ou remises en état, bien qu'exécutées pendant le délai contractuel, n'entraîneront pas d'augmentation de ce délai.

13. NETTOYAGE DU CHANTIER/GRAVATS

En cours de travaux, chaque entreprise doit le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravats et détritus provenant de l'exécution de ses ouvrages, chaque fois que leur volume l'exigera ou à la demande du Le Conseiller Technique ou du Maître de l'ouvrage. Il doit le nettoyage parfait des locaux dans lesquels il travaille ou qu'il emprunte pour l'exécution de ses travaux.

Dans le cas où une entreprise ne satisferait pas à ses obligations, le Conseiller Technique pourra donner ordre à une entreprise extérieure de procéder au nettoyage et à l'enlèvement des gravats. Les frais en résultant seront imputés à l'entreprise responsable.

14. NETTOYAGE GENERAL AVANT RECEPTION

Préalablement à la livraison des constructions au Maître d'Ouvrage, chaque entreprise devra le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement des dispositifs de protection, et ce afin de livrer lors de la réception, un bâtiment en parfait état d'achèvement et d'utilisation.
Dans le cas de non-observation de ces obligations, le Conseiller Technique pourra faire appel à une entreprise de nettoyage, les frais en résultant étant imputés à l'entreprise défaillante.

15. PLANS D'EXECUTION & DOE

Préalablement à toute intervention, dans la mesure où cela s'avère nécessaire pour la bonne réalisation des travaux, chaque entreprise devra établir les plans d'exécution des ouvrages afin de permettre l'harmonisation de toutes les interventions et la cohérence de l'ouvrage. Ces plans restent sous la responsabilité de chaque entreprise en ce qui concerne leur aspect technique et leur conformité aux Règles de l'Art et ils devront être soumis à l'approbation du Le Conseiller Technique ou du bureau de contrôle, en vue de veiller à la compatibilité des ouvrages de chaque entreprise.
En fin de chantier, chaque entreprise ayant établi ces documents, remettra en deux exemplaires (dont 1 reproductible) un dossier des ouvrages exécutés comportant :
- tous les plans d'exécution, éventuellement mis à jour en conformité avec les ouvrages réalisés
- toutes les notices techniques des matériels utilisés avec leurs références exactes
- tous les procès-verbaux d'agrément du C.S.T.B. ou d'autres organismes professionnels, ainsi que les procès-verbaux de comportement au feu de l'ensemble des matériaux utilisés
- l'ensemble des P.V. d'essais et de vérification (fiche Coprec, agrément du consuel...)
- les notices d'entretien et les certificats de garantie des fabricants

L'obtention de ces documents induira le règlement à 100 % des travaux, déduit de la retenue de garantie.

16. VISITE DES LIEUX AVANT CONSULTATION

L'entrepreneur souhaitant éventuellement remettre une offre devra OBLIGATOIREMENT opérer une visite des lieux et se rendre sur le site. Prendre RDV avec le Conseiller Technique au 06 17 61 14 30 qui lui remettra l'attestation de visite jointe.

17. ACCES CHANTIER

Toutes personnes et véhicules intervenant sur le chantier devront préalablement avoir été identifiés par l'entreprise auprès du Maître d'Ouvrage.

B. GENERALITES

Quoique détaillés, les éléments exposés ci-après n'ont pour objet que de faire connaître le programme général du projet et le mode de bâtir.
L'Entrepreneur est donc tenu d'en prendre connaissance et d'en vérifier le contenu sous son entière responsabilité.

Au cas où des omissions, des erreurs ou des contradictions seraient constatées dans ce qui suit, l'Entrepreneur prévoira tous les ajustements indispensables afin d'assurer le parfait achèvement du projet. Le cas échéant, ces précisions seront clairement identifiées dans le mémoire technique joint à l'offre en vue de les justifier.

1. Description du projet

1.1 Contexte

La Commune a approuvé en juin 2009 son Plan Local d'Urbanisme, modifié en 2013. Ce dernier décline les orientations de développement visant à maintenir sa population autour de 3 950 habitants en augmentant son parc de logements en continuité avec les secteurs urbanisés existants
En accord avec les orientations qui y sont exposées, de nouveaux ensembles d'habitations sont en voie d'achèvement et seront occupés au plus tard à l'été 2018.
Le PLU préconise, en conséquence, de conforter les équipements publics dont le(s) groupe(s) scolaire(s) pour l'accueil de nouveaux élèves.
La Commune compte actuellement deux écoles primaires présentant un total de 10 classes pour 160 élèves (septembre 2017). L'école maternelle accueille 6 classes avec une capacité de 150 places, soit en moyenne une trentaine d'enfants, ce qui est beaucoup pour de jeunes enfants.

Il a donc été décidé d'ouvrir un nouvel espace, plus particulièrement dédié à la petite section afin de leur donner un environnement sécurisé et confortable.

La nouvelle classe devra donc pouvoir aussi bien être utilisée comme espace d'enseignement que comme salle de détente et de jeux.

1.2 Descriptif

Le projet consiste en la réalisation d'une nouvelle salle de classe au sein d'un ancien pavillon, logement de fonction désaffecté. A ce titre, le bâtiment sera un ERP de 5ème catégorie et il se doit de respecter toutes les mesures de prévention, d'évacuation et de défense contre les risques d'incendie et de panique propres à assurer la sécurité des personnes (art R123.2 et suivants du code de construction et de l'éducation).

Dans le respect des règles du PLU applicables au site, tous les systèmes de structure pourront être utilisés sous réserve d'être calculés suivant les règles en vigueur (en particulier les Règles NV 65 (DTU P06-002)) ainsi que les règles CM 66 et de pouvoir répondre aux contraintes climatiques et sismiques applicables au site d'implantation.

Selon le choix opéré, la structure de ces éléments devra :
- si elle est en bois, être traitée fongicide et insecticide,
- si elle est en acier, être protégée de la corrosion par galvanisation.

C. LOT 1 : GROS ŒUVRE

L'Entrepreneur devra réaliser :

- Démolition de la cheminée intérieure
- rebouchage du trou en parpaing qui sera doublé par un isolant par le plaquiste
- Création d'un accès handicapé sur l'entrée future de la construction (voir photo et plan)
- Pose d'un garde-corps
- Enlèvement des gravats
- Nettoyage chantier.

D. LOT 2 : MENUISERIES QUINCAILLERIES VITRERIE

2.1 Références techniques & normes

NF EN 14351-1 2010 - Fenêtres et portes – Norme produit, caractéristiques de performance – Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques au feu et/ou dégagement de fumée
D.T.U. 36.5 2010 - Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
NF DTU - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types
NF DTU - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM)
NF DTU - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types
FD DTU - Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition
NF DTU. 39 2012 - Travaux de Miroiterie- Vitrerie
- NF DTU 39 P1-1 : Cahier des Clauses Techniques (Octobre 2006)
- NF DTU 39 P1-2 : Critères Généraux de choix des Matériaux (Octobre 2006)
- NF DTU 39 P2 : Cahier des Clauses Spéciales (Octobre 2006)
- NF DTU 39 P3 : Mémento Calcul des Contraintes Thermiques (Octobre 2006)
- NF DTU 39 P4 : Mémento Calculs pour le dimensionnement des vitrages (Juillet 2012)
- FD DTU 39 P5 : Mémento Sécurité (Juillet 2012)
NF P20-302 2008 - Caractéristiques des fenêtres
NF P20-501 - Mai 2008 - Méthodes d'essais des Fenêtres
NF EN 1991-1-4 - Eurocode 1 – 2008 - Actions sur les structures — Partie 1-4 : actions générales — Actions du vent
NF EN 1991-1-4/NA - Eurocode 1 – 2010 - Actions sur les structures — Partie 1-4 : actions générales — Actions du vent / Annexe Nationale
Réglementation thermique 2012 : arrêté du 26/10/10.
Réglementation thermique bâtiments existants : arrêté du 03/05/07.
Réglementation acoustique : arrêtés du 30/05/96 et du 30/06/99.
Réglementation sur l'accessibilité : loi du 11/02/05, décrets et arrêtés s'y rapportant.
Certification NF Fenêtres Aluminium RPT. Certification CEKAL pour les vitrages isolants.

2.2 Prestations inclues

Les études, dessins de réalisation et de détail des ouvrages, à partir des plans de principe établis par le Conseiller Technique (cf. annexes 1 et 2).
Les justifications des performances thermo-lumineuses (Uw, Scw et TLw) ;
La réception des supports ;
La fourniture et la pose des menuiseries ;
La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, de suspension, de guidage, de fermeture, de verrouillage ;
La fourniture et la pose des matériaux pour l'étanchéité, des cales pour miroiterie, des parecloses ;
La fourniture des dispositifs de fixation qui tiendront compte des prescriptions techniques des ouvrages auxquels ils se fixeront ;
La fourniture et la pose de tous les joints d'étanchéité ; l'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie sera assurée par un mastic d'étanchéité agréé S.N.J.F. de première catégorie posé sur un cordon fond de joint. (Toutes sujétions d'étanchéité dues aux ouvrages adjacents seront à la charge du présent lot.)
Les retouches éventuelles de protection anticorrosion sur les éléments en acier galvanisé.

2.3. Menuiseries extérieures : Fenêtres, porte-fenêtre françaises et portes extérieures

Les menuiseries en place et volets sont démontés et évacués. Les menuiseries seront posées sur des maçonneries finies et réalisées en profilés d'aluminium extrudés (alliage 6060 T5 qualité Bâtiment) de couleur blanche (Intérieur : Blanc 9016 Satiné / Extérieur : .Blanc satiné). La flèche admissible des profilés d'ossature devra être inférieure au 1/150ème de leur longueur à la pression définie selon la zone et la situation (ou 1/300ème en cas de fonction garde-corps), sans jamais dépasser 15 mm. Les flèches seront limitées à une valeur telle qu'elles ne contrarieront pas la manœuvre des parties ouvrantes et que les joints de calfeutrement rempliront leur pleine efficacité, quelle que soit la portée. Les feuillures seront drainées. Les pièces de fixation des éléments menuisés (équerres, pattes, etc..) seront conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques subis par la façade, permettre les dilatations, et être indessérables, limiter les flèches et les risques de flambage.

Les menuiseries alu sont à rupture de pont thermique complet (dormant et ouvrant) par des barrettes serties. Les châssis "à frappe" seront réalisés en "ouvrants cachés".
Les bavettes d'appuis seront clippées. Elles devront être démontables pour permettre la visite des cordons d'étanchéité.
Pose en neuf en applique intérieure. Le traitement de surface : Thermo laquage conforme aux spécifications du label européen Qualicoat, Qualité Marine et Qualidéco, ou anodisation conforme aux spécifications du label européen Qualanod classe 20

- Doublage en 160.
- Double vitrage thermique 4/WE 16 argon/TBE4
- Bloc thermobloc ht coffre exclue de la hauteur menuiseries (débordement intérieur) tablier alu blanc lame épaisseur 8mm alu

Le type de fenêtres / porte-fenêtre françaises sont à déterminer avec le Conseiller Technique.
De type : K.LINE série KL-FP ou équivalent.
Dormant / Tapées :
- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis.

Ouvrant :
- En position "caché" derrière le dormant.
- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.

Etanchéité renforcée dans les 4 angles. Parecloses extérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement. Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.
Vitrage : épaisseur 24, 30, 42 ou 48 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39. Ferrage : par paumelles à platine sur le dormant et paumelles vissées sur l'ouvrant. Options : Seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites), sur porte-fenêtre ; Paumelles invisibles (uniquement pour des vitrages de 24 ou 30 mm) Visserie : inox 304. Manœuvre par poignée laquée à "carré tournant" actionnant une crémone encastrée en feuillure de l'ouvrant.
Les fenêtres sont conformes aux préconisations de la réglementation thermique.
Les fenêtres sont équipées de volets roulants électriques.
La porte d'entrée aura une largeur de 100 pour passage fauteuil handicapé et s'adaptera à la largeur de baie qu'elle remplace. L'entrepreneur propose le type qui lui paraît le plus apte au regard des lieux (vantail, …).

Remplacement de la porte du sous- sol par une porte isolante sectionnelle double paroi 240X 200 à vérifier sur place.
Barreaudage à l'emplacement des châssis. Une centralisation sera prévue.

2.4 Portes intérieures
Les portes intérieures seront de type à âme pleine, d'épaisseur 40 mm et de 2,04 m de hauteur. Elles seront montées sur une huisserie métallique ou bois, elles devront répondre aux normes d'accessibilité, de stabilité au feu et d'acoustique suivant le classement inhérent à un local scolaire. Elles sont équipées (gonds, poignées, serrures, etc..) prêtes à être posées.

2.5 Quincaillerie
Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité et estampillés SNFQ. Les vis utilisées seront en inox 304. Les portes extérieures sont équipées de serrures de sécurité, les issues de secours de système anti-panique, les portes intérieures de serrures simples, les sanitaires de loquets agréés pour les locaux scolaires. Les clefs sont fournies en nombre suffisant. Tous les équipements le justifiant sont livrés avec leur robinetterie prête à l'emploi.

2.6 Vitrerie
Toutes les menuiseries extérieures seront vitrées double vitrage, retardateur d'effraction, Très Basse Emissivité ≤ 0.03, intercalaires noirs, remplissage argon, épaisseur conforme aux DTU. L'entrepreneur devra le nettoyage des vitrages, ceux-ci devront impérativement posséder un label CEKAL + marquage.

2.7 Pose
2.7.1 pose en rénovation sur dormant existant
Choix technique : Afin d'éviter les dégradations engendrées par la dépose des dormants existants, l'option envisagée est de les conserver comme "précadre".
L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il lui appartiendra d'apprécier si cette technique de rénovation est ou non compatible avec l'état de "l'existant".
L'entrepreneur devra, entre autre, s'assurer que les dormants en place répondent aux exigences minimales du D.T.U., à savoir être reconnus sains et leurs fixations au gros œuvre suffisantes ; leur étanchéité avec le gros-œuvre devra être vérifiée et si besoin rétablie.

Si ces deux conditions sont réunies, les travaux pourront être réalisés comme prévu ci-dessus et l'entrepreneur devra prévoir dans sa prestation :
- l'enlèvement des anciens ouvrants et le démontage des anciens ferrages.
- l'application d'un traitement de protection du dormant existant.
- la mise en œuvre des nouveaux châssis dans les anciens (calages, réglages, fixation, etc...).
- l'étanchéité périmétrale extérieure entre les deux dormants (mastic silicone de 1ère catégorie agréé S.N.J.F. appliqué sur un fond de joint).
- la fourniture et la mise en place des "habillages extérieurs", qui devront permettre l'aération du dormant existant (cornières, pliages ou lanières alu, bavettes d'appuis, etc...).

2.7.2. Pose en rénovation en dépose totale, avec reprise de doublage
Ce choix technique sera retenu :
- dans le cas où la priorité est donnée à maximiser les clairs de vitrages / clairs de passage,
- ou dans le cas où l'état du dormant existant ne permet pas de poser la nouvelle menuiserie dans des conditions permettant d'assurer la garantie liée à ces travaux.
L'entrepreneur devra prévoir dans sa prestation :
- valider le support, et son éventuel remise en état.
- la mise en œuvre des nouveaux châssis selon consignes de pose du fabricant et des D.T.U. (calages, réglages, fixation, etc...). Des pattes spéciales seront fournies permettant de ne pas réaliser d'engravure dans le doublage existant, afin de minimiser les dégradations liées à la dépose des dormants existants.
- l'étanchéité périphérique extérieure entre le nouveau dormant et le gros œuvre (mastic silicone de 1ère catégorie agréé S.N.J.F. appliqué sur un fond de joint).
- la fourniture et la mise en place des "habillages intérieurs" si besoin.

2.7.3 Pose en "neuf"
Respect impératif des consignes de pose du fabricant et des D.T.U.
Pose en applique des maçonneries finies. Les menuiseries devront être équipées en atelier de tapées d'isolation intégrées au dormant permettant la "reprise" du doublage.
Fixation assurée au moyen de pattes galvanisées, vis, rondelles et chevilles en adéquation avec le support. Nombre et répartition conforme au D.T.U. 36.5 partie 1.

2.7.4 Pose en mono-mur ou ossature bois
- Respect impératif des consignes de pose du fabricant et des D.T.U.
- Pose en tunnel, sans réalisation de feuillures.
- Les menuiseries seront équipées d'ailes de recouvrement permettant la reprise du revêtement intérieur.
- Fixation assurée au moyen de pattes galvanisées, vis, rondelles et chevilles en adéquation avec le support.

2.7.5 Pose en isolation thermique par l'extérieur (ite)
- Respect impératif des consignes de pose du fabricant et des D.T.U.
- Pose au nu intérieur sur précadre simplifié ou entre tableaux ou en applique extérieure
- Fixation assurée au moyen de vérins ou de face par vis.

2.8 Châssis
2.8.1. Châssis fixe
De type : K.LINE ou équivalent.
Conception :
Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties. Etanchéité renforcée dans les 4 angles. Couvre-joint intérieur intégré Parecloses intérieures clippées. Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis. Vitrage : épaisseur 24, 30, 42 ou 48 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39. Visserie : inox 304.

3.8.2. Soufflet
De type : K.LINE série KL-FP ou équivalent.
Dormant / Tapées :
Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties. Etanchéité renforcée dans les 4 angles. Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur. Couvre-joint intérieur intégré. Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis.
Ouvrant :
En position "caché" derrière le dormant. Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties. Etanchéité renforcée dans les 4 angles. Parecloses extérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement. Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement. Vitrage : épaisseur 24, 30, 42 ou 48 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39.
Ferrage : Par paumelles à platine sur le dormant et paumelles vissées sur l'ouvrant (avec sécurité anti-dégondage). Compas de sécurité. Visserie : inox 304. Condamnation : par loqueteau(x) en applique ou par poignée laquée à "carré tournant" actionnant une crémone encastrée en feuillure de l'ouvrant ou par manœuvre à distance.

D. LOT 3 : ELECTRICITE / VMC / SECURITE

3.1 Généralités
L'installation électrique sera conforme à la norme NF C15.100 de l'union technique de l'électricité : elle est exhaustive (armoire générale, câbles, prises, interrupteurs, compteurs, appliques, luminaires, etc …).
Le circuit de terre devra relier tous les points lumineux, prises de courant et ossature métallique. Ce circuit sera ramené sur une borne de l'armoire de protection. Réalisation de la prise générale de terre en fond de fouille.
Les locaux seront équipés selon un niveau d'éclairement nécessaire et suffisant pour que s'y tiennent les activités envisagées. Il sera tenu compte pour le dimensionnement de l'éclairage artificiel de l'apport en luminosité naturelle selon l'orientation géographique retenue par l'Entrepreneur. Une horloge de programmation est également souhaitée. Les appliques nécessaires à l'éclairage d'éventuels tableaux tryptiques effaçables à sec sont positionnées.
Les locaux disposent d'une alarme « incendie » conforme et de blocs de balisage ; les fourreaux sont prévus pour la pose éventuelle d'une alarme « intrusion ».
Les locaux sont équipés pour le téléphone, internet (prises, câbles, fibres), les fourreaux sont posés pour un éventuel câblage informatique ultérieur.
Pour le parfait accomplissement de sa mission, l'entreprise devra :
- Prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, en particulier des plans d'exécution des bâtiments, de la nature des locaux, structure des parois, etc.
- Prendre contact avec les titulaires des corps d'état nécessitant une alimentation électrique, pour connaître l'importance et la position des lignes à mettre à la disposition de ces corps d'état.

- D'une façon générale, le titulaire du présent lot se conformera aux prescriptions du C.C.T.P. tous corps d'état pour déterminer quels sont les menus ouvrages à sa charge dans le cadre des sujétions d'exécution pour percements, scellements, calfeutrements...

3.2 Descriptif

Déposer ensemble des éléments électriques. Les lampes seront récupérées. Avant toute intervention d'autre corps d'état, dépose de l'ensemble de l'installation électrique actuelle :
Dépose des luminaires, canalisations électriques, goulottes, conduits, petit appareillage, courant faible et câblage réseaux, etc.
Rangement en attente d'enlèvement
Rangement en attente de réemploi pour plafonniers et appliques

Refaire un réseau électrique complet, ci-joint plan du nouveau projet en annexe 3, fournir un plan électrique complet pour validation avant travaux aux normes actuelles.
Installer les éclairages dans sanitaires WC dortoir cuisine hall salle de jeux (commandes et emplacements à définir)
Prises électriques : Installer des prises dans chaque pièce y compris communs et sanitaires, etc.
Prévoir une alimentation pour chaudière cuisine, et pour une cuisine classique
Création d'une VMC simple flux : la ventilation intérieure sera soignée par caisson de ventilation, bouches auto-réglables pour tous les locaux, réseau V.M.C. en gaine galvanisée et isolant anti-condensation sur tout le réseau.
Consuel
Créer tableau VGI pour accès internet ; Prises RJ45
Alimentation des volets roulants
Alarme sécurité et intrusion
Au sous-sol vérification des éléments électriques et des modifications si nécessaire

3.3 Références techniques & normes

Normes Françaises applicables aux travaux de ce(s) corps d'état
NFC 13-100, NFC 13-101, NFC 14-100, NFC 15-100, NFC 15-(103-107), NFC 15-150, NFC 15-201, NFC 15-211, NFC 15-321, NFC 15-401, NFC 15-476, NFC 15-520, NFC 17-100, NFC 17-102, NFC 18-510, NFC 32-103, NFC 32-202, NFC 32-330, NFC 48-327, NF EN 50132, NFC 52-558, NFC 68-123, NFC 15-150, NFP 67-102, NFP 90-206, NFP 91-201, NFP 93-301, NFP 93-311, NFP 93-501, NFP 93-502 , FP 93-510, NFP 93-550, NFS 61-940
AVIS TECHNIQUES DU CSTB

3.4 Prestations inclues

La fourniture des appareils, matériaux y compris transport, déchargement, stockage et distribution sur le chantier
La mise en œuvre des ouvrages
Les agrès et échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux
Les dispositifs de protection du personnel ainsi que ceux intéressants les ouvrages réalisés
Les dessins et schémas des installations
Les frais inhérents aux ouvrages devant permettre le préchauffage des locaux, le cas échéant
Les frais d'essais et contrôle des installations
L'obtention des certificats de conformité et garanties divers (frais de CONSUEL inclus)
Les trous, percements, scellements, calfeutrements, etc. dans les limites fixées par le C.C.T.P.
Les fourreaux nécessaires aux installations du présent lot
Les dispositifs de chantier d'amenée de courant et d'éclairage provisoire

L'entrepreneur du présent lot fera son affaire de la coordination technique ainsi que de l'obtention des permis ou certificats rendant les installations aptes à être réceptionnées auprès des services extérieurs intéressés : E.D.F., CONSUEL, les frais correspondants étant entièrement à la charge du titulaire du présent lot.
Pour l'ensemble de l'installation nouvellement créée, si nécessaire, l'entreprise est tenue de contacter en temps utile les Services régionaux du CONSUEL afin de faire approuver le plan d'installation envisagé et d'obtenir, avant réception, le certificat de conformité à remettre au Maître de l'ouvrage.
De plus, il se rapprochera des services locaux d'EDF pour définir les puissances nécessaires et en obtenir les branchements, si nécessaire.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit, sous son entière responsabilité technique, le calcul intégral des installations avec détermination des différents réseaux, sections des conducteurs, nature et dimension

des conduits, etc., à partir des renseignements figurant dans le dossier de plans et le descriptif.
Avant tout commencement des travaux, l'entreprise fera parvenir au Le Conseiller Technique et/ou bureau de contrôle, les plans d'exécution comprenant :
- les calculs de chutes de tension
- le plan sur lequel sera indiqué les emplacements des armoires et/ou tableaux
- L'implantation des différents matériels
- Les réservations nécessaires
- Le schéma général de l'installation
- le tracé des réseaux

3.5 Percements/ trous/ saignées/ socles et scellements
Les percements, trous et saignées dans les cloisons, murs en maçonnerie d'éléments ou murs existants sont à la charge du présent corps d'état. Toutes les saignées se feront par découpe et non par percussion.
Les bouchages des trous sont à la charge du présent corps d'état. Les raccords d'enduit seront réalisés de façon à obtenir un parement de qualité au moins égale à celle de la paroi dans laquelle aura été réalisée la saignée.
Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent corps d'état. Tous les scellements de matériel et supports de toutes natures sont à la charge de ce corps d'état.

3.6 Appareillage
Avant toute commande auprès des fournisseurs, l'entrepreneur devra soumettre au Le Conseiller Technique, pour approbation, une liste complète et un échantillon de chaque type d'appareil devant être utilisé pour les travaux, en précisant les références et les fabricants.
Tout matériel mis en place : conduit, fil, petit appareillage, devra avoir l'agrément USE spécifiant de sa conformité aux normes, ou la marque de qualité. Dans le cas d'un matériel n'ayant pas le label USE, il sera exigé un certificat de conformité aux normes existantes, délivré par un organisme compétent.
Les plaques de recouvrement, capots, couvercles, enjoliveurs, manettes et boutons de manœuvre des appareils installés dans la cuisine, salles d'eau et généralement dans les locaux humides et mouillés ainsi que dans les locaux dont le sol ou les parois sont conducteurs, devront être en matériau isolant.
Tous les raccordements d'appareils et les dérivations seront exécutés au moyen de bornes et connecteurs embrochables type WAGO ou similaire.
L'appareillage utilisé sera exempt de toute altération et livré dans la présentation des fabricants avec les références de normalisation indiquées sur les emballages et estampille selon les cas.

Les interrupteurs et prises de courant seront du type à fixation par vis, modèles "à encastrer", de la série Céliane de chez LEGRAND ou similaire sauf spécification contraire.

Les interrupteurs et prises de courant destinés à rester apparents seront de la série "Plexo saillie" de chez LEGRAND ou similaire.
Les coupe-circuits seront du type disjoncteurs automatiques.
L'ensemble des appareillages ainsi que les luminaires en applique ou en plafonnier comprendront toutes sujétions de fixations incluses dans la prestation de l'Entrepreneur.

Sauf cas particulier, les hauteurs d'appareils seront les suivantes :
- Interrupteurs, commutateurs V.V., bouton-poussoir pour télérupteurs : hauteurs selon normes handicapé
Les prises de courant auront des hauteurs différentes suivant la nature des locaux :
- en plinthe à 0.25 du sol dans les locaux secs, classification A 01
- en plinthe à 0.25 du sol, pour les locaux type A 02 ou 0,40 minimum du sol pour locaux PMR
- en hauteur à 1.10 m du sol
- Appliques : 1,80m ou 1,30m
- Poussoirs de sonnerie : 1,25-1,30m

3.7 Chutes de tension -échauffement
Les canalisations générales et de distribution seront définies de sorte que les chutes de tension ne dépassent jamais la limite incompatible avec le bon fonctionnement au démarrage et en service normal de l'utilisation alimentée, à raison des valeurs maximum suivantes :
- 3 % pour les circuits lumière, pour le point le plus défavorisé
- 5 % pour les circuits force
Les intensités admissibles compatibles avec l'échauffement seront celles indiquées par la norme NF C 15.100 et les recommandations des constructeurs. Il sera tenu compte pour l'application des coefficients de réduction pour proximité, de la configuration la plus défavorable sur le parcours de chaque canalisation.

3.8 Conduits pour canalisations électriques

Pour les canalisations secondaires, elles seront établies sous tubes plastiques encastrés ou noir répondant à la norme UTE 00.131 ou en câbles VGV en apparent ou dans le vide de construction.
Selon la nature et la situation des locaux, les canalisations seront soit posées en apparent, soit encastrées.
Le type des conduits à utiliser sera déterminée en fonction des catégories de risques et de ses qualités propres : les accessoires de raccordements étant soumis comme les conduits, aux règles en vigueur, les concernant et notamment la NF C 15-100.
Suivant leur catégorie et leur mode de pose, les diamètres des conduits seront conformes aux spécifications de la Norme NF C 15-100.
La pose des conduits sera effectuée conformément aux prescriptions de la Norme NF C 15-100, et selon les normes CEI.
Il sera fait usage, selon le cas :
- de tube isolant rigide pour les mises en œuvre, dites "en apparent"
- de tube isolant cintrable ordinaire pour les parcours verticaux "en encastré" dans tranchées ou saignées après construction des parois.
- de tube isolant cintrable déformable pour les canalisations complètement noyées dans des matériaux incombustibles dont leur mise en œuvre intervient avant exécution de leur support, encastrement dans béton.
- de goulotte ou de chemin de câble en faux plafonds (dans le cas d'utilisation de chemin de câble, dès que plus de 4 câbles empruntent le même chemin, une réserve de 30 % de section disponible est à prévoir)
Pour le montage, en apparent, les conduits seront fixés par colliers, pattes ou étriers, par scellement, tamponnage, vissage sur ferrure ou chevillage, la distance maximum autorisée entre chaque fixation étant limitée à :
- 0.80 m pour les conduits rigides
- 0.60 m pour les conduits cintrables
Sauf spécifications contraires au cours du présent C.C.T.P. seuls les dépôts et les locaux techniques seront équipés avec de l'appareillage apparent; les autres locaux étant prévus équipés avec de l'appareillage monté en encastré.

3.9 Conception et repérage des circuits

Les câbles et conducteurs seront du type normalisé, aux coloris conventionnels, conformes aux spécifications de la Norme NF C 31-100 et annexes. Les types de câbles et de conducteurs seront choisis en fonction des caractéristiques des locaux ou emplacements d'installation (degré d'humidité) des risques supportés et de leur mode de pose, suivant les spécifications de la Norme NF C 15-100.

Ligne d'alimentation générale :
Fourniture et pose câble de jonction électricité entre le comptage électricité de France et les tableaux de répartition particulier :
- ligne en câble ou en conducteurs isolés sous conduit
- pose en colonne montante à l'intérieur des gaines techniques, chemins de câble, etc. Selon besoin
- raccordement et toutes sujétions

Ligne d'alimentation électrique pour prises :
- tension, phases et sections nécessaires au bon fonctionnement de l'installation
- circuit 220v monophasé+terre par circuit spécifique (8 prises maximum par circuit) à partir du tableau de répartition secondaire à proximité.

Alimentation électrique pour divers appareils et matériels (pour cuisine du logement avec four, micro-onde, etc
Tension, phases et sections nécessaires au bon fonctionnement de l'installation
Circuit 220v monophasé+terre par circuit spécifique à partir du tableau de répartition secondaire, section selon puissance de(s) l'appareil(s)
Protection de calibre approprié en tête de circuit
Ligne d'alimentation électrique pour l'éclairage intérieur :
Tension, phases et sections nécessaires au bon fonctionnement de l'installation
Circuit 220v monophasé+terre par circuit spécifique à partir du tableau de répartition secondaire à proximité, section selon puissance de(s) l'appareil(s)
Protection de calibre approprié en tête de circuit
Pour installations en plafonds (plaques de plâtre et plafonds industriels) et appliques conservées

Alimentation pour éclairage de sécurité :
Pose de canalisations d'alimentation pour éclairage de sécurité en câble non propagateur de la flamme
L'éclairage de sécurité sera mis en service automatiquement dès la disparition de l'énergie au niveau de

l'éclairage normal du local où il est installé
Chaque local sera alimenté par deux circuits autres que ceux servant à l'éclairage, suivant des trajets différents et alimentant les appareils alternativement.

Fourniture et pose de blocs autonomes de sécurité à LED :
Appareil et lampe selon les indications ci-dessous
Mise au repos par dispositif incorporé
Distance maximale entre deux blocs successifs : 15,00m
Fixation, raccordement électrique
Inscriptions directionnelles réglementaires telles que "sortie", flèche ....
Bloc autonome de balisage à LED en saillie Produit LEGRAND ou similaire, 60 lumens, autonomie 1 heure, accumulateurs interchangeables

Pour un même circuit, les conducteurs actifs et le conducteur de protection auront même section. Le conducteur neutre ne doit pas être commun à plusieurs circuits. Les dérivations et raccordements seront effectués en passage sur plaques à bornes dans des boîtes encastrées. Aucune épissure ni borne volante ne sera admise.
On proscrira le raccordement vissé.
Chaque circuit sera repéré par une indication appropriée placée à proximité du dispositif de protection. Les câbles ou leurs conduits seront repérés tout au long de leur parcours et principalement en amont et en aval de chaque changement de direction par des étiquettes métalliques poinçonnées portant leur numéro de référence d'origine aux départs du tableau B.T.
Les foyers lumineux fixes seront répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction.
Les sorties de fil auront une longueur de 30cm et seront provisoirement équipées d'une douille, en laiton dans les locaux secs et en matière plastique dans les autres locaux.
Les appareils de cuisson, les lave-linge, lave-vaisselle et le chauffe-eau seront alimentés chacun par un circuit distinct.

3.10 Circuits électriques spécifiques
Les différents paragraphes prévus aux descriptions des ouvrages concernent les lignes d'alimentation d'appareils particuliers. Le montant à compter comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil, notamment : le conduit ou les supports de câble, les conducteurs de section appropriée, et tous dispositifs spéciaux à l'origine du circuit, les organes de coupure et le terminal de raccordement : boîtier, prise de courant, etc. Et ce jusqu'à proximité de l'appareil.
La protection de ces circuits ne sera pas comptée dans le chapitre appareillage sur tableaux et est à rajouter au prix de l'alimentation ci-dessous, de façon à ce que l'installation soit absolument apte au bon fonctionnement et conforme à la réglementation.
Dans tous les cas le raccordement final incombe à l'entreprise chargée de la pose de l'appareil.

3.11 Protection des circuits par dispositifs différentiels
Les différents circuits de l'installation seront protégés par groupes, par des dispositifs différentiels de sensibilité appropriée aux risques ...
- Circuits alimentant les socles de prises de courant et salle(s) d'eau, par des dispositifs à haute sensibilité (30mA)
- Autres circuits, par des dispositifs à moyenne sensibilité (100 ou 300mA)
Le tableau de répartition sera muni d'un dispositif de protection pour chaque conducteur de phase. Un circuit ne pourra desservir plus de huit points d'utilisation.
La protection des circuits se fera uniquement par disjoncteurs, l'usage de fusibles étant à proscrire.
Tableaux électriques à disjoncteurs différentiels :
Fourniture et pose de coffret équipé en éléments modulaires pour l'éclairage, le confort, etc. :
Coffrets équipés de disjoncteurs différentiels magnétothermiques
Platine pour le disjoncteur différentiel (sur tableau)
Le tableau comprendra tous les organes de commandes, coupures et protections, et notamment :
Un disjoncteur différentiel de tête calibré en fonction de la puissance, avec possibilité de remplacement
Coupure générale en tête, séparation des circuits force, force et lumières,
Mise à la terre
Les protections et contacteurs des différents appareils et commande d'éclairage,
Moteurs de toute nature,
Circuits prise de courant
Circuits lumière
Protection de climatisation réversible selon locaux

Protection circuits de chauffage selon locaux
Protection parafoudre
Circuits d'alimentation des appareils électriques (visiophone, vigik, etc. selon installations des locaux) : 30% de place disponible minimum
Filerie normalisée appropriée ; Dessin et affichage du schéma électrique
Etiquetage précis par étiquettes gravées
La hauteur du tableau sera choisie pour que les organes de protection se trouvent entre 0,90 m et 1,30m pour les handicapés et les personnes âgées
Produit LEGRAND, MERLIN GERIN ou équivalent, modèles extra plat encastrés avec portes
Pour éviter la mise en place des nombreuses boites de dérivations et pour réduire la quantité de câblages entre le RDC et le sous-sol, l'électricien proposera la mise en place d'un tableau électrique pour le niveau sous-sol.

3.12 Sections des conducteurs
Les canalisations seront constituées de conducteurs aux sections européennes agréées UTE.
Les sections des conducteurs seront déterminées suivant les spécifications de la Norme NF C 15-100 en tenant compte du mode de pose et en fonction :
Des courants admissibles d'après les puissances prises en compte;
De la chute de tension admissible, compte tenu des connexions et de l'appareillage;
Du courant nominal et des fusibles ou du courant de réglage des disjoncteurs pour la protection contre les surcharges, défauts, court-circuit.
Les canalisations seront apparentes sur chemins de câbles à l'intérieur du local technique et encastrées partout ailleurs ou passeront à l'intérieur des faux-plafonds sur chemins de câbles, chaque fois que possible.
Les conducteurs seront en conformité selon prescriptions de la norme NFC 15.-100.

3.13 Echantillonnage
Dès le début du chantier, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Le Conseiller Technique, une panoplie, regroupant le matériel qu'il se propose de mettre en place.
Cet échantillonnage demeurera sur le chantier jusqu'à la réception pour vérifier la conformité avec l'appareillage installé.

3.14 Conducteur de terre
Tous les circuits sans exception seront équipés d'un conducteur de terre, y compris ceux alimentant les circuits de classe II et les circuits d'éclairage. Dans le cas d'alimentation d'appareils de classe II, le conducteur de terre n'est pas connecté, il est laissé en attente et permettra éventuellement la mise à la terre d'un appareil de classe I.
Les installations réalisées seront mises directement à la terre avec protection différentielle sélective et coupure au premier défaut.
La protection des locaux sera assurée par dispositifs différentiels instantanés pour les circuits lumières et pour les circuits force.
Les mises à la terre seront reliées au réseau de terre par câbles directs ou par conducteur placé dans le même conduit que les conducteurs d'alimentation, ou faire partie d'un câble multiconducteur jusqu'à une section de 25 mm2.
Dans le cas où les parties métalliques ne comportent pas de plots de raccordement, il appartient à l'entrepreneur de les prévoir et les mettre en œuvre (par exemple, faux plafonds dans les pièces humides...).
Tous les appareils d'éclairage, chemins de câbles, et les diverses parties métalliques seront raccordés aux circuits des masses.

Vérification de réseau de terre existant :
Il existe un réseau de terre dans l'immeuble, à localiser en sous-sol. Tous les circuits de terre ci-dessus seront reliés à ce point
Dans tous les cas, l'entreprise est tenue de vérifier que la résistance de la prise de terre n'excède pas 100Ohms
Résistance maximum à vérifier par l'entreprise sur barrette de coupure : 50 Ohms pour la protection des prises de courant informatiques
3.15 Prises de courant à éclipses
Tous les socles de prises de courant seront munis d'un obturateur appelé éclipse empêchant l'introduction d'objets pointus dans les alvéoles.
Fourniture et pose de goulottes électriques avec prises :
Goulottes 2 compartiments et capot amovible, blanc
Fixation par chevilles, hauteur selon norme PMR

Dimensions et de cloisonnement appropriés pour faire passer 2 types de circuits :
Circuits d'éclairage et d'alimentation PC 220V
Circuits téléphoniques et informatiques
La protection contre les influences externes sera assurée de façon continue sur tout le parcours des canalisations, notamment aux angles et aux endroits de pénétration dans les appareillages
Prises de courant et prises RJ45, selon plans
Toutes sujétions de coupe, ajustage et fixations

3.16 Appareillage : caractéristiques
Les socles de prises de courant seront du type confort et munis d'une collerette et d'éclipses de sécurité
Les prises de courant spécialisées informatique seront reliées par une canalisation indépendante; aux tableaux de répartitions sur le réseau ondulé
Type d'appareillage intérieur : LEGRAND Céliane
Type d'appareillage en applique : LEGRAND Plexo
Le montant à compter ci-dessous comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil, notamment : le conduit ou les supports de câble, les conducteurs de section appropriée, la protection (à moins qu'elle n'ait été comptée au chapitre précédent) et tous dispositifs spéciaux à l'origine du circuit, les organes de coupure, télérupteurs et le terminal de raccordement : boîtier, prise de courant, etc. et ce jusqu'à proximité de l'appareil.
Commandes simple allumage, va-et-vient ou télérupteur
Commande d'allumage par détecteur de présence

Luminaires en plafond : dalles led encastrées pour plafond suspendu 600x600
Fourniture et pose de dalles d'éclairage en led encastrés 35w 4000k contour blanc :
Installation luminaires selon plans, encastrés en faux plafonds ; fixation
Raccordement sur la ligne électrique due au corps d'état électricité, branchement et essais 4.33. Dalles led 600x600
Localisation : salle de jeux

Fourniture et pose de spots LED 16-22W rond blanc encastrés en plafond type LUCECO Platinum ou similaire :
Installation luminaires selon plans, encastrés en faux plafonds ou plafonds en plaques de plâtre
Raccordement sur la ligne électrique, branchement et essais
Spots LED rond encastrés, dia. 20cm environ : RdC, Entrée d'immeuble
Fourniture et pose de spots LED 4-5W rond blanc encastrés en plafond :
Installation luminaires selon plans, encastrés en faux plafonds ou plafonds en plaques de plâtre
Raccordement sur la ligne électrique, branchement et essais
Spots LED rond encastrés, dia 10cm environ : RdC, selon plans

3.17. Informatique et téléphonie
Avec chaque tgbt, un tableau dti sera également installé à proximité, si besoin.
Le titulaire de ce lot doit le câblage entre le point d'entrée de France télécom et les tableaux dti et baies informatiques ainsi que la distribution par câblage adapté et appareillages rj45
Fourniture et pose d'un coffret de communication dti + réglette/switch selon nombre de lignes, et selon besoin
Le tableau logement sera équipé d'un switch et conçu en fonction du nombre de lignes.
Localisation : tableau 1, si besoin, tableau 5

Fourniture et pose d'un coffret vdi de communication Localisation : hall
Le coffret de communication, courant faible, sera équipé pour 12 lignes
Une ligne de liaison entre l'open space 1 et 2
Fourniture et pose d'une baie informatique selon besoin : organes nécessaires pour 3 prises rj45
Fourniture et pose de câbles pour le réseau téléphonique et lignes blindées cat. 6 (pour RJ45) :
Têtes de distribution et raccordement aval
réglette/switch pour lignes de répartition pour RJ45 (Ethernet)
Emplacement pour box dans coffret de communication ou similaire
Têtes de transport
Câbles pour téléphonie et Ethernet (cat. 6)
Nombres de paires selon besoins
Tous organes de raccordement
Repérage des lignes + plan de repérage
Garantie de fonctionnement de la téléphonie, internet, etc.

Fourniture et pose de prises informatiques assorties à l'appareillage électrique et répartiteur (switch) :
Approvisionnement du chantier
Mise en place des prises informatiques (rj45) câbles (cat. 6), fourreaux et switch

3.18. VMC
Fourniture et pose de gaines et conduits de ventilation :
Gaines rigides et isolés de manière à éviter la propagation de bruit entre locaux ; toutes les précautions seront prises pour éviter la propagation des bruits entre locaux et plus particulièrement avec le dortoir
Raccords, coudes, colliers, fixations, traversées de parois, etc.
Fourniture et pose de bouches d'extraction en matière plastique :
Présentation, mise en place, scellement
Raccord au plâtre
Compris toutes sujétions de raccord
Choix à proposer
Bouches d'extraction plastique Localisation : en partie haute des pièces humides

3.19 Alarmes
Fourniture et pose d'une alarme d'incendie type 4 :
- Déclencheur manuel
- Diffuseur sonore alarme pour sous-sol
Fourniture et pose d'une alarme anti intrusion
- Déclencheur manuel
- Diffuseur sonore

E. LOT 4 : CHAUFFAGE

Le système de chauffage sera adapté à l'utilisation des lieux. L'installation sera dotée d'un système de régulation et de programmation.

4.1 Descriptif
Dépose des radiateurs et des tuyaux sur l'existant ; mise en décharge
Création d'un nouveau réseau par le sous-sol suivant nouveau plan intérieur.
Pose de nouveaux radiateurs robinets thermostatiques thermostat ambiance.
Vérification de la chaudière et de la production d'eau chaude : changement si nécessaire. FRISQUET ou similaire.
Essai chauffage
Nettoyage chantier.

4.2 Prestations inclues
L'entrepreneur aura à sa charge :
La mise hors d'eau des installations existantes et leur dépose y compris les canalisations existantes dans le sous-sol
Tous les percements et scellements nécessaires à l'exécution de ses ouvrages
La mise en eau, les essais et les réglages
Les réglages de débits hydrauliques
La mise en main du personnel d'exploitation
L'entretien des installations jusqu'à la réception
L'enlèvement des gravois provenant de ses travaux
4.3. Caractéristiques
Dès l'ouverture du chantier, le titulaire du présent lot procédera au démontage et à la mise en décharge des installations de chauffage à eau chaude et de ventilation existantes y compris les canalisations existantes en vide sanitaire, exception faite des centrales de traitement d'air qui seront conservées (une sera réemployée dans le magasin et l'autre sera remise au Maître d'Ouvrage
Les radiateurs panneaux seront posés sur consoles aux emplacements prévus au plan. Ils seront équipés :
D'un robinet thermostatique dn 12 avec tête spéciale pour collectivité
D'un T d'isolement et de réglage dn 12
D'un purgeur à clé

Les radiateurs en acier inox ou aluminium seront posés sur pieds inox avec une pente de 1% environ pour assurer la purge. Ils seront équipés :

D’un jeu de vannes d’isolement dn 12
D’un T de réglage dn12
D’un purgeur à clé

Le réseau de distribution passera en sous-sol .Il sera réalisé en tube cuivre écroui ou en multicouche du Ø 26/28 au Ø 10/12 suivant plan joint.
Les colliers, ou suspentes seront placés en nombre suffisant pour éviter toute flèche inesthétique ou nuisible.
Toutes les dispositions seront prises pour permettre la libre dilatation des canalisations. Toutes les traversées de murs, cloisons, planchers... se feront à travers des fourreaux en PVC posés avant les tubes.
Toutes les dérivations se feront à l'aide de té matricé du commerce. Aucune dérivation encastrée ne sera admise.
Tous les points hauts seront purgeables par purgeurs automatiques isolables. Tous les points bas seront vidangeables par des vannes à boisseau sphérique.

Toutes les canalisations passant en sous-station et vide sanitaire et d'une manière générale dans tous les locaux non chauffés, seront calorifugées à l'aide de manchons ARMAFLEX type M1 HP de 19 mm d'épaisseur nominale posés suivant les recommandations du fabricant.

Le circuit sera régulé en fonction des conditions extérieures avec programmation journalière et hebdomadaire.
Le régulateur agira sur la vanne trois voies. La sonde extérieure sera placée en façade Nord.
La chaudière existante ayant environ 14 ans, prévoir son remplacement au même emplacement marque FRISQUET ou similaire, à condensation. Dans la cuisine, revoir l'alimentation de l’installation de gaz.

F. LOT 5 : PLOMBERIE - SANITAIRES

5.1 Descriptif
Déposer anciennes canalisations vétustes et équipements sanitaires dans la salle d’eau existante
Création de réseaux (EU/EV, EF/EC) selon nouvelles installations sanitaires le titulaire de ce lot doit le percement par carottage les planchers et les raccordements aux réseaux EU/EV en sous-sol
WC x 2 : Installation de bloc complet de cuvette handicapé, distributeur de papier hygiénique, barre de levage, lavabo adapté et robinet (Villeroy & Boch), ou similaire miroir (50x80 cm)
Création de réseaux (EU/EV, EF/EC) selon nouvelles installations sanitaires du logement ; le titulaire de ce lot doit le percement par carottage les planchers et les raccordements aux réseaux EU/EV en sous-sol ;
WC x 2 : Installation de bloc complet de cuvette, distributeur de papier hygiénique dans toilette d’entrée.
Création d’un réseau d’arrivée eau froide eau chaude et d’évacuation dans la cuisine dans la cuisine
Fourniture et pose de 2 éviers dans la cuisine, un adulte un autre pour enfant alimentation eau froide eau chaude .eau froide pour les enfants.

5.2. Prestations inclues
La fourniture des matériels, matériaux et appareils, compris transport, déchargement, stockage et distribution sur le chantier.
Les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux ainsi que tous les dispositifs de protection du personnel
Le nettoyage journalier du chantier, y compris descente, sortie et enlèvement des gravois
La présentation, la pose et les raccordements des ouvrages objet du présent lot
Les fourreaux, fixations et ouvrages annexes nécessités par l'installation
La protection de ses ouvrages contre toute dégradation
Les plans, schémas et notices de montage et d'entretien
Les trous, scellements, calfeutrements etc
Les sujétions techniques et frais correspondants relatifs à la coordination et aux dispositions diverses à prévoir auprès des services publics intéressés
Les essais et contrôles des ouvrages en vue d'obtenir les certificats de conformité ou attestations de bonne exécution des travaux. Le réseau eau potable provisoire du chantier

5.3 Plomberie
Selon les renseignements obtenus auprès de la société concessionnaire, l'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles, si les conditions dans lesquelles la qualité de l'eau disponible impose l'installation de détendeurs d'eau ; la pression en tout point d'utilisation ne devra jamais être supérieure à 4 bars, ni inférieure à 1 bar, quelles que soient les variations de pression.
L'ensemble des tuyauteries d'évacuations d'eaux usées (collecteur chute, etc) existant est réalisé par tubes et raccords en polychlorure de vinyle rigide non plastifié ; P.V.C. MI.

Les tubes utilisés pour les travaux de modifications devront obligatoirement être de la série "Evacuations d'eaux usées" et avoir reçu le marquage normalisé, ce sont : les culottes de branchement et raccords pour piquages ou prises d'appareils, les coudes, les tés en pieds de chutes avec tampons de visite.
Les canalisations d'évacuation seront convenablement dimensionnées, inclinées et ventilées pour n'occasionner aucun bruit lors de leur fonctionnement. Les diamètres des canalisations d'évacuation des appareils sanitaires devront être d'un diamètre supérieur à celui du siphon.
Les canalisations seront désolidarisées par une mousse lors de la traversée d'un plancher.

Les canalisations d'allure horizontale recevant un ou plusieurs appareils comporteront au droit de chaque changement de direction un raccord (té d'équerre, té en "pied de biche", coude, etc.) avec bouchon de dégorgement de même diamètre que la conduite sur laquelle il est placé de façon à permettre leur tringlage sur toute la longueur.
Pour les cuvettes de WC le raccordement entre l'appareil et la chute doit être souple et ne comporter qu'un seul point fixe, à cet effet, il sera utilisé les pièces spéciales moulées en PVC dites "pipes de WC" dont le joint caoutchouc à lèvres en néoprène s'adapte à la tubulure de la cuvette.
Une vidange sera prévue dans le plénum pour évacuation des condensats de la VMC et la climatisation.

Sont formellement proscrits :
- les canalisations et appareils en cuivre en amont d'élément en acier galvanisé.
- les piquages directs de tube cuivre sur une canalisation en acier galvanisé bouclée.

La tuyauterie secondaire pour raccordements des robinets d'appareils sanitaires distribués, sera réalisée en tube cuivre conforme à la Norme NF A 68.201, raccord mixte à l'origine, coudes façonnés à froid à la machine, assemblage à raccords, par capillarité brasée, tés cuivre extrudés soudés pour dérivations.

Les matériaux des tuyauteries et gaines, les vitesses et les sections seront déterminés en veillant à réduire au maximum la production des bruits. En particulier :
La vitesse de l'eau froide et de l'eau chaude dans les canalisations devra être inférieure ou égale à:
. 2,0 m/s en sous-sol, et vide sanitaire
. 1,5 m/s en colonne montante
. 1,0 m/s pour l'alimentation des étages et appareils lorsque le débit est supérieur à 0,50l/s
(Il n'est pas précisé de limite supérieure lorsque le débit est inférieur à 0,50 l/s, mais il est conseillé de ne pas excéder 2 m/s)
. 0,2 m/s pour le recyclage de l'eau chaude sanitaire, hors puisage

Température maximale de production : 55°C ± 3°C
Chute maximale dans le bouclage E.C.S : 5°C entre appareil de production ECS et le robinet le plus défavorisé.

Toute traversée de murs, cloisons ou plancher par une canalisation sera munie d'un fourreau scellé à l'aide d'un matériau de même nature que le mur ou plancher traversé. Les fourreaux seront d'un diamètre approprié à la canalisation et soigneusement calfeutrés. Ils feront saillie de 5mm en sous-face des plafonds, 30mm au-dessus de la surface du sol des locaux humides, 10mm au-dessus la surface du sol des autres locaux. Ils seront arasés au nu des murs traversés.

Les diamètres des canalisations seront calculés sur la base des documents en vigueur, de façon à obtenir un débit et une pression résiduelle sur appareil conformes aux normes, en tout cas supérieure à un bar.
Les canalisations de distribution en tube cuivre seront fixées sur parois par colliers du type "Atlas" en laiton ou acier cadmié sur rosace conique d'écartement avec chevilles spéciales ; la distance entre colliers sera adaptée aux normes et au tracé des tuyauteries.
Les colliers seront isolés par des bagues isophoniques appropriées, à soumettre à l'agrément du Le Conseiller Technique, selon l'implantation des tuyauteries et la fonction du local considéré. Toutes dispositions seront prises par le titulaire du présent lot pour assurer les protections diélectriques. A toute les traversées de cloisons, murs, poutres, planchers, etc. les canalisations passeront sous fourreau plastique type "Gainojac" de diamètre approprié, fourni et scellé par le Plombier dans les limites fixées à l'Article « FOURREAUX » ci-avant, y compris garnissage par produit souple imputrescible, ininflammable et non hydrophile, assurant l'étanchéité du passage ; et évitant la transmission des bruits de local à local.
Dans la mesure du possible, toutes les parties de l'installation devront être facilement accessibles afin de permettre les réparations et modifications. Sauf impossibilité, les parties non accessibles ne devront pas comporter de raccords. Les parcours des canalisations dans les différents locaux seront étudiés de manière à sauvegarder l'esthétique et permettre une exploitation facile. Les circuits passeront de préférence dans les gaines techniques, les locaux sanitaires, les angles à contre-jour. L'ouverture totale d'une porte, d'une fenêtre,

etc. ne devra jamais être gênée par une canalisation.
Des dispositifs anti-bélier seront prévus si le risque de "coups de bélier" existe. Des joints amortisseurs pourront être prévus au droit des colliers et des fixations d'appareils sanitaires

Toutes les canalisations de distribution comporteront une vanne quart de tour d'isolement à chaque pied de colonne ainsi qu'à l'entrée dans chaque pièce alimentée, et dérivation pour appareil isolé.
Les canalisations d'eau horizontales seront exécutées avec une légère pente vers les robinets purgeurs (pente minimale =3mm par mètre). En aucun cas, une canalisation ne pourra être placée sur le sol. Les canalisations seront disposées de telle façon qu'il n'y ait pas de réchauffement de l'eau froide par les canalisations d'eau chaude ou de chauffage (espacement minimum de 8cm). Chaque point bas de tronçon recevra un robinet de vidange permettant l'évacuation complète de l'eau contenue dans le tronçon concerné lors des interventions de surveillance, essais, et entretiens de l'installation. Les points hauts des installations comporteront des purgeurs d'air chaque fois que ces derniers s'avèreront nécessaires.

Les organes essentiels de l'installation (matériel, robinetterie, circuits) tant en locaux techniques que dans l'ensemble de l'installation seront identifiés par étiquettes de repérage. Plan de repérage des pieds de colonnes avec organes de coupure. Les circuits seront fléchés aux coloris conventionnels. Peinture ou bague de repérage de coloris rouge sur les collecteurs de distribution ECS.
Étiquettes de repérage réalisées en dilophane gravées :
- Robinetterie : plaque diamètre minimum 4cm, fixation par chaînette inoxydable
- Matériel : plaque de hauteur 4cm, fixation par rivetage ou vissage
Fléchage des sens de circulation par peinture réalisée au pochoir sur les collecteurs.
Bagues de repérage suivant coloris de la norme NF X 08-100.

Dans les locaux non chauffés, plénum ou vide sanitaire, toutes les canalisations d'eau seront calorifugées. Le calorifugeage employé sera de première qualité, non détériorable par l'humidité, les acides ou les chocs.
La fourniture et la pose des trappes nécessaire à la visite et à l'entretien des canalisations en gaines techniques ou en faux plafond ne sont pas à la charge de ce corps d'état. Les implantations, caractéristiques et dimensions des trappes de visite seront définies en coordination avec l'entreprise du présent corps d'état, sous contrôle du Le Conseiller Technique.

L'ensemble de la robinetterie dite de bâtiment sera de première qualité ; en laiton ou en bronze série forte, polie ou brossée suivant les emplacements. Les robinets, mélangeurs, mitigeurs, etc. devront être étanches, silencieux, d'une maniabilité et d'un entretien faciles. Leur jet sera droit, régulier sans éclaboussure et d'un débit correspondant à l'usage auquel ils sont destinés.
Toute la robinetterie sera démontable, placée entre deux raccords unions pour en faciliter le remplacement éventuel. Celles montées sur les canalisations en cuivre seront à raccords par collets battus.
Les vannes d'arrêt sur les tuyauteries principales et colonnes seront du type à siège incliné pour passage intégral. La robinetterie taraudée sera proscrite pour les diamètres supérieurs au DN 50 mm.

La distribution secondaire concerne les raccordements aux appareils en tube cuivre ou multicouche depuis les gaines techniques jusqu'aux appareils.
Les tubes cuivre, seront :
- du type rouge écroui pour les parcours en apparent
- du type recuit pour les éventuels passages en encastré.
La production d'eau chaude se fera par ballon d'accumulation. Le réseau d'eau chaude sanitaire sera réalisé en tube cuivre dito eau froide ou multicouche, les parcours étudiés pour être les plus discrets possibles et parfaitement parallèles à ceux des tuyauteries d'eau froide.

En règle générale, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les réseaux en élévation à l'intérieur du bâtiment qui seront compris entre les tubulures arasées à 0.10 m au-dessus du plancher bas fini, et l'ensemble de ses évacuations. Les canalisations horizontales, évacuations EU et EV en réseau séparatif en plafond du sous-sol sont en PVC classement au feu M1 avec clapets et à la charge du présent lot.
Les réseaux seront raccordés sur les canalisations au sous-sol et/ou au rez de chaussée du bâtiment, compris percements à la demande, branchement sur canalisation en place, et dévoiement éventuel en plafond.
Il est spécifié que le plombier devra les raccordements, coudes et sujétions annexes sur les ouvrages existants, les diamètres correspondant au débit à reprendre auront été transmis au préalable.
Le titulaire du présent lot devra le carottage de la dalle béton vers le sous-sol.
Le titulaire de ce lot doit prendre toutes les précautions pour ne pas percer des éléments de structure.
Carottage diamètres (selon besoin)
Calfeutrer par colle MAP ou mousse expansive

La distribution EF sera réalisée par des tuyauteries en cuivre ou multicouche. L'utilisation des tubes type PER est strictement interdite et sera refusée. Les tuyaux visibles seront réalisés en cuivre.
Le titulaire du présent lot devra l'amenée d'eau froide par tuyauteries cuivre ou multicouche, diamètre selon besoin et selon normes, à tous les appareils sanitaires et équipements qui en nécessitent.
Des vannes d'arrêts seront installées au niveau de ces branchements au RdC et pour chaque appareil.
A prévoir :
- Ballons ECS (bureaux, logement et salle d'eau en sous-sol)
- sanitaires côté bureaux (homme, femme et sas)
- logement (cuisine, trois salles d'eau, deux WC)
- sanitaires en sous-sol

Toutes les tuyauteries d'eau froide seront à calorifuger par le titulaire du présent lot au moyen de fourreaux isolants spéciaux type "Armaflex" de 40 mm épaisseur pour antigel et/ou de 9 mm pour anti-condensation.
Calorifugeage des tuyauteries d'eau froide pour des tuyaux dans plenum et cache-tuyaux traversant tous les locaux, sans exception
Les raccordements aux robinets des appareils s'effectueront dans les diamètres minimum suivants :
- WC : diamètre 10/12
- Lavabos, vasques, lave mains : diamètre 10/12
- Eviers : diamètre 12/14
- Douches : diamètre 14/16
- Ballons accumulateurs élec. : diamètre 14/16
- Adoucisseur : diamètre 26/34
La section des tuyauteries de distribution sera toujours au minimum d'un diamètre immédiatement supérieur à celui du dernier branchement d'appareil alimenté.
Fourniture et pose de siphons (siphons chromés si visibles)
Raccordements aux appareils EF A prévoir, suivant indications des plans :
Adoucisseur en sous-sol
Ballons ECS (bureaux, logement et sanitaires en sous-sol) sanitaires côté bureaux (homme, femme et sas) pour WC et lave-mains
Logement (cuisine, trois salles d'eau, deux WC) pour douches, lave-mains, cuvettes, machines à laver, évier sanitaires en sous-sol

5.4 Sanitaires
Il sera demandé à l'installation sanitaire en plus des qualités habituellement exigées, de respecter
Les critères ci-après :
- un fonctionnement sûr et silencieux des appareils et de la robinetterie,
- une étanchéité rigoureuse des fourreaux entre locaux contigus et entre gaines et locaux annexes
de manière à ne pas transmettre les bruits de fonctionnement.

L'installation sera en adéquation quantitative et qualitative avec l'effectif du projet et respectera les normes en vigueur, en particulier d'accessibilité (ex : barre de relèvement). Les « blancs » (WC complet : cuvette, chasse d'eau économe, abattant), lavabos/lave-mains) et les accessoires d'hygiène (distributeurs muraux savon liquide et de papier WC similaires à ceux de l'école voisine) sont fournis et prêts à l'emploi.
De la faïence est prévue au dos de chaque lavabo, selon une surface appropriée. Au-dessus des lavabos sont installés des miroirs selon nombre et dimensions ad hoc.

Les appareils sanitaires sont décrits suivant les catalogues Allia, Jacob Delafon, Villeroy & Boch ou Porcher, couleur blanche, bon choix ; sauf spécifications contraires, les robinetteries seront de marque Jacob Delafon ou Hans Grohe ou similaire. La fixation des appareils sera adaptée à leur nature, leur usage et la nature des parois devant les supporter. Le Conseiller Technique pourra exiger tous les essais qui lui sembleraient utiles et la réfection des fixations ne donnant pas satisfaction. La pose des appareils comprendra la présentation et la fixation, la fourniture et pose des accessoires qui conditionnent le bon fonctionnement de ceux-ci, les sujétions de réglage, les raccordements aux amenées de fluide et leur évacuation, ainsi que l'exécution de joints d'étanchéité entre les appareils et les parois verticales d'adossement par cordons aux silicones type "Thiokol" appliqués à la pompe. Pendant la durée des travaux, les appareils seront soigneusement protégés par l'Entrepreneur du présent lot, par tout dispositif assurant une protection durable et constante contre les chocs et dégradations diverses. Le plombier sera tenu de remettre en place ses protections jusqu'à la réception des travaux. Toutes les robinetteries d'appareils sanitaires seront conformes aux normes NF S 31.014 et NF S
31.015, classées en groupe I : DS > 25 dB (A).

Fourniture et pose de bloc cuvette posé sur pied :
Cuvette en porcelaine vitrifiée blanc
Sortie verticale ou horizontale
Carottage dans dalle basse ou dans murs de refend, selon schéma validé par LE CONSEILLER TECHNIQUE
Réservoir de chasse double attenant et couvercle thermo-laqué
Montage par vis chromées et scellement
Raccord sur canalisation d'évacuation jusqu'au collecteur ou à la chute Eaux usées-Eaux vannes
Fourniture pose d'un lave mains

Fourniture et pose de 3 blocs cuvette adapté aux enfants
Sortie verticale ou horizontale
Carottage dans dalle basse ou dans murs de refend, selon schéma validé par LE CONSEILLER TECHNIQUE
-
Réservoir de chasse double attenant et couvercle thermo-laqué
Montage par vis chromées et scellement
Raccord sur canalisation d'évacuation jusqu'au collecteur ou à la chute Eaux usées-Eaux vannes
Fourniture et pose d'un WC enfant handicapé

Ensemble lavabo – enfants - comprenant :
Lavabo en porcelaine vitrifiée, sur colonne en porcelaine vitrifiée mitigeur mono-commande à cartouche céramique marqué NF E1-A2-U3, finition chromée bonde de vidange métal à tirette et toutes sujétions de raccordement.
Lavabo enfants chez Villeroy et Boch, 600x490 ou similaires adapté à hauteur d'enfants Robinet de chez Delabie, Porcher ou Hans Grohe.
CUISINE :
Reprise de l'alimentation de gaz, par un robinet thermostatique à l' abri des enfants. Eau froide eau chaude
Pour la robinetterie enfant, prévoir le réglage de l 'eau
Fourniture et pose de 2 éviers 1 adulte et 1 enfant.

5.6 Accessoires sanitaires
Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose, y compris toutes sujétions de fixation, des accessoires sanitaires suivants de marque Confort Distri ou similaire.
Barre de levage pour handicapé avec angle à 45° près de la cuvette handicapé. Mis en œuvre par vis sur chevilles spéciales

Distributeur de papier hygiénique en rouleau simple
Modèle chromé, pour distribution de feuilles hygiéniques en rouleau simple
Modèle laqué, pour distribution de feuilles hygiéniques en rouleau grand diamètre.
A prévoir :
- dans WC 1 et 2 du logement
- salle d'eau en sous-sol
Porte-papier WC à rouleau Æ30, laqué, avec verrouillage
Localisation : pour le WC (H) et (F) dans bureaux
Distributeurs de savon
Modèle chromé, pour distribution de savon liquide, type simple, avec réservoir et poussoir.
A prévoir : pour le WC (H) et (F) et sas dans bureaux
Fourniture et pose de sèche-mains, modèle chromé, pour distribution de serviettes sèche-mains, type simple. A prévoir : pour WC

Miroirs plats glace polie qualité VA 6 mm d'épaisseur, dim. à adapter aux murs existants, chants polis, argenture qualité sanitaire sur face arrière,
Compris calage et fixation par pattes laiton chromé. Fixation par double encollage

5.7 Evacuation
Les diamètres ci-dessous sont les minima à prévoir :
Diamètre des canalisations d'évacuation Ø[mm]
Lavabo.....Ø32
Cuvette de W.C.....Ø100
Coefficient de frottement =0,16, tuyaux pleins au 5/10°. La pente des collecteurs en sous-sol ou en vide sanitaire doit permettre une vitesse d'écoulement comprise entre 1m/s et 3 m/s.

Les canalisations seront montées sur colliers démontables insensibles à la corrosion et espacés conformément aux DTU

Espacements maximum entre supports pour canalisations en PVC :
Diamètre de la canalisation PVC Espacement des colliers [cm]
Diamètre inférieur à Ø70mm.....50
Diamètre compris entre Ø75 et Ø125mm.....80
Diamètre Ø140mm.....90
Diamètre compris entre Ø160 et Ø200mm.....200

Les canalisations d'évacuations EU, EV sont raccordés aux réseaux existants prévus par l'Entrepreneur du présent lot

Fourniture et pose d'une évacuation en attente comprenant :
- Siphon d'évacuation Ø40mm et Ø100mm avec bouchon
- Sortie verticale et/ou horizontale
- Fixation et raccordement jusqu'au collecteur ou à la chute Eaux usées-Eaux vannes
Localisation : cuisine WC enfants
Evacuation en Ø100mm Localisation : WC hall pour une cuvette éventuelle

Fourniture et pose de tuyaux en PVC pour évacuation des appareils sanitaires :
- Canalisations PVC conformes à la norme NF T 54-003
- Montage, fixations, raccords et collage jusqu'au collecteur ou à la chute Eaux usées-Eaux vannes
- Pose en encastré dans la mesure du possible et en apparent le long des cloisons minces
- Colliers en PVC à contrepartie démontable, notamment au droit des coudes et des branchements
Évacuations en tuyaux PVC Ø40 ou Ø50 Jusqu'à la chute ou au collecteur au RdC ou sous-sol
Localisation :
- Pour équipements et appareils dans cuisine logement
- Pour WC hall
- Pour sanitaires toilettes des enfants
Évacuations en tuyaux PVC Ø94/100mm Jusqu'à la chute ou au collecteur au RdC ou sous-sol
Localisation : Pour les WC au RdC

5.8 Prestations et sujétions annexes
Tous les frais résultant des prestations complémentaires nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages du présent lot seront à la charge de l'entrepreneur, notamment :
Protection antirouille
Indépendamment des protections nécessaires aux différents appareils qui seront mis en œuvre au présent lot, il convient de noter que toutes les parties de l'installation en métaux ferreux non galvanisés et notamment les canalisations, colliers, enveloppes diverses... doivent subir un traitement antirouille (brossage + 1 couche de peinture antirouille) soit chez le constructeur, soit sur le chantier avant pose ou immédiatement après, qu'elles doivent ou non être calorifugées ou rester apparents.
Protection de l'installation

Les orifices de vidange des appareils installés seront obturés par un ruban adhésif ou un tampon de plâtre et de paille jusqu'à la mise en service. L'entrepreneur doit la dépose de toutes ces protections pour la réception.
Protection acoustique, isolation anti-vibratile
L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les dispositions techniques nécessaires pour que le bruit produit par le fonctionnement de ses installations n'excède pas les tolérances de mesures admises par la réglementation du label acoustique. A ce titre, il devra l'installation de colliers spéciaux d'isolement, manchettes anti-vibratiles, pour l'ensemble de l'installation.

Conformément à la norme NF C 15.100, l'Entrepreneur du lot Electricité, devra la mise à la terre de l'installation, y compris réalisation des liaisons équipotentielles et raccordements à partir des conduits et appareils installés par le présent lot.

L'entrepreneur du présent corps d'état doit la désinfection de toutes les canalisations d'eau potable, avec toutes les fournitures et main-d'œuvre nécessaires.
Le cas échéant, il fournira au Le Conseiller Technique avant la date prévue pour réception les certificats de conformité délivrés par les Services Techniques de l'Hygiène, SUEZ et le Gaz de France.

G. LOT 6 : PEINTURE

6.1 Descriptif
Réalisation de enduit 2 couches ponçage plafond cloisons séparatives murs périphériques plinthes bois
2 couches de peinture blanche - type guitt air velours
2 couches peinture porte intérieure couleur à déterminer
Attention ; Indiquer les types de peinture car les espaces sont prévus pour des enfants !!
Nettoyage chantier

6.2. Précautions
Les entreprises devront respectivement être en mesure de fournir au Maître d'Ouvrage les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits de construction se rapportant à la structure, à l'enveloppe, au cloisonnement et aux revêtements intérieurs, relatifs à leur lot, en référence à l'application de la norme NF P01-010.
A défaut, quand elles n'existent pas pour un ou plusieurs produits, les informations, concernant leurs performances environnementales et limitées aux seuls impacts sanitaires, doivent au moins être connues des entreprises. De plus, elles doivent être disponibles sous une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P01-010.

Les produits utilisés devront satisfaire, sans dérogation possible, aux prescriptions des normes. Tous les produits devront provenir de fournisseurs notoirement connus pour la qualité de leur fabrication, et seront soumis à l'approbation du Le Conseiller Technique. L'entreprise devra s'assurer de la compatibilité de ses produits avec les subjectiles ou avec les produits employés en impression ou traitement par les autres entreprises.
Tous les revêtements muraux à peindre devront être lisses et non brillants.
Pour la précision des prescriptions, le présent C.C.T.P. cite pour chaque rubrique un produit bien défini (TOLLENS, SOMMER,...), constituant une référence de qualité.

L'entreprise présentera au Le Conseiller Technique les gammes disponibles, ce dernier se réservant le droit de demander des produits différents de ceux présentés.
Le Conseiller Technique pourra en outre demander :
- La mise au point des produits souhaités
- L'exécution d'essais en nombre suffisant, sous forme de surface-témoin de l'ordre de 1 m2

Ceci n'a pas pour objet d'imposer telle marque ou tel produit, mais seulement de définir les caractéristiques des résultats recherchés.

6.3 Généralités
6.3.1. Enduits et reprises avant peinture
Ils recouvriront complètement les surfaces à traiter, les pores et cavités étant parfaitement remplis. Ils comporteront obligatoirement le rebouchage des trous peu importants, le calfeutrement des moulures et l'enduisage, sur une couche primaire antirouille, de toutes des pièces et ferrures entaillées.
Ils doivent également le bouchage les espaces entre les différents matériaux par un joint acrylique souple. Exemple : entre menuiseries bois, acier, plaques de plâtre, béton, etc.
6.3.2. Exécution des peintures et vernis
Tous les ouvrages seront parfaitement couverts, le nombre de couches indiqué au titre description des ouvrages étant un minimum.
Les différentes couches de peinture devront être d'une tonalité légèrement différente, afin de permettre le contrôle des couches, leur qualité d'application. Une nouvelle couche ne sera appliquée qu'après un séchage suffisant et une révision complète de la couche précédente, les aspérités ou irrégularités étant effacées et les gouttes et coulures grattées. De même, les peintures sur mastic de vitrerie ne seront exécutées qu'après séchage complet de celui-ci. Si les menuiseries sont destinées à être traitées par un produit fongicide, insecticide, les feuillures et les parements de parcloses qui seront en contact avec le mastic devront être revêtues d'un vernis incolore de façon à les rendre imperméables aux huiles des mastics.
Les reprises de peinture ne seront pas perceptibles. La surface finie sera nette, uniforme, sans traits ni rayures. Il ne sera constaté aucune surépaisseur anormale dans les feuillures, gueules de loup, etc. L'entreprise de peinture doit toutes les retouches consécutives à une remise en jeu des menuiseries après l'intervention du corps d'état menuiserie.
Les ouvrages exécutés au titre du présent lot, devront sauf spécifications contraires au cours du présent descriptif, répondre à la qualité « travaux soignés.

6.3.3 Acceptation des subjectiles
Les surfaces devant recevoir l'application des couches de peinture ou les revêtements à peindre devront être acceptées par le peintre. Ce dernier devra formuler par écrit les réserves quant à l'état de ces surfaces, s'il le juge incompatible avec la bonne réalisation de ces travaux. Faute d'avoir formulé ces réserves avant l'exécution des travaux, il sera entièrement responsable de la tenue et de l'aspect de ses ouvrages, sans pouvoir prétendre à dédommagement du fait du mauvais état des subjectiles.
En revanche, un époussetage systématique de l'ensemble des subjectiles est à prévoir par le présent lot avant toute intervention de peinture.

6.4. Impressions et peintures sur menuiseries intérieures en bois
Travaux d'impression et peinture sur bois brut intérieur ou dérivés de bois ou portes stratifiées de réemploie :
Brossage et nettoyage des menuiseries intérieures en bois brut ou dérivés de bois
Bouchage des têtes de clous, nœuds, défauts, agrafes, etc.
Impression par une sous-couche de peinture microporeuse compatible avec les couches de finition décrites ci-dessous
Ponçage des surfaces (bâtis, champs de portes, plinthes) après travaux d'impression et rebouchage, ponçage, nettoyage
Deux couches de peinture acrylique satinée ou brillant, selon nuancier et qualité proposée
Coloris au choix du Le Conseiller Technique
Impression et peinture de menuiseries intérieures en post formée
Localisation :
Logement : Portes intérieures post formée 2 faces (bloc portes)
Sous-sol : bloc portes (x1) Porte accès sous-sol
Trappe de visites : (x1)
Habillages divers

6.5 Préparation et peinture de surfaces en plaques de plâtre neuves
Travaux de peinture sur plâtres intérieurs :
Enduit lisse sur l'ensemble des surfaces
Ponçage soigné au papier de verre fin
Joint acrylique souple entre bâtis bois ou métalliques et plaques de plâtre
Couche de primaire
2 couches de peinture acrylique
Coloris au choix du Le Conseiller Technique
Finition : Qualité soignée ou ordinaire selon localisation
Mate ou satinée selon localisation
Préparation et peinture aqueuse phase en de surfaces en plaques de plâtre neuves
Localisation :
Sur l'ensemble des murs et plafonds des locaux RdC

6.6 Peinture intérieure sur pvc
Travaux de peinture sur canalisations en PVC :
Brossage à la brosse métallique
Sous-couche en peinture Produit ASTRAL Nylorex, diluée à 5%
2 couches de peinture glycérophtalique
Coloris au choix du Le Conseiller Technique
Sauf contre-indication, la qualité et le type de finition seront les suivants :
Qualité soignée
Finition brillante
Peinture sur canalisations en PVC
Localisation : Parties visibles des canalisations d'évacuation en PVC

H. LOT 7 : PLÂTRERIE

7.1 Descriptif
Déposer de toutes les cloisons existantes plafond en BA13, des portes intérieures et tous autres gravats et mise en décharge.
Traçage au sol des cloisons,
Création d'un doublage en périphérie de140 GR 32 +BA13, cloisons intérieures en placostyl de 72mm, placo hydro dans les pièces d'eau.

Plafond en BA13 sur rail
Laine de verre croisée de 300mm
Pose d'une trappe d'accès isolante
Sortie des éléments électriques au droit des emplacements suivant plan électrique fourni par l' entreprise chargée de ce poste.
Fourniture et pose des portes intérieures 93 selon plan. Porte isolante accès sous-sol.
Isolation dalle polyuréthane collée.
Pose de BA13 vert pour le WC du hall d'entrée et la création des WC à côté du dortoir.
Fourniture et pose des bandes en deux passes.
Nettoyage du chantier

7.2. Prestations inclues
L'entrepreneur devra joindre à l'appui de son acte d'engagement, la nature, les caractéristiques et la marque des produits sur la base desquels il a établi son offre.
Les produits devront être de fabrication notoirement connue. Leur composition ne pourra être modifiée que dans les limites prescrites par le fabricant. L'entrepreneur doit notamment l'exécution de "surfaces témoins" suivant les coloris choisis par le Conseiller Technique.
Prestation à inclure aux prix unitaires des ouvrages: tous sondages nécessaires à la reconnaissance des supports existants, afin de déterminer la nature et les dimensions des matériaux les composant pour apprécier la compatibilité avec les ouvrages neufs à créer.
Le devis descriptif n'étant pas limitatif, l'entreprise devra prévoir tous les travaux complémentaires indispensables au complet et parfait achèvement des ouvrages inclus dans son lot et ce, sans qu'il puisse prétendre à aucune modification de son prix forfaitaire pour raison d'omission aux plans et au devis descriptif, étant entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, et qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et descriptifs.
Dans le cas ou à travers les documents établis par les concepteurs certaines stipulations particulières sembleraient avoir été omises ou paraîtraient inadaptées; l'entrepreneur devra le signaler au cours de l'appel d'offre conformément aux dispositions prévues dans le règlement de consultation.
Outre les prescriptions générales et particulières précisées dans les autres documents du marché, la proposition de
L'entrepreneur s'entend compris pendant toute la durée du chantier :
La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la pré-réception. Tous les ouvrages dégradés devront être démolis et repris dans les conditions précisées par ordre de service ou sur les P.V. de réunion de chantier.
La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments défectueux ou refusés par le Conseiller Technique.
Les frais d'essais.
Les sujétions dues à la présence d'autres corps d'état sur le chantier.
La fourniture d'échantillons et modèles d'appareillages.
Le présent lot fournira au gros œuvre tous les taquets, tasseaux ou autres pièces d'ancrage qui sont à incorporer dans les maçonneries. Le lot gros œuvre réalisera tous les scellements et calfeutrements nécessaires. Les limites indiquées ci-dessus n'étant pas exhaustives, les titulaires du présent lot seront réputés avoir pris connaissance de tous les plans et pièces écrites constituant les marchés des autres lots et avoir donc inclus dans leur prix toutes les sujétions qui en découlent.
L'incidence des phasages éventuels des travaux.
Outre la fourniture et la pose de toutes les cloisons et doublages décrits en ci avant, le titulaire du présent lot devra faire aussi la pose des huisseries, la dépose de protections provisoires pour le transfert de phase.
Les cloisons séparatives, les doublages et les contre-cloisons sont prévus toute hauteur ; c'est à dire qu'elles seront à prendre en compte du sol du niveau concerné jusqu'en sous face du plancher haut supérieur. Par contre, les habillages, d'un point de vue esthétique, seront réalisés du sol au plafond ou du faux plafond, + 30 cm au-dessus. Tous les raccords plâtre seront dus par le présent lot, y compris les raccords devant assurer la résistance au feu exigée, au droit des ouvrages les traversants, passages réalisés par les autres lots et notamment les lots techniques. Le titulaire du présent lot garantira le degré coupe-feu des cloisons mises en place dans la limite exigée par la réglementation en vigueur. Les percements, dans les parois décrites dans le présent lot, réalisés après réalisation de ces parois seront rebouchés par le lot ayant exécuté ces percements.

7.3. Généralités
Les travaux incombant au présent lot concernent principalement les travaux énumérés, non limitatifs de : Travaux neufs et travaux en raccord sur existant non démoli suite aux transformations ou au changement d'affectation :
Les doublages des murs intérieurs, Les cloisons séparatives, Les habillages muraux, Les plafonds type BA13

L'isolation thermique et les travaux divers font partie de la prestation de l'entreprise les éléments suivants :
Les prix remis par les entrepreneurs sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des travaux et, notamment les coûts des prestations ou ouvrages suivants :
Le respect des exigences décrites au C.C.A.P.
La mise en œuvre selon prescriptions présentes au C.C.T.P. ;
Les installations de chantier répertoriées
Les moyens de manutention et de levage nécessaires à la mise en œuvre des matériaux ;
La fourniture, la mise en œuvre et la maintenance lors des travaux en hauteur des systèmes de protection individuelle et collective ;
Le remplacement ou la remise en état des pièces détériorées ;
La protection efficace contre les salissures des ouvrages du présent lot et des ouvrages des autres corps d'état risquant d'être détériorés par l'intervention de l'entreprise ;
L'enlèvement des gravats, déchets, emballages vides ;
Fourniture pose menuiseries intérieures
Le nettoyage général des chantiers liés à l'exécution des travaux du présent lot ;
Le nettoyage particulier des ouvrages exécutés avant leur livraison ;
La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le repliement de tous les échafaudages, cintres et appuis provisoires. La libération ou la restitution des emprises utilisées pour les installations de chantier propres au présent lot.

7.4. Normes
Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le présent descriptif des travaux, les ouvrages à réaliser seront exécutés dans les règles de l'Art, conformément à la réglementation en vigueur (Normes, Cahier des Charges, Prescriptions, Règles Techniques, etc.) et notamment (liste non limitative) selon les : Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) cités ci-après :
D.T.U. n° 20.11 Cahier des Charges applicables aux travaux de maçonnerie, béton armé, Plâtrerie ;
D.T.U. n° 22.1 Murs en panneaux préfabriqués
D.T.U. n° 23.1 Cahier des Charges applicables aux travaux de parois et murs en béton banché ;
D.T.U. n° 25.1 Cahier des Charges applicables aux travaux d'enduits intérieurs en plâtre +additif N°1
D.T.U. n° 25.31 Cahier des Charges applicables aux ouvrages verticaux de Plâtrerie + additifs ;
D.T.U. n° 25.41 Ouvrages en plaques de plâtre cartonnées.
D.T.U. n° 25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement plâtre isolant.
D.T.U. n° 31.1 Charpente bois.
D.T.U. n° 59.1 Travaux de peinturage.
D.T.U. n° 60.1 Plomberie.
D.T.U. n° 70.1 Installations électriques.
D.T.U. n° 70.2 Installations électriques.
Ensemble des normes françaises NF homologuées ou enregistrées :
NF P 72-302 Plaques de parement plâtre en faces cartonnées.
NF P 72-303 Eléments de plâtre – complexes et sandwiches d'isolation thermique à plaques de parement en Plâtre et polystyrène expansé – définition – spécifications – méthodes d'essais (en projet)
Règles TH K 77, TH G 77, TH B 82, règles de calculs thermiques.
C.S.T.B. 1624.

7.5 Prescriptions particulières d'exécution
Indice d'affaiblissement acoustique :
Les caractéristiques des matériaux employés et les procédés de mise en œuvre devront être conformes aux Prescriptions et obligations de résultat conformément aux normes et réglementation en vigueur
Etanchéité : les cloisons devront assurer une parfaite étanchéité entre locaux pour permettre la désinfection.
Comportement à l'humidité :
Dans la partie basse des locaux sanitaires et d'une façon générale dans tous les locaux humides ou à usage Collectif, les parois intérieures devront être insensibles à l'humidité et aux produits d'entretien. En particulier, les panneaux composites à base de plâtre, type placoplâtre ou techniquement équivalents, devront être résistants à L'humidité. Le problème de plinthes sera traité par un relevé du revêtement des sols contre la paroi verticale sur une dizaine de centimètres, avec arrondi de rayon 1 cm au moins.
Résistance mécanique :
Les cloisons et murs intérieurs doivent permettre la fixation et la suspension d'éléments mobiliers muraux légers tels que : tableaux, rails, étagères, supports d'appareils, ainsi que des éléments mobiliers lourds.
Exigences d'hygiène :

Etanchéité des faux plafonds, des gaines, trémies et fourreaux pour éviter les transmissions et permettre les désinfections.
Innocuité des revêtements en cas de destruction, d'inhalation et d'incendie.
Innocuité :
Les matériaux ne devront pas présenter de risque particulier en cas d'incendie (gaz toxiques, fumées) ; la configuration des cloisons ne devra présenter ni saillies, ni arêtes vives.
Ils devront avoir une résistance au feu appropriée au degré coupe-feu de la zone dans laquelle elles seront mises en œuvre.
Eviter le stockage extérieur des matériaux en plâtre dans la masse ou avec enduit de parement, car toute livraison, étant restée aux intempéries, sera refusée par le Conseiller Technique ;
Veiller à leur stockage en lieux secs par un calage soigneux évitant toute déformation des matériaux et leur contact direct avec les sols ;
Avant toute mise en œuvre, réceptionner les supports livrés par les corps d'état secondaires, afin de livrer des parois rigoureusement planes, d'aplomb et de niveau dont le présent lot portera l'entière responsabilité en cas de refus des ouvrages ;
Veiller à l'implantation judicieuse de toute patte à scellement des huisseries bois ou métal incorporées aux ouvrages ;
Respecter les réservations de dilatation horizontales et verticales normalisées et effectuer les bourrages périphériques et intermédiaires normaux garnis de produits agréés ;
Interdire toutes découpes et saignées des lots secondaires qui ne soient pas réalisées dans les normes en vigueur ;
Procéder, chaque semaine, au nettoyage soigneux des niveaux occupés et déposer tous enduits et gravois ;
Prendre en compte dans sa proposition l'incidence pécuniaire relative à la réalisation du projet en plusieurs phases.

7.6 <u>Cloisons</u>
mise en œuvre de système de rails métalliques type pregymetal, dont les montants verticaux seront répartis d'une façon générale, 40 ou 60 cm suivant les hauteurs ou d'une façon particulière en ce qui concerne certains locaux devant supporter des appareils hospitaliers accrochés aux cloisons. Les écartements seront à voir en fonction des besoins. Prévoir une ossature complémentaire avec fourrure et renforts bois.

7.6.1 Type de plaques de parement
Avec pregyplac pour les cloisons devant résister ½ heure en coupe-feu ;
Avec pregyfeu pour les cloisons devant être cf. 1 heure ou 2 heures;
Avec pregyceram plaques mortier de ciment pour les cloisons devant recevoir de la faïence ;
Avec pregydro pour cloisons des locaux humides.
L'épaisseur du doublage ne devra en aucun cas être modifiée pour ne pas faire varier les nues des parois intérieures ou les épaisseurs de tableau.
Résistance au feu : l'ensemble des cloisons crées entre locaux et entre locaux et circulations devront être de degré coupe-feu 01heure. Mode de fixation des rails périphériques : par vissage et chevillage.
Étanchéité du pied de cloison : réalisée par un profil PVC en forme de u, be 14 de weber et broutin ou techniquement équivalent, dans laquelle la cloison est chaussée.
Positionnement : pour toutes les pièces humides ou salles nécessitant un nettoyage fréquent : pièce d'eau, sanitaire, douches, etc.

7.6.2 Étanchéité
Mise en œuvre : sous le rail bas d'un ruban de mousse à cellules fermées.
Section : axe / a = R – 25 mm / e ³ 5 mm selon irrégularités de la chape.
Traitement de joint soigné par bande et enduit en cueillies et parties verticales.
Pour étancher les boîtiers électriques intégrés dans les cloisons, en l'intégrant dans un plot de colle PREGYCOLLE
120 armé de vis PREGY. Eviter les incorporations de boîtiers électriques dans les cloisons, s'il n'est pas envisagé d'en assurer individuellement l'étanchéité à l'air.

7.6.3 Renforts
Renfort de montant et entretoise : si nécessaire sur demande des lots techniques ou besoin du Maître d'Ouvrage pour fixations diverses sur parois verticales crées.
Supports sanitaires : charge supérieure à 30 kg : à intégrer au montage dans cloisons ou contre cloisons pour supports lavabos, WC, bidets, meubles hauts, consoles supports de paillasse de soins, etc. A la charge du présent lot.
Supports mobiliers : les cloisons ou les contre cloisons devront être suffisamment renforcées pour permettre

l'accrochage de tout matériel et/ou du mobilier spécifique, ou techniquement équivalent, posés en console sur tous types de cloisons.
Supports divers : supportage à prévoir pour l'intégration d'enceintes, de négatoscopes, de rails cloisons mobiles, etc.
Positionnement : Renfort bois de hauteur 20 cm

7.6.4 Percement pour passages divers :
Voir contraintes dues aux autres lots.
Parement marine : côté pièces humides
Pose d'huisseries : A la charge du présent lot, fourniture à la charge du lot Menuiseries Intérieures suivant nomenclature des Portes.
Façon de gorges :
Façon de gorges pour angle rentrant vertical de 90° ou 135° d'ouverture : réalisée par des accessoires de finition, du type corniche de chez Placoplâtre, intégrés dans panneau parement, y compris sujétions de découpe pour intégration de la gorge horizontale.
Les gorges horizontales formant un angle rentrant de 90° entre le plafond et la paroi verticale seront réalisées avec le faux plafond.

7.6.5 Joints de dilatation ou de fractionnement
Le traitement du joint doit permettre de conserver le degré isophonique et résistant au feu exigé par la réglementation. A réaliser tous les 15 m maximum ainsi qu'au droit des joints de Gros Œuvre.
Jonction huisserie pour portes lourdes :
Fixation directe au sol des pieds d'huisseries ; Fixation mécanique par vis RT 421 x 9,5 des ossatures sur 4 pattes soudées dans chacun des montants d'huisserie ou bien sur 4 étriers adaptés à l'épaisseur de la cloison et au profil de l'huisserie ; Renforcement de l'ossature au droit de l'assemblage par emboîtement d'un second montant ou remplacement du M48 par un RH 48 en 15/10e ;
Emboîtement des plaques de plâtre à refus en fond d'huisserie.

7.6.6 Protection incendie
Portes C.F. : mise en œuvre des huisseries des blocs portes dans les cloisons coupe-feu. La liaison est assurée par des pattes à scellement, à raison de trois sur chaque montant et d'une sur la traverse dans le cas de portes à deux vantaux. L'espace compris entre le chant de la cloison et l'huisserie doit être empli de matériau à rétention d'eau : plâtre, mortier de ciment de grande plasticité, liant colle à base de plâtre…
Incorporations de boîtiers électriques
Pour les performances ¼ h : aucune disposition particulière (par plot de colle) ;
Pour les performances ½ h : aucune disposition particulière, si le montage inclut de la laine de roche dans la cloison ; Pour les autres performances : renforcer les boîtiers électriques par un plot PREGYCOLLE 120 armé de vis PREGY.
Cloisons coupe-feu de grande hauteur : lorsque la hauteur de la cloison est supérieure à la longueur maximale disponible des plaques de plâtre, on respectera les dispositions suivantes :
Parement simple : bandes de plaques de plâtre de 20 cm collées et vissées au dos du parement entre les ossatures ;
Parement multiple : alterner les joints horizontaux entre les couches d'un même parement.
Gaines techniques verticales :
Réaction au feu : les parois de gaines doivent être constituées de matériaux incombustibles. Cependant, les plaques de plâtre M1 ou M2 pourront être employées pour la réalisation de gaines techniques.
Résistance au feu : les gaines techniques ne doivent pas affaiblir la résistance au feu des parois qu'elles traversent, le coupe-feu de traversée sera donc égal au coupe-feu de la paroi traversée.
Toutes les contre cloisons PREGYPLAC du type PREGYMETAL à ossature verticale sont susceptibles de constituer des parois de gaine, on veillera cependant à ne pas dégrader l'isolement acoustique éventuellement requis pour les planchers traversés. Dans ce but, on incorporera un matelas absorbant de fibres minérales et on se référera aux indices d'affaiblissement acoustique des cloisons séparatives utilisant les mêmes montages.
Recoupement des vides de construction :
Chaque fois qu'un vide de construction peut faciliter la propagation du feu, par effet cheminée notamment, prévoir son obturation au droit des jonctions de parois par un matelas de laine de roche comprimée.
Isolation acoustique
Les prescriptions ci-dessous concernant l'isolation acoustique n'ont pas un caractère limitatif ; en effet l'entreprise devra garantir la conformité de ses travaux aux prescriptions et obligations de résultat normatives.
Etanchéité périphérique
Dispositif devant garantir l'isolement acoustique règlementaire : soit renforcement de l'étanchéité en pied de

cloison par incorporation sous le rail bas d'un ruban de mousse, d'épaisseur adaptée aux irrégularités du sol (e ³ 5 mm) et de largeur égale à l'épaisseur du rail diminuée de 25 mm. Traitement de joint classique des autres cueillies sur dernier lit de plaques ; soit pose directe au sol des rails ou cornières LPC et réalisation d'un joint à la pompe sous la dernière plaque de chaque parement. Bourrage au PREGYCOLLE des 3 autres cueillies sur les plaques intérieures et traitement de joint soigné sur le dernier lit de plaques. soit reprendre les dispositions précédentes en substituant au bourrage un traitement de cueillies par bande
et enduit sur le premier lit de plaques.
Les canalisations électriques : dans les cloisons séparatives, les gaines électriques seront disposées sur un même parement, leur diamètre n'excédant pas la moitié de la distance entre l'ossature d'un parement et le parement opposé.
Limitation des transmissions acoustiques latérales : réaliser les cloisons avant les doublages et interrompre les plafonds au droit des cloisons, le plénum étant équipé d'un matelas de fibre minérale d'épaisseur d'au moins égale à 60 mm (hors lot). Réaliser les cloisons avant les plafonds sur toute la hauteur du niveau.
Approvisionnement
L'entreprise a à sa charge l'approvisionnent des matériaux qu'elle met en œuvre et des matériels. Elle doit prévoir les éventuels moyens de levage.

7.6.7 Nettoyage
L'entreprise devra assurer quotidiennement un nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux spécifiques au lot Plâtrerie.
Le nettoyage, au quotidien, comprend : l'enlèvement des gravats accumulés sur une journée sur le chantier, le balayage et l'évacuation des gravats hors enceinte du chantier.

7.7 Cloisons séparatives de distribution type 98/48
Cloisons non porteuses du type «PREGYMETAL» ou techniquement équivalentes, à parement en plaques de plâtre vissées de part et d'autre d'une ossature en acier galvanisé.
Les cloisons 98/48 auront des caractéristiques recherchées en matière : d'isolation phonique entre locaux, de coupe-feu, de résistance au feu M1.
Désignation : D 98/48
Hauteur : toute hauteur d'étage gros œuvre de plancher bas à plancher haut suivant hauteur d'étage
Epaisseur : 98 mm
Type d'ossature : 48 mm
Réalisation des cloisons en impostes et allèges sur placards et gaines techniques ;
Réalisation de certaines gaines techniques non réalisées en carreaux de plâtre ;
Allèges et imposte de toutes les cloisons dites vitrées avec châssis vitrés (non coupe-feu, PF ou CF) ;
Localisation : Pour cloisons séparatives séparant le dortoir avec les autres pièces

7.8 Cloisons séparatives de distribution type 72/48
Cloisons non porteuses du type «PREGYMETAL» ou techniquement équivalentes, à parement en plaques de plâtre vissées de part et d'autre d'une ossature en acier galvanisé.
Désignation : D 72/48
Hauteur : toute hauteur d'étage gros œuvre de plancher bas à plancher haut suivant hauteur d'étage
Epaisseur : 72 mm
Type d'ossature : 48mm
REACTION AU FEU : M1
Réalisation des cloisons en impostes et allèges sur placards et gaines techniques ;
Réalisation de certaines gaines techniques non réalisées en carreaux de plâtre ;
Allèges et imposte de toutes les cloisons dites vitrées avec châssis vitrés (non coupe-feu, PF ou CF) ;
Localisation : Pour cloisons séparatives : pour cloisonnement crée de l'ensemble des locaux et de manière générale, toutes les cloisons cotées 7 cm

7.9 Doublage et isolation thermique
Le bâtiment existant est pourvu d'un doublage isothermique intérieur des murs donnant sur l'extérieur (murs façades et pignons). Ces doublages sont soit constitués d'une paroi en plaques de plâtre sur ossature pour le parement extérieur et d'un isolant thermique en laine de verre, soit d'un complexe panneau de laine de roche collé sur une plaque de plâtre.
Les travaux concernent la réalisation totale de la plâtrerie intérieure du RCH
Nota : l'entreprise établira sa proposition en connaissance de cause, après une visite de l'état actuel sur les lieux des travaux envisagés.
Composition :
Laine = suivant espace disponible avec 160 mm maxi

Plâtre = 13 mm
Hauteur : toute hauteur d'étage gros œuvre de plancher bas à plancher haut suivant hauteur d'étage
RESISTANCE THERMIQUE
Isolant Lambda = 0,041
RU en m2 K/W
Mur béton ou agglo béton en façade K = 0,44 W / m2°C
Prévoir une plaque de parement M0 (M Zéro) sur certaines faces
INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE : 59 db avec CPLM.
TYPE DE PANNEAU : PREGYROCHE P1 : sandwich Placolaine : panneau de laine de
Roche collé sur une plaque de plâtre PREGYPLAC type CPLM ou techniquement équivalent.
POSE : par collage, conformément au D.T.U. 25.42 avec mortier adhésif «MAP»

7.10 Contre cloisons
Les contre cloisons seront réalisées en cloisons porteuses du type PREGYMETAL ou techniquement équivalent, à parement en plaques vissées d'un seul côté de l'ossature en acier galvanisé. Elles pourront, suivant le cas, être utilisées avec un complexe d'isolation intérieure, constitué d'un panneau de laine de roche, semi-rigide, posé entre montant.
Isolation thermique et acoustique des parois verticales.
Isolation acoustique et thermique avec parement haute dureté : PREGYDUR BA 13.
Limitation des transmissions acoustiques latérales.
CARACTERISTIQUES : composition encombrement maximal : plaque + ossature
Plaques de plâtre : épaisseur 13 mm
Laine de verre : posée entre montants.
RESISTANCE THERMIQUE
Isolant Lambda = 0,041
RU en m2 K/W
Mur béton en façade K = 0,44 W / m2°C
Prévoir une plaque de parement M0 (M Zéro) sur certaines faces
INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE Sans laine de verre pour obtenir au minimum 38 dB(A) ; Avec laine de roche : pour obtenir au minimum 42 db (A).
Localisation : pour doublage des conduits verticaux isolés, des habillages de bâtis supports,

7.11 Revêtements colles
Le revêtement de tous types de parois sera réalisé par plaques de plâtre, type PREGYPLAC à joints non apparents, collées directement sur le support. Les joints seront traités avec la technique et les produits du fournisseur.
CARACTERISTIQUES
Plaques de plâtre : épaisseur 13.
Hauteur d'étage : à monter 30 cm au-dessus des faux plafonds.
MODE DE FIXATION :
Par collage au plâtre adhésif (ADH) ou mortier adhésif (MAP) recommandés par le fournisseur.
Pose par collage sur murs ou cloisons anciennes : s'assurer de la cohésion du support, de l'adhérence de son revêtement, griffer ensuite pour améliorer l'adhérence et faire un essai préalable de collage de plots.

7.12 Raccords
La prestation de raccords est nécessaire pour assurer la finition de tous les parements réalisés par des plaques de plâtre et surtout pour assurer l'étanchéité des cloisons ou doublages, réalisés par le présent lot, vis à vis des locaux qu'elles délimitent. Ces raccords devront garantir la résistance au feu de la paroi, l'isolation phonique et l'étanchéité à l'air des parois.
Les raccords de finition de parement sont exigés sur les supports devant recevoir de la peinture et des revêtements muraux.
Les raccords de calfeutrement sont exigés autour des passages des prestations des lots techniques au travers des cloisons : passage de chemin de câbles, gaines, tuyauteries, etc.
Localisation : En jonction avec d'autres finitions de parois ; en encadrement de baies et au droit de toutes les ouvertures par découpes faites par le lot Démolition

7.13 Plafond en plaque de plâtre suspendu
Les plafonds seront réalisés selon le système Placostil de chez PLACOPLATRE ou similaire et constitués de la façon suivante :
Fourrures Placostil F 530 ou FH 500, en acier galvanisé, d'épaisseur 6/10 fixées au support par l'intermédiaire de suspentes.

FIBRE MINERALE : Laine de verre avec ou sans pare-vapeur, d'épaisseur 300 mm.
PLAQUES : Plaques standard BA 13. Nota : pour les mitoyens en comble, prévoir les plaques à joints décalés.
Pose des trappes fournies par le lot MEB.
Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits Placoplatre (bande + enduit).
La mise en œuvre sera conforme au D.T.U. 25.41 et aux recommandations de Placoplatre.
Coordination avec lot Electricité pour luminaires.

I. LOT 8 : CARRELAGE -- FAIENCE

8.1 Normes
Les ouvrages du présent lot devront répondre aux prescriptions des documents officiels en vigueur : Lois, Décrets, Arrêtés, Normes et documents techniques divers, et en particulier :
Les D.T.U. se rapportant aux lots concernés
Les normes françaises de l'AFNOR
Les Avis Techniques le cas échéant
Les règles de sécurité et les règlements relatifs à la sécurité contre l'incendie.
Les règles d'emploi et notices techniques des fabricants
Les directives de l'U.N.P.V.F.

8.2 Prestations inclues
Avant toute mise en œuvre, l'entreprise soumettra au Le Conseiller Technique, pour accord, un échantillon de chaque Produit de carreaux et dalles. Les revêtements de sols utilisés devront répondre au classement U.P.E.C. des locaux dans lesquels ils seront utilisés. Les classements devront être rigoureusement respectés pour les matériaux de base, comme pour les variantes.
Les carreaux ou dalles seront livrés et stockées sur le chantier bottelés sous emballage portant de façon apparente la marque et le classement. Tous les approvisionnements ne répondant pas strictement aux prescriptions définies au titre descriptions des ouvrages seront refusés et évacués aux frais de l'entreprise.
En règle générale, et pour l'ensemble des ouvrages dus au titre du présent marché, l'entrepreneur devra réceptionner les supports livrés par l'entreprise du lot concerné. Cette dernière aura préalablement nettoyé les surfaces des parties à revêtir. Il appartiendra à l'entrepreneur du présent lot de parfaire, si besoin, le nettoyage, de telle sorte que l'adhérence de ses ouvrages soit parfaite.
Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot ne respecterait pas cette clause, il restera responsable de ses ouvrages sans qu'il puisse invoquer les malfaçons ou un mauvais aspect des supports.
L'entrepreneur doit tous les trous, découpes, entailles qui seraient nécessaires pour l'exécution du carrelage.
Le coulis pour jointement des carrelages sera soit un produit spécialement adapté.
Les adhésifs employés devront être ceux qui seront préconisés par le fabricant. Ils devront être soumis à l'examen du contrôleur technique agréé éventuel.
La jonction de carrelage de natures différentes ou de coloris différents sera effectuée à mi- feuillure des portes.
La planitude des ouvrages finis ne devra pas être inférieure aux tolérances ci-dessous :
pour les sols, une règle de 2m promenée en tous sens ne fera pas apparaître de différence supérieure à 3mm.
Les joints seront parfaitement alignés
Les niveaux des surfaces finies devront correspondre avec les niveaux finis des pièces adjacentes avec une tolérance de 5mm, quelle que soit la nature du matériau employé.
La finition des travaux de revêtement de sols comporte le nettoyage, exécuté immédiatement après le coulage des joints, au chiffon sec et à la sciure fine de bois blanc. Le frottage sera exécuté suivant les diagonales des éléments, sans dégarnir les joints, jusqu'à un état de propreté parfaite. Ensuite, la protection des revêtements sera assurée par l'entreprise jusqu'à la réception des travaux.
Toutes les circulations seront interdites sur le carrelage pendant les trois jours suivant la pose de celui-ci. Une barrière efficace sera établie pour empêcher toute circulation.

8.3. Précautions
Sols : Leur cote d'arasement étant fonction des épaisseurs de forme complémentaire, mortier de pose et revêtement, les indications nécessaires seront fournies à l'entreprise titulaire du corps d'état gros-œuvre.
L'entrepreneur devra s'assurer que le support devant recevoir le carrelage est parfaitement résistant, propre, exempt de déchets ou matériaux susceptibles de souffler, et de planimétrie permettant la mise en œuvre parfaite de ses revêtements. Le taux d'humidité sera également vérifier.
La plénitude des supports et formes sera telle qu'une règle de 2m promenée en tous sens ne fasse pas apparaitre de différence supérieure à 5 MM.

Passage des canalisations : Les fourreaux destinent au passage des canalisations ou les canalisations elles-mêmes devront être mises en place avant le commencement des travaux.
Nb : pour toutes pénétrations ou évacuations en tuyau pvc dans les zones carrelées (revêtement colle ou scelle), les socles de protection avec plinthe, carrelés dito le revêtement, sont considères prévus dans le prix de l'entreprise. Aucun supplément ne pourra être exige par l'entreprise.
Aucun supplément ne sera accordé de ce fait.
Il sera dû également toutes les découpes nécessaires à la bonne réalisation de ces ouvrages, principalement au droit des tuyauteries et appareillages encastrés.

8.4. Descriptif

8.4.1 Grès cérame

Fourniture et pose collée de grès cérame fin vitrifié sur dalle béton et/ou ancien revêtement de sol :
Traçage, calibrage et exécution des coupes ; Pose à joints filants
Pose selon principe de calepin fourni par le Conseiller Technique
Joints de 2-5 mm maximums, couleur à fournir
Nettoyage en fin de travaux
Performances requises : u4
Produit selon choix du Maître d'Ouvrage
Fourniture et pose de carrelage de sol format 40x40cm
Localisation : Cuisine ; WC 1 du logement personnel ; WC 2 du logement enfants
Entrée secondaire
Fourniture et pose de plinthes assorties en grès cérame
Localisation :
Futur WC enfants ; Cuisine ; WC 1 du personnel

8.4.2 Faïence murale

Pose de faïence murale :
Traçage, calibrage et exécution des coupes
Pose de produit hydrofuge sur plaques de plâtre hydrofuge avant pose, autour de la douche
Pose à la colle, avec toutes préparations, fournitures, etc.
La pose hauteur (2,50m) sur toute la surface avec réservation pour miroir
Pose à joints filants
Après exécution des joints, les revêtements seront lavés à grande eau pour faire disparaître toutes traces de ciment. Les raccordements entre les appareils sanitaires et le revêtement seront parfaitement soignés. Une étanchéité parfaite sera demandée.
Nettoyage en fin de travaux
Pose de carreaux de faïence, 20x40 ou similaire, couleurs à définir (pose de 2 couleurs minimum)
Localisation : futur WC enfants
- cuisine au-dessus des éviers cuisine
- WC existant

Pose de revêtement de sol dans le dortoir, la salle de jeux sur ragréage type gerflor ou similaire taralay impression

J : FIN DE CHANTIER

En fin de chantier, l'Entrepreneur remet au Maître d'Ouvrage un dossier des ouvrages exécutés (DOE) sur support papier et si possible informatique.
Ce DOE comporte :
- Notice d'entretien
- Description technique et garantie des matériaux et matériels utilisés. Les procès-verbaux de classement au feu de l'ensemble des matériaux utilisés devront être fournis.
- Plans de détails et d'exécution
- Schémas des installations

L'entrepreneur procédera à une révision complète de ses ouvrages, réparations éventuelles, graissages, réglages,... L'attention de l'entreprise est particulièrement attirée par le fait qu'après l'exécution de l'ensemble de ses travaux, elle devra l'enlèvement de toutes ses délivres sur l'emprise du chantier, le nettoyage complet de l'ensemble de ses ouvrages.

A l'achèvement des travaux du lot ELECTRICITE/VMC, l'entreprise fournira, au Maître d'Ouvrage, en deux exemplaires :

Les certificats de garantie
Les certificats de conformité des installations
Les plans de récolement indiquant l'état réel de l'installation, compte tenu des modifications éventuelles apportées au cours des travaux
La nomenclature du matériel installé avec indication du fournisseur
Les instructions de conduite et d'entretien
Les notices d'utilisation destinées aux utilisateurs
Les contrôles et essais qui seront effectués en cours de travaux et avant la réception des ouvrages, ont pour but de vérifier la qualité et la conformité des ouvrages vis-à-vis des normes et des D.T.U. s'y rapportant, ainsi que le bon fonctionnement des installations.
Les moyens nécessaires aux essais seront fournis par l'entrepreneur.
Les installations faisant l'objet lot ELECTRICITE/VMC s'entendent en parfait état de fonctionnement, réglages et essais terminés.

Pour le lot PLOMBERIE/SANITAIRES les contrôles et essais qui seront effectués en cours de travaux et avant la réception des ouvrages, ont pour but de vérifier la qualité et la conformité des ouvrages vis à vis des normes et des D.T.U. s'y rapportant, ainsi que le bon fonctionnement des installations.
Les moyens nécessaires aux essais seront fournis par l'entrepreneur.
Les essais et vérifications de fonctionnement des installations seront au minimum ceux figurant dans le document technique COPREC N° 1 publié dans le Moniteur du 17.12.1982 : supplément spécial 82.51 bis.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans
Le document technique COPREC N°2 et communiqués au Le Conseiller Technique et Bureau de contrôle.
L'entreprise procédera aux essais et vérifications de l'installation de plomberie notamment au niveau :
Des canalisations d'eau chaude, eau froide, eaux usées, eaux vannes
Des joints
Des fourreaux
Des dispositifs anti-bélier
Des appareils
En complément des essais COPREC, seront effectués des essais relatifs aux bruits d'écoulement
(Décret 69596 de juin 1969 et arrêtés de juin et décembre 1975)

1. **Garanties annuelle, biennale et/ou décennale**

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.
Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'Ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale. Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux. Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

2. **Récolement**

Le jour de la réception, l'Entrepreneur fournira au Le Conseiller Technique les plans de récolement de tous les ouvrages de son lot.

3. **Emplacement mis à disposition de l'Entrepreneur**

L'Entrepreneur disposera pour les besoins de son chantier d'emplacements qui lui seront désignés par le Conseiller Technique. A cet effet, il lui soumettra, dans le mémoire technique, son projet d'installation de chantier, de stationnement du matériel et des dépôts d'approvisionnement.

Accepté par l'Entrepreneur,

A , le
(mention manuscrite « Lu et Approuvé »
signature et cachet)

le Maire de NEUILLY EN THELLE
Gérard AUGER