



Opération : 170506 - Crèche du Roucas Blanc

Mise aux normes de sécurité et d'hygiène de la crèche du Roucas Blanc
4 traverse de la Serre, 13007 Marseille



Maitrise d'ouvrage : Ville de Marseille
DGVAE-Direction Territoriale des Bâtiments Sud
1, place Saint Eugène, 13007 Marseille



Bureau d'étude : ALMA Provence
117 Bis Chemin de Mimet, 13015 Marseille
04 95 06 40 40 - hbourahla.almaprovence@gmail.com



Architecte : Atelier tmv
Thibault de Vandeul
448 rue Paradis, 13008 Marseille
04 91 09 36 72 - atelier@tmv-architecte.com

PHASE DCE - NOTICE DESCRIPTIVE DES TRAVAUX:

LOT 3 : FLUIDES (CFo/CFa, CVC, Plomberie)

Rédaction : Alma Provence

Date : 01/06/2019

Modifications :

P.3

Sommaire

Page

1.	PREAMBULE	3
1.1	OBJET ET DEFINITION DES TRAVAUX	3
1.2	ÉTENDUE DES TRAVAUX.....	3
1.3	PLANS DE CONSULTATION DU MACRO LOT FLUIDES	4
1.4	OBLIGATION DE L'ENTREPRISE.....	5
1.5	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	5
1.6	DESCRIPTION SUCCINCTE DES INSTALATTIONS EXISTANTES	6
1.6.1	CHAUFFAGE	6
1.6.2	PLOMBERIE ET EAU CHAUDE SANITAIRE	7
2.	GENERALITES.....	8
2.1	GENERALITES COMMUNES.....	8
2.1.1	MATÉRIEL	8
2.1.2	TRACES DES INSTALLATIONS	8
2.1.3	DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	9
2.1.4	CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DES INSTALLATIONS.....	10
2.2	LIMITES DE PRESTATIONS.....	13
2.3	ESSAI - RÉCEPTION - CONTRÔLES.....	14
3.	GENERALITES TRAVAUX	16
3.1	CONTRAINTES ET PHASAGE.....	16
3.2	DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES	16
4.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS COURANTS FORTS.....	17
4.1	RÉSEAU DE TERRE	17
4.1.1	LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES	17
4.1.2	LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES DES SALLES D'EAU.....	17
4.2	ARMOIRES ET COFFRETS	18
4.3	CANALISATIONS.....	18
4.4	EQUIPEMENTS DES LOCAUX.....	20
4.4.1	GÉNÉRALITÉS	20
4.4.2	DONNÉES.....	20
4.4.3	SPÉCIFICATIONS DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE	21
4.4.4	CIRCUITS D'ÉCLAIRAGE ET ALLUMAGE	21
4.4.5	LUMINAIRES.....	22
4.4.6	PETITS APPAREILLAGES	23
4.5	ECLAIRAGE DE SECURITE.....	23
4.5.1	COMMANDE	23

4.5.2	CANALISATIONS.....	24
4.6	ALIMENTATIONS PARTICULIERES.....	24
5.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE.....	24
6.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE VMC.....	24
6.1	SALLE DE REPOS DU PERSONNEL	24
6.2	VESTIAIRES RDC	25
6.3	BOUCHES D'EXTRACTION.....	25
6.4	EQUIPEMENT PARTICULIER.....	26
7.	PLOMBERIE ET EAU CHAUDE SANITAIRE	26
7.1	DISTRIBUTION ECS - EFS	26
7.2	RÉSEAU ÉVACUATION EAUX USÉES ET EAUX VANNES	26
7.3	APPAREILS SANITAIRES	27
7.4	LAVE MAINS VESTIAIRES RDC.....	27
7.5	VIDOIR MURAL	28
7.6	SÈCHES MAINS ELECTRIQUES.....	28

1. PREAMBULE

1.1 OBJET ET DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent descriptif a pour objet de définir les installations d'Electricité, de Chauffage-Ventilation et de Plomberie Sanitaire, à réaliser dans le cadre des travaux de Mise aux normes d'hygiène et sécurité de la Crèche du ROUCAS BLANC, située au 14 traverse de la Serre à Marseille 13007.

L'opération consiste principalement en des travaux de mise en sécurité, de conformité et d'hygiène.

Le bâtiment est composé d'un corps principal sur deux niveaux et d'une extension plus récente, il représente une surface de plancher d'environ 980 m² pour un effectif regroupant 34 membres du personnel et 110 enfants.

Dans la description qui va suivre, le BET s'est efforcé de renseigner l'Entreprise sur la nature des travaux, sur le nombre de matériels à mettre en œuvre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'Entreprise devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les documents graphiques remis à l'Entreprise pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'elle devra vérifier avant la remise de son offre.

Elle devra signaler au Maître d'Œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité et la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art.

L'Entreprise sera considérée avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé elle-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux.

Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

Les prestations du présent lot concernent (sans que cette liste soit limitative) :

- De façon générale :
 - l'établissement du projet d'exécution et la fourniture des plans complets de tous les ouvrages proposés et en particulier les plans de détails d'exécution, les schémas, notes de calcul, etc.,

- l'enlèvement et le tri de ses gravois et déchets,
 - le nettoyage définitif du matériel, équipement, appareillages,
 - la main d'œuvre nécessaire aux essais,
 - la mise à disposition de tous les instruments de mesure nécessaires aux essais,
 - les essais et le maintien en bon état de fonctionnement des installations pendant la période de garantie,
 - l'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à l'exécution des prestations du présent lot,
 - les frais de transport, d'emballage, d'entrepose provisoire concernant le présent lot ainsi que tous les frais de main d'œuvre auxiliaire s'y rattachant.
- Pour la partie Electricité :
 - la mise en équipotentialité de toutes les masses métalliques installées et leur raccordement à la prise de terre;
 - l'adjonction de départs au niveau des Armoires Électriques existantes pour intégration des protections des nouveaux circuits et appareils ;
 - la reprise des circuits et commandes d'Éclairage suite modification cloisonnement et suivant nouvelle configuration des locaux;
 - la fourniture, la pose, la fixation et le raccordement de toute la distribution secondaire par câbles de la série U1000 R2V sur chemins de câbles et/ou en moulures ou goulottes suivant le cas;
 - la dépose des Luminaires suivant phasage remplacement FP et repose des Éclairages LED ;
 - l'équipement des locaux en prises de courant, luminaires, appareillage, attentes électriques, etc.;
 - l'éclairage de sécurité;
 - l'alimentation électrique, y compris protection, du monte-charge;
 - Les autres prestations décrites dans ce document.
 - Pour la partie CVC - Plomberie Sanitaire :
 - La ventilation simple flux de la salle du personnel R+1 et des vestiaires RdC;
 - La distribution EFS-ECS pour les nouvelles installations,
 - Les réseaux d'évacuation EU-EV pour les nouvelles installations, y compris dévouement et/ou dépose des réseaux existants non conservés;
 - La fourniture, pose et raccordement des appareils sanitaires et accessoires.
 - Les autres prestations décrites dans ce document.

1.3 PLANS DE CONSULTATION DU MACRO LOT FLUIDES

En complément au CCTP, le présent dossier comporte une série de documents graphiques.

Ces plans sont propres au lot Fluides CVC, Plomberie Sanitaire et Electricité. Ils ont pour but de définir et de préciser avec le CCTP les prestations à réaliser.

Les Entreprises devront, avant mise en œuvre des matériels, vérifier les emplacements donnés à titre indicatif, en tenant compte de la disposition des éléments de la construction et des derniers fonds de plan Architecte, y compris synthèse.

1.4 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Connaissance et appréciation du projet

L'Entreprise sera supposée connaître l'ensemble du projet « Tous corps d'état ». Elle vérifiera les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, elle devra, de par ses connaissances techniques et professionnelles, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'Œuvre au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition sera considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité sans aucune réserve, ni restriction et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

L'entreprise devra également se rendre sur site, avant la remise de son offre, afin d'appréhender l'ensemble des travaux compte tenu des existants. Elle devra obligatoirement remettre une attestation de visite des lieux avec sa proposition.

Relations avec les autres corps d'état

L'Entreprise devra également fournir aux autres corps d'état tous les renseignements dont elle dispose et qui sont nécessaires à la « bonne marche » des travaux.

Elle se renseignera également auprès des autres lots des besoins et puissances exactes à amener en attente à disposition des Equipements, les puissances et nombre de points d'alimentations spécifiques notés sur les documents joints à la consultation n'étant qu'indicatifs et non exhaustifs.

Rendez-vous de chantier - Représentation entreprise

Le Maître d'Œuvre organise les rendez-vous de chantier périodiques et éventuellement exceptionnels.

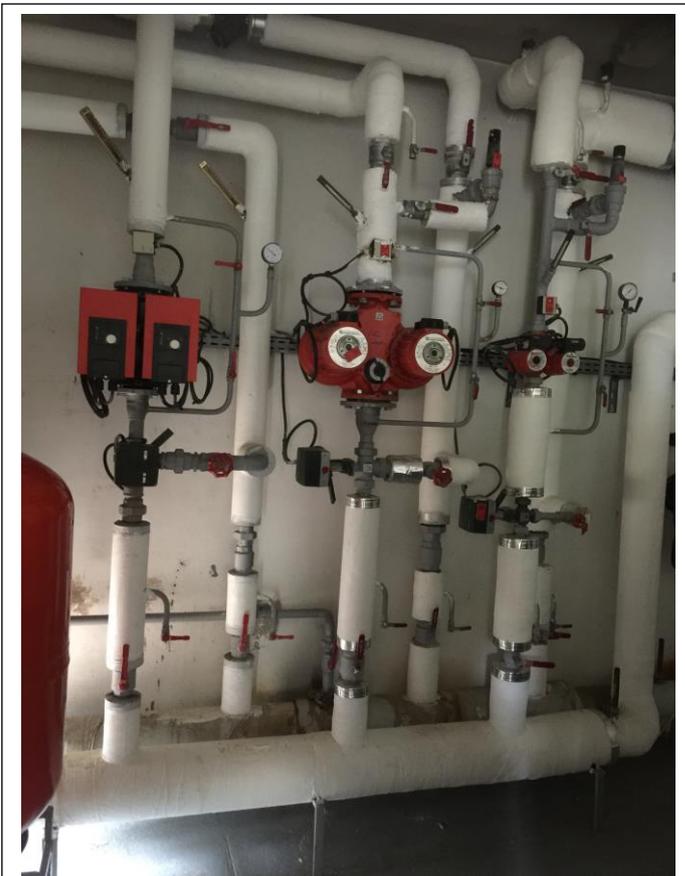
L'Entreprise est tenue de se faire représenter à ces rendez-vous par un mandataire habilité à prendre toutes décisions à la demande du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage.

1.5 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le bâtiment est un Etablissement Recevant du Public (ERP) de type R de 4^{ème} catégorie.

1.6 DESCRIPTION SUCCINCTE DES INSTALATTIONS EXISTANTES

1.6.1 CHAUFFAGE



Le chauffage de l'établissement est réalisé pour partie depuis la chaufferie. Les installations sont composées de 2 chaudières IDEAL Standard série 2307 datant de 2003. La distribution s'effectue depuis de 3 départs aller / retour pour :

- Crèche grande section ;
- Petite section ;
- Annexe.

Une partie des pompes de régulation a été récemment rénovée et le calorifugeage refait. Les installations sont en bon état.

Les réseaux entre la chaufferie et le bâtiment sont enterrés et non visibles.

Le chauffage est assuré par des panneaux rayonnants en corps de fonte équipés de robinet thermostatique alimentés depuis le FP du RdC.

A noter également la présence de corps de chauffe électrique dans certaines zones réhabilités.

1.6.2 PLOMBERIE ET EAU CHAUDE SANITAIRE



La production d'Eau Chaude sanitaire est réalisée localement par chauffe-eau électrique.

La salle de repos personnel au R+1 est alimentée depuis un Chauffe-eau électrique de type Ariston Cupid'o 30 2000W implanté dans le placard de Rangement au RdC.

2. GENERALITES

2.1 GENERALITES COMMUNES

2.1.1 MATÉRIEL

Les appareils seront neufs, de bonne qualité et livrés sur le chantier dans la présentation du fabricant. Ils devront être conformes aux normes et agréés NF USE. La présentation d'un procès-verbal d'essais de référence pourra être exigée.

Toutes les protections nécessaires doivent être mises en œuvre au cours des travaux, pour assurer leur bon état de conservation.

La nature du matériel doit répondre aux prescriptions et règlements en vigueur, mais également aux spécifications du présent document.

L'homogénéité de marque doit être recherchée à chaque niveau fonctionnel de l'installation.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de refuser tous matériels jugés non conformes ou qui n'auraient pas fait l'objet d'un agrément préalable par ses soins.

Indice de protection

En tout état de cause, et suivant l'affectation définitive des différents locaux, l'entreprise consultera le guide U.T.E. 15-103 pour déterminer l'indice de protection le plus approprié.

2.1.2 TRACES DES INSTALLATIONS

Les schémas détaillés et complets, les tracés des canalisations, leurs cheminements, leurs sections, isolements, fixations, l'emplacement des dérivations, des appareils, des organes de sectionnement et de sécurité, etc., les plans de réservation, de détail, de construction et de montage en usine sont à la charge de l'entrepreneur (plans d'atelier et de chantier).

Les plans d'exécution des ouvrages seront obligatoirement réalisés sous AUTOCAD version 2007 ou plus.

Les frais de reprographie liés à la diffusion en autant d'exemplaires que demandé par la MOE sont à la charge du présent lot.

Ces plans devront être communiqués en temps utile par l'entrepreneur au BET et recevoir pour les parties le concernant l'accord du BET. De même, l'entreprise titulaire du présent lot devra obtenir l'accord écrit du contrôleur technique sur les plans et schémas d'exécution, avant le commencement des travaux. Faute de quoi, l'entrepreneur s'exposerait à ses frais à reprendre ses installations, afin de les rendre conformes aux remarques du BET et du Bureau de Contrôle.

Il prendrait de ce fait, à sa charge, tous percements, saignées, raccords de toute nature et d'une manière générale, tous travaux entraînés par des modifications.

Toute modification au dossier établi par le BET devra être signalée.

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre en plusieurs exemplaires dont 1 reproductible et sous forme de fichier (AUTOCAD dernière version) sur CD ROM, le dossier DOE, comprenant :

- les plans précis de la distribution (EU-EV, EFS-ECS, électrique, etc.) ainsi que les caractéristiques techniques du matériel employé (plans de recollement)
- la liste des appareillages et documentation technique correspondante.
- Les notices de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien pour l'ensemble de l'installation et pour chaque appareil en particulier.
- Le rapport final du contrôleur technique vierge de toute observation.

Les schémas et plans seront établis avec les symboles normalisés.

2.1.3 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

L'Entreprise doit l'ensemble des documents nécessaires à une parfaite réalisation des ouvrages dus au présent lot et nécessaires aux autres corps d'état.

Dossier d'exécution

L'Entreprise doit remettre après l'approbation du marché et dans les délais définis dans le MOA :

- les plans des réservations à exécuter,
- les plans de mises à la terre, des circuits de protection et des liaisons équipotentielles principales,
- les plans de cheminement des câbles fournis,
- les plans des réseaux EU-EV, EFS et ECS,
- les plans d'implantation des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques,
- les plans qui sont dépendants des caractéristiques dimensionnelles et des dispositions d'installations spécifiques au matériel sélectionné par l'Entreprise,
- les schémas unifilaires armoires divisionnaires intégrant les nouvelles protections,
- la nomenclature des matériels en précisant : marque, type, degré IP, tenue au feu le cas échéant, et emplacement prévu pour leur installation. Ce document devra également être communiqué au Contrôleur Technique,
- les notes de calcul des réseaux de VMC et d'EU-EV;
- les notes de calcul de sections de câbles, de sélectivité et de réglage des protections.

Aucune modification ne pourra être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et les plans joints sans l'autorisation écrite du Maître d'Œuvre.

Pour toute modification demandée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, l'Entreprise prendra à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

Tout désaccord avec les dimensions des équipements ou avec les conditions climatiques des locaux mis à la disposition de l'Entreprise doit être signalé avant signature des offres et être indiqué dans l'offre de l'Entreprise. Dans le cas contraire, l'Entreprise est réputée avoir accepté les conditions d'implantations prévues.

Dossier des ouvrages exécutés

L'Entreprise doit remettre, après constat d'achèvement des travaux et dans les délais définis du marché principal :

- les plans des réseaux posés avec origine des raccordements pour les réseaux EU-EV et EFS-ECS;
- les plans de cheminement des câbles posés,
- les plans d'implantation des équipements installés,
- une notice de fonctionnement général de l'installation,
- les schémas unifilaires des armoires divisionnaires actualisés suite rajout des protections et départs,
- les notices techniques des équipements installés,
- la liste complète de tous les appareillages, en précisant leur caractéristique (type, marque, puissance installée, etc.) et leur lieu d'implantation,
- les notes de calcul des réseaux de VMC et d'EU-EV;
- les notes de calcul de sections de câbles, de sélectivité et de réglage des protections.
- les fiches d'autocontrôle de toutes les installations effectuées,
- le rapport final du contrôleur technique vierge de toute observation.

Dossier de maintenance / DIUOM

L'Entreprise doit remettre, dans les mêmes conditions que le Dossier des Ouvrages Exécutés, et conformément aux délais définis du marché principal :

- la liste détaillée des pièces de rechange nécessaires à la maintenance courante et le chiffrage de leur coût,
- le procès-verbal d'essais des matériels conformément aux normes et décrets en vigueur,
- les notices constructeurs,
- la documentation utilisateur (notices d'exploitation, d'entretien et de dépannage) pour l'ensemble des équipements.

L'entreprise devra également fournir au coordonnateur SPS tous les éléments nécessaires au DIUOM, dans les délais définis du marché principal.

2.1.4 CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DES INSTALLATIONS

Renseignements de base

L'entrepreneur déclare avoir connaissance de tous les renseignements utiles à son projet et en particulier :

- avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces écrites et des plans des autres lots,

- des plans d'exécution du bâtiment : son installation, son degré d'humidité, etc.,
- de la nature et la destination des différents locaux, dimensions et structures des parois,
- de l'ensemble des installations existantes.

Echantillons

Le Maître de l'Ouvrage pourra demander de produire des échantillons des matériels proposés ou des prototypes.

Les échantillons seront présentés 1 mois au plus tard après la notification du Marché.

Information du personnel

Dès la prise de possession des ouvrages par le Maître d'Ouvrage et à une date fixée en accord avec lui, l'entrepreneur déléguera un de ses représentants qualifiés pour mettre le personnel désigné par le Maître d'Ouvrage au courant de toute l'installation pendant une période de durée à définir.

Pendant cette période, le représentant de l'entrepreneur instruira le personnel de la constitution de toute l'installation et de tous les appareils, du parcours des canalisations, ainsi que du fonctionnement et du réglage de tous les organes de commande, de sécurité et de contrôle et lui donnera en outre tous les renseignements indispensables pour assurer le fonctionnement normal et l'entretien courant de l'installation.

Percements trous

L'entrepreneur devra prévoir à sa charge tous les percements < au diamètre 150 mm en plancher, en voile béton et maçonnerie intérieure, les réfections et les transformations de maçonnerie nécessaires pour le passage de ces canalisations avec finition prêt à peindre.

Il ne pourra en aucun cas, faire lui-même, aucun percement sans y avoir été autorisé par le Lot Gros Œuvre.

Pour les trous et réservations supérieures, le présent lot devra donner en temps utiles toutes les indications et plans précis au lot Gros Œuvre pour que celui-ci les réalise. Le présent lot devra également se rendre compte et surveiller personnellement sur le chantier que ses indications ont été suivies.

Si les indications sont données en retard par rapport au planning défini lors des mises au point, le lot Gros Œuvre réalisera les trous, réservations, renforcement aux frais du présent lot.

En cloison légère, le présent lot doit toutes les réservations quelque soit le diamètre.

Saignées

Toutes les saignées nécessaires à l'encastrement des canalisations, sont à la charge du présent lot.

Les saignées seront horizontales ou verticales mais en aucun cas, diagonales.

Les saignées dans les carreaux de plâtres se feront en respectant le DTU.

L'entrepreneur mettra en place les canalisations et les fixera provisoirement. Le rebouchage et les raccords de plâtre parfaitement exécutés en finition prêt à peindre est à charge du présent lot.

Il devra prendre le plus grand soin pour ne pas détériorer les revêtements déjà exécutés.

D'une façon générale, toutes les détériorations causées par l'entrepreneur du présent lot lors des travaux, seront à sa charge.

Il devra prévenir les autres corps d'état de son intervention et se mettre en rapport avec eux.

Fourreaux

Dans les mêmes conditions et les mêmes conséquences que ci-dessus, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra tous les fourreaux, moulures et goulottes nécessaires au passage et à la protection de ses canalisations et réseaux.

Bouchage des trous, scellements

Dans les mêmes conditions et avec les mêmes conséquences que ci-dessus, l'entrepreneur devra le rebouchage des percements et saignées effectués par ses soins. Il devra également le rebouchage de tous les trous suite aux demandes faites.

Le présent lot devra prévoir la reconstitution des degrés coupe-feu de chaque paroi ou plancher traversé.

Les produits de rebouchage seront adaptés suivant les degrés coupe-feu des locaux à obtenir.

Traversée de cloison ou de plancher

A chaque traversée de plancher ou de cloison, il sera prévu un fourreau afin d'assurer la protection mécanique du câble ou des réseaux d'alimentation Fluides. Les fourreaux seront obligatoirement séparés pour les courants forts et les courants faibles.

Synthèse et coordination des réservations

Le présent lot sera tenu, en collaboration avec les autres lots, d'établir la synthèse des réseaux et des équipements en murs et plafonds, chemins de câbles en faux plafonds, luminaires, appareillages, etc., dans les locaux et circulations avec les équipements des autres lots et en fonction des réseaux existants.

Pendant la phase préparatoire du chantier, les entreprises des différents lots devront fournir sur les plans Archi, les trémies, trous, et incorporations diverses.

L'ensemble de ces éléments doit être porté sur les plans de Gros Œuvre avec les cotes par rapport aux éléments de structure et toutes les indications utiles.

Les entreprises seront tenues de modifier les emplacements et les parcours en cas d'impossibilité de percement ou d'incidence inacceptable sur la résistance des ouvrages.

En cas de litige l'arbitrage sera assuré par la Maîtrise d'Œuvre.

L'entreprise tiendra compte de cette synthèse dans sa remise de prix, ainsi que dans le déroulement de ses travaux.

Les travaux supplémentaires ou modificatifs qui résulteraient de la non fourniture des renseignements en temps utile, d'erreurs ou d'omissions, seraient exécutés aux frais de l'entreprise responsable.

En outre, le présent lot aura à sa charge le rebouchage des trous, trémies et réservations nécessaires à la mise en œuvre de ses équipements et matériel suivant paragraphe ci-dessus. Les rebouchages seront obligatoirement réalisés en matériaux permettant de satisfaire aux exigences réglementaires en matière d'acoustique et d'incendie. Il conviendra également d'être particulièrement vigilant en matière d'étanchéité à l'air des parois séparant des espaces chauffés et non chauffés, au moment du rebouchage de manière à éviter toute déperdition non contrôlée de l'air.

Nettoyage des ouvrages – Remise en état des lieux

L'entreprise protégera les matériels installés contre les risques de dégradation mécanique ou autres pouvant être craints.

La présentation des équipements, ainsi que la réalisation des réseaux quels qu'ils soient, devront être particulièrement soignées.

L'entreprise restera responsable des conséquences que pourront avoir ses travaux sur la solidité de constructions et des traces ou fissures qui pourront apparaître par la suite.

L'entreprise laissera les locaux en parfait état de propreté après les travaux : elle aura à sa charge l'enlèvement et le tri journalier des emballages, de tous déchets ou gravois résultant de ses activités.

La remise en état des lieux à l'intérieur de l'emprise des travaux est à charge de l'entrepreneur.

Les réparations des dégâts causés à l'extérieur de cette emprise seront également à charge de l'entrepreneur.

2.2 LIMITES DE PRESTATIONS

Travaux INCLUS au titre du présent lot	Travaux EXCLUS du présent lot
GROS OEUVRE	
Percements dans les parois en béton d'un diamètre inférieur à 150 mm après accord de l'entreprise de génie civil	Percements et carottages de dimensions supérieures suivant indication du présent lot
Saignées nécessaires à l'encastrement des canalisations et rebouchage	Sciage en sol
Dimensionnement, pose et raccordement des réseaux EU-EV sous dallage	Sciage et saignées en sol nécessaires à l'encastrement sous dalle des réseaux, y compris ragréage et Finition
Mise en œuvre des fourreaux en traversées de dalles, murs, cloisons et planchers	

FAUX-PLAFOND	
Traçage des découpes en faux-plafond	Réalisation des découpes en faux-plafond
Fourniture et pose des luminaires	
Fourniture et pose des grilles, bouches et diffuseurs	
CLOISONS	
Transmission en temps voulu des besoins en renfort nécessaires à la pose des matériels sur doublages et cloisons légères	Mise en œuvre des renforts suivants indications
MONTE-PLAT	
Alimentation électrique et protection à ramener au plus près de l'armoire de protection du Monte-Plat	Transmission en temps voulu, des besoins en puissance Raccordement du Monte-plât

2.3 ESSAI - RÉCEPTION - CONTRÔLES

Les contrôles, essais et mesures seront réalisés par un vérificateur du Maître de l'Ouvrage en présence de l'entreprise qui devra fournir le matériel nécessaire à ces opérations.

Il sera procédé à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle de certains résultats.

L'entreprise disposera d'un délai de 15 jours pour remédier aux déficiences éventuelles et pour mettre son installation en conformité avec les documents du marché et les règles de l'art.

Un cahier de conduite des installations, avec pages numérotées, sera tenu à jour et mentionnera les résultats de vérifications particulières qui pourraient être demandées par les utilisateurs des locaux, ainsi que les anomalies de fonctionnement.

D'une manière générale, les conditions de réception des installations ainsi que les garanties de bon fonctionnement et de parfait achèvement des travaux devront être conformes à la loi du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction.

L'entreprise devra fournir les procès-verbaux (conformes aux documents COPREC) des essais et vérifications de fonctionnement des installations.

Tous les frais sont à la charge de l'entreprise.

Consistance des essais

Les essais portent principalement sur :

- le bon fonctionnement des organes fonctionnels de sécurité et leur cohérence avec les schémas,
- les mesures des intensités dans les câbles (installations en charge nominale),
- le contrôle des débits.

Ces listes ne sont pas limitatives.

L'entreprise devra fournir les procès-verbaux (conformes aux documents COPREC) des essais et vérifications des fonctionnements de ces installations.

Auto-contrôles

L'entreprise doit procéder aux autocontrôles techniques de ses installations conformément aux dispositions figurant dans les documents techniques COPREC.

L'entreprise est tenue de fournir au Maître d'Œuvre :

- un programme des vérifications,
- des fiches des autocontrôles attestant la réalité de ces vérifications.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que l'autocontrôle de la mise en œuvre soit systématiquement assuré.

Les contrôles comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative :

- la vérification de la mise en équipotentialité ,
- le contrôle de la parfaite continuité des circuits de terre et du raccordement à ces circuits de toutes les masses métalliques des équipements et installations,
- le contrôle des sections et des caractéristiques des canalisations électriques,
- le contrôle des dispositifs de connexion des conducteurs,
- les contrôles des organes de protection, notamment calibre des coupes circuits ou disjoncteurs, réglage de ces derniers (valeurs physique et chronologique) et vérification des protections contre les courts -circuits, surintensités et défaut de terre,
- le relevé des débits de VMC et réglage des piquages ;
- etc.

Contrôles

Avant la réception, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de contrôler par sondage les résultats des vérifications exécutées par l'Entreprise.

Ces contrôles consistent à vérifier que les installations sont conformes aux dispositions réglementaires et aux prescriptions du présent CCTP et qu'elles satisfont aux performances demandées.

Dans le cas où les contrôles de conformité et les essais révéleraient un élément non conforme ou l'impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées dans le présent document, l'Entreprise devra remplacer ou modifier à ses frais et sans augmentation des délais contractuels les pièces ou éléments de l'installation incriminée.

Réception :

La réception n'est prononcée qu'après remise par l'Entreprise du Dossier des Ouvrages Exécutés, des procès-verbaux d'essais sans observations réhibitoires, des notices d'exploitation et d'entretien des matériels installés et d'une attestation de conformité établie par le Contrôleur Technique.

3. GENERALITES TRAVAUX

3.1 CONTRAINTES ET PHASAGE

Toutes les mesures conservatoires seront prises pour assurer la continuité de service durant les Travaux lors de l'occupation de l'Etablissement.

De ce fait, toutes les interventions se feront sans qu'il y ait une quelconque gêne.

Les coupures de courant se feront pour la zone de travaux concernée. Elles seront limitées au maximum, après accord des utilisateurs, en mettant hors tension les circuits concernés durant le temps d'intervention qui sera le plus court possible.

L'entreprise sera amenée à travailler en horaires décalés ou durant les vacances scolaires pour minimiser l'impact en terme d'exploitation.

3.2 DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'ensemble des installations existantes dans les parties en travaux et non réutilisé (luminaires, appareillage, canalisations, réseaux EFS-ECS, réseaux EU Machine à Laver, etc.) sera déposé et envoyé à la décharge ou remis au Maître d'Ouvrage suivant la demande du responsable technique.

Toutes les installations électriques en fonctionnement et conservées, se trouvant dans l'emprise des travaux et devenant gênantes dans la nouvelle configuration des locaux, seront déplacées et réalimentées, en fonction du phasage. Le présent lot prendra en compte toutes les sujétions nécessaires à ces réalimentations (boîtes de dérivation, canalisations, etc.).

Les canalisations conservées et non gênantes seront gardées dans l'état.

Les câbles et canalisations des locaux isolés prenant naissance en dehors de la zone restructurée seront déposés jusqu'au tableau électrique le plus proche.

Le présent lot devra également la réalimentation des circuits conservés.

Il sera également prévu la dépose des Luminaires suivant phasage remplacement des Faux Plafonds et repose des Eclairages LED à l'avancement.

Le présent lot intégrera dans son offre toutes les prestations nécessaires à ces travaux.

4. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS COURANTS FORTS

4.1 RÉSEAU DE TERRE

4.1.1 LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES

Toutes les masses métalliques, accessibles ou non, susceptibles d'être soumises à des différences de potentiel seront raccordées à la prise de terre existante par l'intermédiaire des liaisons équipotentielles.

Doivent être reliés à la terre :

- tous les conduits et canalisations métalliques (eau froide, eau chaude, etc.).
- tous les câbles armés ou blindés sans autre revêtement ou à revêtement minéral.
- les huisseries métalliques (dans les limites imposées par la norme NFC - 15.100).
- les chemins de câbles.
- les armatures de faux plafonds et de structures.
- les armatures de cloisons « placostyl ».
- les alimentations force en attente.
- tous les appareils et appareillages électriques présentant une partie métallique accessible.

Et d'une façon générale :

- toutes les ossatures (faux-plafond, cloisons, etc.), fenêtres, portes et masses métalliques entrant dans la construction du bâtiment.
- toutes les canalisations métalliques de toute nature, ainsi que les appareillages non électriques qui y sont rattachés (eau chaude, eau froide, vidange, chauffage, etc.).

Cette liste n'est pas limitative, et doivent être également reliés à la terre tous les équipements visés par le décret du 14 novembre 1988 et les circulaires et notes techniques qui s'y rattachent.

Les connexions se feront par soudage sur les conduits acier et à l'aide de collier pour les conduits aluminium.

Boulons et écrous seront en acier inoxydable.

4.1.2 LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES DES SALLES D'EAU

Tous les éléments les plus divers susceptibles de propager une différence de potentiel (canalisations métalliques de tous fluides, corps des appareils sanitaires métalliques, huisseries métalliques, siphons, bouches de ventilation métalliques, etc.) seront reliés entre eux à la prise de terre par une liaison équipotentielle supplémentaire réalisée conformément à la norme NFC 15-100.

4.2 ARMOIRES ET COFFRETS

Les Armoires électriques existantes seront restructurées afin de reprendre les nouveaux départs nécessaires à l'alimentation des éclairages, prises de courant et petite force motrice dont en particulier :

- Plaque Cuisson ;
- Machines à Laver Buanderie (1 départ par machine) ;
- Sèches mains électriques ;
- Four micro-ondes ;
- Frigo ;
- Monte-charge.

Le choix des appareils de protection et de coupure doit tenir compte des intensités nominales mises en jeu, du pouvoir de coupure et du degré de sélectivité.

Le calibre nominal d'un appareil est supérieur de 10 % à son intensité de service, de façon à éviter tout échauffement susceptible de nuire à son fonctionnement.

En particulier, le seuil de déclenchement est inférieur à l'intensité nominale de l'appareil donné par le constructeur.

Les appareils de protection tiendront compte du pouvoir de coupure en fonction des courants de court-circuit.

Le pouvoir de coupure des disjoncteurs est supérieur à la valeur efficace du courant de court-circuit calculée à leur point d'utilisation.

Tout défaut doit provoquer le déclenchement du seul disjoncteur immédiatement placé à l'amont, sans nuire à la continuité de service des départs voisins. Cette sélectivité peut être obtenue soit par retard de déclenchement, soit par réglage des déclencheurs magnétiques.

Les disjoncteurs devront avoir le pouvoir de coupure adapté à l'ICC.

Repérage

Chaque nouveau départ au niveau des tableaux restructurés sera correctement repéré par étiquette gravée et collée.

Les synoptiques seront remis à jour.

4.3 CANALISATIONS

La distribution secondaire concerne l'alimentation des circuits terminaux tels que les prises de courant, l'éclairage, la petite force motrice, etc.

Les canalisations secondaires issues des différents TD seront composées de conducteurs U 1000 R2V.

La section du conducteur neutre sera égale au minimum à la section de la phase.

Les câbles seront posés principalement sur chemins de câbles en plénum de faux plafond, sous fourreaux dans les cloisons et parois ou en goulotte de distribution suivant le cas.

Les boîtes de dérivation seront fixées sur les chemins de câbles. Elles seront correctement repérées par un moyen durable (étiquettes gravées et vissées ; dymo, etc.).

Depuis les boîtes de dérivation, les canalisations seront constituées de fils H07-V-U ou R ou de câbles U1000 R2V sous fourreaux ou gaine en cloisons ou en encastrés dans la maçonnerie ou sous moulure et goulotte en cas d'impossibilité technique. En tout état de cause, la mise en place et l'utilisation de moulure seront suspendues à l'accord de la Maîtrise d'Œuvre.

Les descentes jusqu'aux mécanismes et jusqu'aux divers appareils et attentes électriques seront encastrées dans les cloisons, posées sous moulure ou sous goulotte en cas d'impossibilité technique. Les câbles dans les parcours encastrés et en traversée de cloison seront posés sous fourreaux ICTA, les fils seront posés sous fourreaux ICTA sur la totalité de leur parcours.

Les installations devront rester en permanence accessibles (boîtes de dérivation, transformateurs, etc.).

Chaque fourreau recevra un seul circuit.

D'une façon générale, l'ensemble de l'appareillage dans les locaux nobles sera encastré.

Les canalisations et les câbles dans les pléniums de faux plafonds non accessibles seront posés sous fourreaux. Ils resteront constamment accessibles aux extrémités.

Les câbles posés dans les cloisons type Placostil seront également posés sous fourreaux.

L'ensemble des fourreaux et des câbles sera non propagateur de la flamme.

Dans tous les cas, les canalisations ne pourront être fixées sur les supports des faux plafonds. Elles seront fixées directement sur la dalle ou sur support spécifique au présent lot. Aucune canalisation ou câble ne reposera sur les faux plafonds.

Les fourreaux courants forts et faibles seront espacés d'au moins 30 cm au niveau de la pénétration dans les locaux.

Chaque traversée de faux plafond coupe-feu (fixations lumineuses, câbles, etc.) sera traitée de façon à obtenir le degré coupe-feu demandé.

Dans le cas de mise en place de boîte d'encastrement dans les cloisons ayant un degré coupe-feu, la mise en place de celle-ci devra respecter les recommandations du constructeur de la cloison, afin de recréer le degré coupe-feu demandé.

Les canalisations posées sous tube IRL comporteront tous les accessoires nécessaires à la protection de ces canalisations (cintres, manchons, équerres, tés, gaine ICT entre 2 tubes IRL, etc.).

4.4 EQUIPEMENTS DES LOCAUX

4.4.1 GÉNÉRALITÉS

Les appareils d'éclairage auront un indice de protection adapté aux risques propres à chaque local.

Une attention toute particulière sera portée sur la qualité technique des luminaires, en fonction de leur rendement et de leur puissance de façon à limiter les consommations d'énergie et la maintenance du bâtiment.

Les appareils d'éclairage seront compensés pour éviter les pénalités d'énergie réactive.

L'éclairage devra répondre aux règles en vigueur et, notamment aux articles EC.5 et EC.6 du règlement de sécurité. De ce fait, quel que soit leur emplacement, les luminaires seront fixés directement en sous face de dalle ou suspendus par tiges filetées galvanisées, accrochées à la dalle par cheville pour les luminaires sous faux plafond.

Les niveaux d'éclairement seront conformes aux prescriptions définies ci-dessous. Dans tous les cas, les niveaux d'éclairement des différents locaux seront conformes aux recommandations de l'AFE, à la NF EN 12464-1 de juillet 2011 et au code du travail.

D'une façon générale, le présent lot aura à sa charge tous les accessoires nécessaires à la bonne mise en œuvre du matériel.

Les luminaires encastrés de type 600x600 seront fixés au moyen de 2 tiges filetées par appareils.

L'ensemble des appareils d'éclairage utilisé doit être conforme à la norme NF EN 60 598 (classement 71-000) et estampillé CE.

Les encastrés techniques seront fixés directement sur la dalle ou à la charpente. En aucun cas ils reposeront sur le faux plafond de même que l'appareillage.

4.4.2 DONNÉES

Le calcul des niveaux d'éclairement devra tenir compte des éléments suivants :

- des données photométriques des appareils;
- du coefficient de dépréciation : les niveaux d'éclairement moyen à maintenir prescrits ci-dessous seront majorés de 25 % (facteur de dépréciation) afin d'obtenir le niveau d'éclairement à la mise en service ;
- de la hauteur utile égale à la hauteur comprise entre le plancher des locaux et un plan imaginaire situé à 0,80 mètre par rapport au plancher ;
- d'un facteur d'uniformité supérieur à 0,8 sur le plan utile ;
- des facteurs de réflexion à adapter aux teintes définies par l'architecte.

Le nombre d'appareils sera calculé afin d'assurer un niveau d'éclairage moyen après dépréciation de :

- Vestiaires : 200 lux
- Salle de Classe : 300 lux

4.4.3 SPÉCIFICATIONS DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

L'entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement présenter un échantillonnage complet et obtenir l'accord du BET, du contrôleur technique, de l'Architecte et du Client.

L'alimentation de chaque luminaire se fera de façon individuelle depuis la boîte de dérivation.

Les lampes à incandescence seront interdites.

L'équipement des locaux devra être réalisé conformément aux quantitatifs apparaissant sur les plans et représentant un minimum. Les quantités devront en tout état de cause, assurer les niveaux d'éclairage prescrits ci-dessus. Il est précisé que les quantités apparaissant sur les plans sont données à titre indicatif, et qu'il appartient à l'entreprise d'augmenter le nombre de luminaires si nécessaire afin de respecter ces niveaux d'éclairage.

L'implantation des luminaires se fera suivant le calepinage du faux-plafond.

En fin de travaux, l'entreprise effectuera les relevés des niveaux d'éclairage pour chacun des locaux et mettra à disposition du Maître d'œuvre le matériel de mesure nécessaire pour des vérifications éventuelles. Les valeurs obtenues devront être, au minimum, égales aux niveaux d'éclairage indiqués ci-après, augmentées des coefficients de vieillissements des lampes et appareils.

Dans le cas contraire, l'entreprise s'engage, à ses frais, à augmenter le nombre de luminaires ou la puissance des sources.

Nota :

L'entreprise devra prendre contact avec le lot faux plafond, afin d'assurer la coordination de la pose des luminaires encastrés dans le faux plafond.

La température de couleurs des lampes pour les bureaux sera voisine de 4 000° kelvins avec IRC > 0,85.

4.4.4 CIRCUITS D'ÉCLAIRAGE ET ALLUMAGE

Vestiaires

Les appareils d'éclairage seront commandés localement dans chaque pièce par interrupteur simple allumage.

Buanderie et salle de Repos personnel

Commandes inchangées.

Le présent lot devra également la reprise des circuits et commandes d'Éclairage existant suite modification du cloisonnement et suivant nouvelle configuration des locaux.

4.4.5 LUMINAIRES

Réf.	Caractéristiques	Modèle / Marque	Représentation	Localisation
1	Dalle LED 300x300 30W			Vestiaire Salle du personnel R+1
2	Réglette LED 13W IP44 1068 lm			Cuisine R+1
3	Luminaire tubulaire LED Dimension du luminaire : 615mm x 70mm Source : LED Puissance : 16W Temp de couleur : 3000K Flux : 1955 lm IP 54 Durée de vie : L80F10 / 50 000h			Vestiaires RdC
4	Luminaire type plafonnier LED à encastrer dans un plafond 600x600. Diffuseur opale UGR < 19 Puissance 36W, 4100lm Classe : II IP : 20			Salle de classe *

* Remplacement des dalles LED en plafond endommagées.

4.4.6 PETITS APPAREILLAGES

De façon générale, l'appareillage sera encastré.

L'appareillage sera de marque réputée et leur qualité devra justifier d'une robustesse. Le choix sera laissé au Maître d'Ouvrage et à l'architecte sur présentation d'échantillons.

Au niveau de la buanderie, le matériel sera IP55.

La mise en place des boites d'encastrement pour le petit appareillage dans les cloisons de type Placostil ou équivalent, devra respecter les PV du CSTB.

Les interrupteurs seront situés à une hauteur de 1,20m.

Les prises de courant et, d'une façon générale l'appareillage seront à une hauteur respectant les normes handicapées.

Les prises de courant seront du type bipolaire + terre à éclips.

Tout le matériel sera du type fixation à vis, il sera prévu : boites, support et plaques en fonction des modules et de l'appareillage demandé. Les fixations à griffe sont proscrites.

L'équipement des locaux se fera suivant les plans d'implantation et les demandes du Maître d'ouvrage.

4.5 ECLAIRAGE DE SECURITE

Il sera prévu le complément en BAES au niveau de la salle de Repos personnel.

Les blocs seront du type SATI (Système Automatique de Test Intégré).

Les blocs seront du type autonome fluorescent non permanent extra-plat, avec lampe de secours tube 6 W. Ils auront un flux assigné de 55 lumens à sécurité passive, avec lampe témoin formée par 2 leds blanches longue durée. Ils seront débroschables avec patère universelle anti-vandale.

Conformément à l'article EC9 du règlement de sécurité, les étiquettes de balisage seront éclairées par l'éclairage d'évacuation, soit par le bloc qui les porte si elles sont transparentes, soit par le bloc situé à proximité si elles sont opaques.

Ces étiquettes seront normalisées (pictogramme réglementaire, blanc représenté sur un fond vert) et répondant à l'article C0 42 du règlement de sécurité, aux normes NFX 08-003 et à la norme ISO 3864.

4.5.1 COMMANDE

Les blocs seront télécommandés depuis le coffret de télécommande existant.

4.5.2 CANALISATIONS

Les canalisations seront de la série U 1000 R2V, posées suivant les cas, sous tube IRL ou dans le chemin de câbles.

Il est rappelé que chaque circuit doit être alimenté en aval de la protection, et en amont de la commande de la zone considérée.

4.6 ALIMENTATIONS PARTICULIERES

Il sera prévu par le présent lot, l'alimentation électrique de tous les récepteurs et points d'utilisation électrique des différents lots ainsi que la fourniture, la pose et le raccordement de certains équipements spécifiques.

Toutes les alimentations force seront amenées à proximité de l'utilisation et avec le mou nécessaire.

L'entreprise devra les protections de ces alimentations en fonction des câblages réalisés, eux-mêmes déterminés pour les puissances demandées en tenant compte des prescriptions des articles précédents.

Une coordination technique sera réalisée entre les différents lots intéressés afin de déterminer les besoins ainsi que le positionnement des différents points électriques en attente et la nature des attentes (câbles lovés, boîte de dérivation, prise de courant, sortie de câbles, etc.).

5. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Les installations de chauffage existantes sont conservées.

Il sera prévu le rajout de corps de chauffe supplémentaires (type panneaux rayonnants en corps de fonte à l'identique des existants), équipés de robinet thermostatique, en salle de repos personnel et en section des grands 1 Ouistiti à raccorder sur le réseau existant ainsi que le remplacement d'un corps de chauffe en section des grands 2 Koala

6. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE VMC

6.1 SALLE DE REPOS DU PERSONNEL

La ventilation du vestiaire et de la Cuisine en salle de repos du personnel sera reprise sur le réseau de VMC existant.

Le présent lot devra l'ensemble des modifications nécessaires au niveau des gaines.

Les débits d'air extraits minimums seront ceux définis par le RSDT et le CdT.

Les réseaux aérauliques de VMC seront réalisés en gaines acier galvanisé.

Les conduits seront fixés aux parois à l'aide de colliers à contrepartie démontables avec interposition de matériau résilient, en nombre suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique.

6.2 VESTIAIRES RDC

La ventilation existante des vestiaires sera reprise en fonction du nouveau cloisonnement.

Le présent lot devra l'ensemble des modifications nécessaires au niveau des gaines.

Il sera prévu des clapets coupe-feu auto-commandés au passage des parois coupe-feu et suivant demandes du Contrôleur Technique. Le coupe-feu restitué sera identique à celui de la paroi.

Ils seront :

- conformes à la norme NFS 61.937
- constitués de volet tunnel en matériau réfractaire exempt d'amiante
- Equipé d'un Système thermique taré 70°C,
- Réarmement manuel.

Ils seront mis en œuvre par le présent lot qui s'assurera de leur accessibilité pour les opérations de maintenance et les actions de réarmement, notamment dans les passages où les conduits reçoivent une protection coupe-feu.

Les réseaux aérauliques de VMC seront réalisés en gaines acier galvanisé.

Les conduits seront fixés aux parois à l'aide de colliers à contrepartie démontables avec interposition de matériau résilient, en nombre suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique.

6.3 BOUCHES D'EXTRACTION

Les Bouches d'extraction VMC seront :

- à forte perte de charge.
- Bouche d'extraction autoréglable équipée d'un régulateur constitué d'un volet rigide protégé par grille amovible assurant un débit constant pour une variation de pression de 50 à 160 Pa.
- Fixation par manchette ou manchon placé.

Localisation : Vestiaires, Cuisine et Sanitaires



6.4 EQUIPEMENT PARTICULIER

Le présent lot devra le raccordement des Nouvelles Machines en Buanderie sur un réseau spécifique vers l'extérieur, suivant les données du constructeur.

7. Plomberie et eau chaude sanitaire

7.1 DISTRIBUTION ECS - EFS

La production d'Eau Chaude sanitaire est réalisée localement par chauffe-eau à accumulation électrique.

Le ballon en local Buanderie est conservé. Les nouveaux réseaux pour les vestiaires seront repris en Cuivre depuis les clarinettes existantes, cheminement sous dalle et contre cloison (si impossibilité d'encastrement).

Les évacuations seront raccordées sur les réseaux les plus proches (passage en VS si possible sinon en apparent ou en saignée dans le sol).

La salle de repos personnel restera alimentée depuis le Chauffe-eau électrique existant 2000W implanté dans le placard de Rangement au RdC.

Les réseaux seront repris suite au déplacement des matériels.

Chaque appareil ou points d'eaux alimentés seront pourvus de vanne d'arrêt.

Les alimentations aux appareils seront encastrées.

7.2 RÉSEAU ÉVACUATION EAUX USÉES ET EAUX VANNES

Les réseaux eaux usées/eaux vannes seront réalisées en PVC.

Raccordement à ramener sur les collecteurs les plus proches.

Le raccordement sur les différents appareils sanitaires sera réalisé en tube PVC NF évacuation.

7.3 APPAREILS SANITAIRES

Fourniture, Pose et raccordement des nouveaux lavabos avec robinetterie en vestiaires et salle de repos personnel.

Le présent lot devra également :

- Les joints d'étanchéité au pourtour des vasques et derrière les appareils suspendus ;
- Les chevilles antivibratiles à collerette pour la fixation de tous les appareils muraux afin d'éviter les ponts phoniques.

7.4 LAVE MAINS VESTIAIRES

Vestiaire Hommes RdC et Vestiaire R+1 :

Fourniture d'un lave-mains sur console prépercé 1 trou central y compris toutes sujétions de pose et de fixation et réalisation des joints d'étanchéité au mastic silicone entre l'appareil et mur.

Caractéristiques :

- Couleur : blanc
- Dimension : 500x225mm

Si la fixation sur mur porteur n'est pas possible, il devra être mis en œuvre des renforts de fixation sur les cloisons.

Vestiaire Femmes RDC :

Fourniture de 2 lave-mains sur console prépercé 1 trou central y compris toutes sujétions de pose et de fixation et réalisation des joints d'étanchéité au mastic silicone entre l'appareil et mur.

Caractéristiques :

- Couleur : blanc
- Dimension : 1000x390mm



Si la fixation sur mur porteur n'est pas possible, il devra être mis en œuvre des renforts de fixation sur les cloisons.

➤ **Robinetterie lave-mains**

Mitigeur monotrou, avec flexibles d'alimentation montés d'usine et bonde de vidage.

Caractéristiques :

- *Chromé.*
- *Cartouche séquentielle à disque céramique.*
- *Commande par poussoir Inox avec fermeture temporisée.*
- *Brise jet antibactérien et anticalcaire.*
- *Hauteur hors tout : 213 mm.*
- *Composants intégrés :*
 - *Clapet anti-retour.*
 - *Robinet d'arrêt.*

7.5 VIDOIR MURAL

Remplacement de l'évier dévidoir existant en Buanderie.

Robinet mitigeur et douchette conservée.

Vidoir mural en céramique y compris toutes sujétions de pose et de fixation par attaches en laiton chromé ou en fonte plastifiée, et réalisation des joints d'étanchéité au mastic silicone entre l'appareil et le mur support.

Si la fixation sur mur porteur n'est pas possible, il devra être mis en œuvre des renforts de fixation sur les cloisons.

Caractéristiques :

- *Couleur : blanc.*
- *Dimensions : 45 x 35 cm.*
- *Composants intégrés :*
 - *Vidange avec bonde à grille et siphon à culot en laiton.*
 - *Vannes d'arrêt.*

Localisation : Buanderie.

7.6 SÈCHES MAINS ELECTRIQUES

Fourniture et pose de sèches mains électriques à air pulsé.