

D.C.E.

MARS 2020



**DOSSIER DE
CONSULTATION DES
ENTREPRISES – ind 00**

**LOT 08 – PLOMBERIE / VENTILATION /
CHAUFFAGE**

MAITRISE DE L'OUVRAGE

VILLE DE TULLINS

**REHABILITATION DE L'ECOLE MATERNELLE
FABRE EGLANTINE DE TULLINS FURES (38)**

MAITRISE D'OEUVRE



GRAND PARIS – CITE DESCARTES - 18 rue Albert Einstein – 77 420 CHAMPS SUR MARNE T +33 (0)1 60 06 04 75
HAUTS DE FRANCE 2, RAMPE ST MARCEL – 02000 LAON T +33 (0)3 23 22 61 06
GRAND EST - 23, rue de Savoye – 51100 REIMS T +33 (0)3 26 05 83 90
LYON – 74, rue Maurice Flandrin – 69 003 LYON T +33 (0)4 37 69 99 26

SARL D'ARCHITECTURE & D'INGENIERIE AU CAPITAL DE 150000 € - RCS COMPIEGNE B 403 616 030 CODE NAF 7111Z - SIRET 403 616 030 000 58 - N° ORDRE DES ARCHITECTES : S03360

LOT 07 – PLOMBERIE / VENTILATION / CHAUFFAGE

Avant-propos

L'acceptation de la commande implique une adhésion totale de l'entreprise aux diverses clauses de l'ensemble des documents remis concernant cette affaire, tels que les descriptifs de tous les corps d'état, ainsi que les éventuels plans d'aménagement du chantier dont elle reconnaît avoir pris connaissance.

L'entreprise accepte sans réserve l'ensemble des conditions et prescriptions définies dans les "GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT".

Il est rappelé en particulier que les prescriptions du présent C.C.T.P. ne sont pas limitatives, l'entrepreneur étant tenu de fournir et d'exécuter toute prestation nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage dont le détail de description aurait pu être omis.

De même, dans le cas où il apparaîtrait un manque de conformité dans la rédaction du présent C.C.T.P., il incomberait l'entrepreneur de le rectifier et d'informer le maître d'œuvre et maître d'ouvrage des modifications que cela entraîne, étant bien spécifié que le montant de son offre devrait correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot.

En tout état de cause, l'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat et non pas à une obligation de moyens. Il lui incombe de prendre toutes les dispositions de son choix pour obtenir les résultats imposés.

Il est rappelé également que l'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte de l'état des lieux et qu'il a fait son affaire des difficultés d'accès éventuelles.

Les travaux doivent être exécutés dans des conditions telles que les ouvrages présentant toutes les qualités de stabilité et de durée soient conformes à l'Art de bâtir.

1/ Etendue des travaux – Réglementations - Normes

I - ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- ❑ CHAPITRE 000 – PLOMBERIE
- ❑ CHAPITRE 100 – VENTILATION
- ❑ CHAPITRE 200 – CHAUFFAGE

II - DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

- ❑ DTU ET NORMES FRANCAISES

L'entrepreneur sera tenu de suivre les prescriptions de l'ensemble des DTU actuellement en vigueur en complément de la description des travaux à réaliser.

- ❑ REGLES DE CALCUL ET AUTRES REGLES

Editées par le C.S.T.B.

- ❑ REGLES PROFESSIONNELLE

2/ Spécifications techniques particulières

2.1 – Spécifications techniques pour les travaux de dépose et de démolitions.

Se reporter aux prescriptions rédigées dans les « GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT ».

2.2 – Spécifications techniques pour les travaux à réaliser dans l'existant.

Se reporter aux prescriptions rédigées dans les « GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT ».

2.3 – Spécifications techniques pour les travaux de plomberie / sanitaire

Les passages des canalisations au travers des bétons et maçonneries seront isolés de celles-ci par des fourreaux du type ARMAFLEX avec un classement au feu M.1. qui devront être enfilés sur les tuyauteries sans laisser de jeu.

Un fourreau plastique sera de plus ajouté dans la paroi où la canalisation doit coulisser.

Au droit des maçonneries et cloisons, les fourreaux dépasseront de 3 à 4 cm de part et d'autre. Ils devront en outre :

- être étanches aux pressions acoustiques
- éviter les transmissions des vibrations des tuyauteries aux maçonneries
- permettre la dilatation des tuyauteries sans émission de bruit et de vibration.

Les culottes des WC seront munies de joints à lèvres et le système de fonctionnement du réservoir de chasse d'eau ou de robinet de chasse sur WC sera sélectionné parmi les moins bruyants.

Les raccordements des collecteurs d'appareils sur les branchements de descentes et chutes seront isolés de ces dernières par un joint caoutchouc. Tout contact entre ces raccordements et les descentes sont à proscrire.

Toute la robinetterie devra être agréée acoustique et N.F. La valeur des Ds doit être supérieure à 25 dBA.

Toutes les tuyauteries, acier ou cuivre, seront supportées par des colliers acoustiques du type MUPRO, SACATEC ou équivalent.

Les WC et colonnes de lavabos seront posés sur le revêtement souple ou un joint souple. Les boulons de fixation seront munis de rondelles élastiques.

Débit par appareil (L/s)	EC	EF
. Lavabo / Lave mains	0,20	0,20
. WC	---	0,12
. Evier	0,20	0,20
. Douche	0,20	0,20
. Baignoire	0,33	0,33
. Vidoir	0,20	0,20

Diamètres à adopter pour le raccordement des appareils

. Lavabo / Lave mains	Diamètre 12/14
. WC	Diamètre 10/12
. Evier	Diamètre 14/16
. Douche	Diamètre 14/16
. Baignoire	Diamètre 14/16
. Vidoir	Diamètre 12/14

Vitesse dans les canalisations et pression dans les locaux

La pression dans les locaux sera toujours limitée à 3 bars.

Les vitesses de l'eau dans les canalisations en dehors des locaux occupés seront au maximum celles ci-dessous indiquées (en m/s)

DIAMETRES	RDC	COLONNES MONTANTES
15/21	1,20	1,00
20/27	1,30	1,10
26/34	1,40	1,20

Vidanges (débits bruts et diamètres)

. Lavabo	0,75 l/s	diamètre	33,6/40	PVC NF Me	
. WC	1,50 l/s	diamètre	100	PVC NF Me	
. Lave-mains	0,50 l/s	diamètre	33,6/40	PVC NF Me	
. Douche	0,50 l/s	diamètre	44,6/50	PVC NF Me	individuel
. Baignoire	0,75 l/s	diamètre	44,6/50	PVC NF Me	individuel
. Evier	0,75 l/s	diamètre	33,6/40	PVC NF Me	
. Vidoir	0,75 l/s	diamètre	33,6/40	PVC NF Me	
. Attentes / cuisiniste	0,75 l/s	diamètre	44,6/50	PVC NF Me	individuel

L'Entrepreneur exécutera les notes de calculs et les plans.

Eau chaude

Sortie production individuelle ou collective : 60°C.

Au point de puisage le plus éloigné : 50°C.

2.4 – Spécifications techniques pour les travaux de chauffage

Données

Département : 38
 Zone climatique hiver: H1c
 Ville : TULLINS

Température extérieure de base : - 13°C

Température intérieure :

Les bases de calcul à prendre en compte sont les suivantes :

- ✓ 22 ° C dans tous les locaux en période d'occupation
- ✓ 12 ° C en période d'inoccupation.
- ✓ Pour les locaux où sont donnés des soins médicaux ou des consultations, on prévoira un dimensionnement des émetteurs de chaleur suffisant afin de fournir 24°C conformément à l'arrêté du 25 juillet 1977.

Calculs thermiques

Les calculs des déperditions calorifiques des locaux seront réalisés suivant les indications des règles de la RT 2012. Les puissances chaudes à installer seront déterminées avec une surpuissance de 10% des déperditions totales de chaque pièce.

Calculs des charges

Les calculs seront réalisés selon la méthode CARRIER ou ASHRAE.

Le calcul des apports pour la sélection des puissances à installer tient compte des apports maximum de l'éclairage, des occupants et de l'air neuf.

Production d'eau chaude

La puissance calorifique à installer comprendra:

- les déperditions statiques du bâtiment,
- le réchauffage de l'air neuf,
- les pertes an lignes estimées à 10 %,
- une surpuissance de 10 %.

Niveaux sonores

Les installations thermiques à l'intérieur des locaux seront calculés afin d'obtenir les résultats suivants:

- Salles 35 dBA.

- autres locaux et sanitaires 40 dBA.

Les niveaux sonores dans les locaux techniques ne sont pas fixés, mais devront être conformes à la Législation du Travail. Toutefois, toutes les dispositions seront prises pour ne pas élever le niveau sonore dans les locaux adjacents aux locaux techniques par rapport aux niveaux sonores fixés dans les bases de calculs et en façade du bâtiment par rapport à la norme NFS 31010 qui impose entre autre de ne pas élever de plus de 3 dBA le niveau sonore au droit de fenêtres des tiers.

L'entreprise aura à sa charge toutes les études acoustiques et les relevés sur site ainsi que toutes les corrections acoustiques telles que pièges à son, baffles, supportage spécial, caisson acoustique, habillage locaux techniques, etc..
- nécessaires à l'obtention des résultats.

2.5 – Spécifications techniques pour les travaux de traitement de l'air

Données

Type de locaux : Sanitaires

La ventilation actuelle est de type double flux avec batterie chaude.

Vitesse de l'air dans les réseaux d'extraction de VMC

La vitesse de l'air dans le réseau de ventilation ne devra pas excéder 3 à 3,5 m/s dans les collecteurs verticaux

Pour des raisons acoustiques, cette vitesse sera limitée à :

Ø en mm	125	160	200	250	315	400	500
Vitesse en m/s	3,05	2,80	3,30	3,70	4,50	5,10	5,80

3 m/s dans les manchettes de raccordements (conduits secondaires)

6 m/s dans les collecteurs horizontaux (conduits principaux) en toiture combles.

Pertes de charge

Le débit de fuite pris en compte dans les calculs sera égal à 10 % de la somme des débits maxi de l'installation.

Surpuissance des équipements

Le débit des ventilateurs sera majoré afin de tenir compte des fuites des circuits tels que définis par les Normes du CETIAT (à confirmer).

La majoration ne devra jamais être inférieure à 5 % (cinq pour cent).

Les puissances nominales au point d'utilisation seront majorées de 20 % (vingt pour cent).

CHAPITRE 000 : PLOMBERIE – SANITAIRES



DESCRIPTION DES ARTICLES :

ARTICLE 001 - DEPOSE DES RESEAUX ET EQUIPEMENTS DE PLOMBERIE

Exécution

L'entrepreneur devra la dépose sans réemploi des réseaux de plomberie ainsi que de tous les équipements (ballon d'eau chaude, lavabos, lave mains, WC, accessoires sanitaires, ...).

Compris toutes sujétions d'enlèvement et d'évacuation en dehors du chantier dans des décharges agréées, de bouchements au mortier de ciment des réservations non réutilisées dans murs et dalles dans le cadre du nouvel aménagement.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Pour l'ensemble du projet.

ARTICLE 002 – DISTRIBUTION EAU FROIDE ET EAU CHAUDE

Exécution

La distribution dans les différents locaux est réalisée en tube cuivre écroui conforme à la norme NFA 68.201 et de qualité conforme à la norme NFA 53.501 ou en PVC pression qualité alimentaire. Les canalisations sont fixées aux parois par des colliers cadmiés, démontables.

Des vidanges judicieusement placées permettent la vidange de l'installation.

Chaque collecteur et dérivation sont équipés d'une vanne d'isolement, de réglage et de vidange pour faciliter la maintenance des équipements sans déranger le fonctionnement.

Lorsque les canalisations seront encastrées, elles devront être gainées à l'aide de fourreaux et ne devront comporter aucun raccord. A chaque traversée de parois, les canalisations passeront dans un fourreau P.V.C permettant un libre déplacement de celle-ci.

L'entreprise devra :

- la fourniture, pose et raccordement de réseaux EF et EC créés en tube cuivre écroui, posé sur colliers isophoniques pour les parcours à l'intérieur du bâtiment,
- la fourniture et pose de vannes d'isolement et de vidanges, de clapet anti-retour à étanchéité contrôlable à chaque branchement,
- la fourniture, pose et raccordement des alimentations des appareils sanitaires,
- les mises en service, essais et réglages.

Depuis chaque vanne, l'eau sera distribuée jusqu'à chaque appareil.

Le réseau sera exécuté en tube cuivre écroui, posé sur colliers isophoniques à contrepartie démontable, et pourront être doubles, et rosace conique montée sur pattes à vis. Dans le cas de cloisons creuses, l'entreprise utilisera des chevilles métalliques à expansion.

Alimentation d'un lavabo / lave mains : tube cuivre - diamètre 12/14

Alimentation d'un urinoir – d'un WC : tube cuivre - diamètre 15/21

Alimentation d'un évier : tube cuivre - diamètre 14/16

Les raccordements aux appareils s'effectueront par flexibles.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans:

Raccordement EF / EC des équipements décrits dans les articles ci-après.

ARTICLE 003 – EAUX USEES – EAUX VANNES

Exécution

PRINCIPE D'EVACUATION :

Les réseaux d'eaux usées et d'eaux vannes sont exécutées en P.V.C Me, classés Assainissement, conforme aux normes NF 141.102 et NF A 48.720.

Pose et fixation par colliers ou autres dispositifs assurant le maintien des canalisations tout en permettant la libre dilatation

Assemblage par joints réalisés en conformité avec les spécifications des DTU et selon prescriptions du fabricant.

Les fourreaux nécessaires aux traversées de parois seront toujours à fournir par le présent lot. Dans tous les cas où une isolation phonique est nécessaire, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer un bourrage entre le tuyau et le fourreau avec un matériau adapté, dans les conditions voulues pour obtenir l'isolement phonique imposé.

RESEAUX EN PVC :

L'entreprise devra :

- la création de réseaux secondaires en tube PVC Me,
- la mise en place de manchons CF2h au droit des traversées de dalle.
- les raccordements sur les réseaux collecteurs en sous-sol.

Depuis les siphons des appareils sanitaires, des ballons ECS et des évacuations des condensats des VMC, les vidanges seront exécutées en tube PVC Me.

Les parties verticales depuis les siphons des appareils pourront être réalisées dans le diamètre des siphons.

Par contre, pour les vidanges horizontales, l'entreprise devra se conformer aux diamètres donnés dans le chapitre 2.3.

Les canalisations seront posées sur des rosaces coniques et des bagues résilientes à chaque collier.

L'écartement des supports sera conforme à la norme NF P 41.203.

Le raccordement des WC s'effectuera par des pipes avec joint à lèvres.

La mise en œuvre de ces canalisations sera conforme au DTU 60.33.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Suivant parcours et nécessité, évacuations EU/EV des équipements décrits ci-après + raccordement aux évacuations existantes.

Evacuation en attente des équipements non décrits.

ARTICLE 004 – CALORIFUGEAGE

Exécution

Isolation thermique :

Les canalisations d'eau chaude et d'eau froide recevront:

- Pour les réseaux en chaufferie, soffite ou coffre en locaux chauffés : un calorifuge de type Armaflex (ou techniquement équivalent) épaisseur 19 mm, finition parfaitement jointive.
- Pour les réseaux traversant des locaux non chauffés et combles, un calorifuge de type Armaflex épaisseur 30 mm et traceur électrique autorégulant, finition parfaitement jointive.

Accessoires, ingrédients et repérage des réseaux

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Suivant parcours et nécessité, calorifugeage des réseaux EF et EC décrits dans les articles précédents.

ARTICLE 005 – WC

Exécution

Les appareils sanitaires seront prévus en choix A de couleur blanche.

Les robinetteries seront de qualité NF conformes à la norme NFS 31.014 et devra résister aux manipulations fréquentes et « vigoureuses ». Chaque groupe d'appareils sera isolable par vanne.

Après pose des appareils, l'entreprise doit un joint d'étanchéité au silicone entre la cloison et l'appareil.

A action siphonique, cuvette en grès porcelaine avec réservoir de chasse (capacité ≤ 6 litres) disposant d'un mécanisme à double poussoir (petit et grand volume de chasse) interrompable, attendant à robinet flotteur NF1, couleur blanche, abattant double blanc.

Tubule orientable et robinet d'arrêt équerre, alimenté par une canalisation arrivant droit sur le robinet, sans coude.

Installation conforme à la réglementation accessibilité.

Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, les alimentations en eau froide avec robinetterie, les siphons de vidanges en laiton blanchi, les raccords aux canalisations correspondantes.

Consistance des travaux

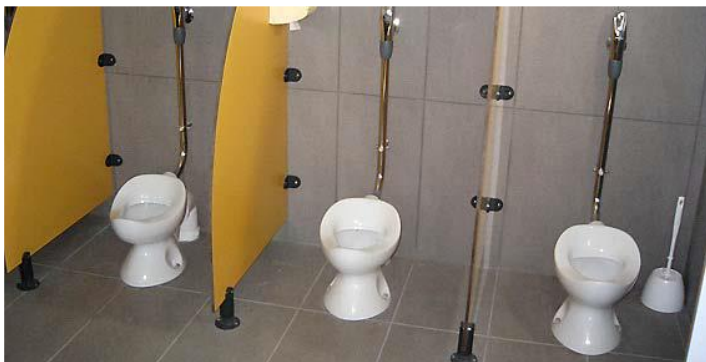
Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

Sanitaire isolé du projet

ARTICLE 006 – WC ENFANTS

Exécution

Fourniture et pose d'une cuvette WC maternelle en grès porcelaine vitrifiée, hauteur d'assise 25 cm, à sortie horizontale sans abattant, mécanisme de chasse par robinet poussoir temporisé avec réglage d'eau conforme aux Normes NF acoustique, robinet d'arrêt en laiton chromé, pipe de raccordement en PVC avec joint à lèvres caoutchouc, isolant ASSOUR V entre le sol et la cuvette, et rondelles de caoutchouc entre vis et porcelaine. La robinetterie devra être de marque NF et posséder le classement E2 U3.



Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, les alimentations en eau froide avec robinetterie, les raccords aux canalisations correspondantes.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

WC maternelle (4U)

ARTICLE 007 – URINOIRS

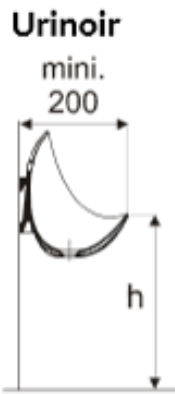
Exécution

Les appareils sanitaires seront prévus en choix A de couleur blanche.

Les robinetteries seront de qualité NF conformes à la norme NFS 31.014 et devra résister aux manipulations fréquentes et « vigoureuses ». Chaque groupe d'appareils sera isolable par vanne.

Après pose des appareils, l'entreprise doit un joint d'étanchéité au silicone entre la cloison et l'appareil.

Urinoir en porcelaine vitrifiée, coloris blanc, y compris toutes sujétions de fixation, de montage de la robinetterie et vidage, ainsi que les joints d'étanchéité au pourtour par silicone blanc. Poussoir cartouche pour urinoir temporisé 15 sec. Alimentation apparente. Fixations au mur par vis.



Maternelles : h = 400 mm

Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, les alimentations en eau froide et/ou chaude avec robinetterie, les siphons de vidanges en laiton blanchi, les raccordements aux canalisations correspondantes.

NOTA : Les urinoirs en batterie seront disposés à des hauteurs différentes, à définir en phase chantier.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- urinoirs (2 unités)

ARTICLE 008 – AUGÉ MATERNELLE

Exécution

Vasque suspendue en porcelaine vitrifiée, fixé à la cloison, à une hauteur comprise entre 30 et 35 cm (point d'eau à 40cm de hauteur maximum), et équipé d'une robinetterie bouton poussoir (robinet temporisé mural, alimentation en eau froide, avec mécanisme à rubis auto nettoyé par fil frein, débit préréglé à 3 l/min), équipée d'une butée escamotable ou d'un bouton « éco » (de classement NF I E1C1SA2U3) ou équivalente, et d'un dispositif de vidange avec bonde et siphon. Il sera exécuté un joint d'étanchéité entre le lavabo et le mur après la pose du revêtement mural. Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, les alimentations en eau chaude et en eau froide avec robinetterie, les siphons de vidanges en laiton blanchi, les raccordements aux canalisations correspondantes. Les hauteurs de garde d'eau des siphons seront de 5 cm minimum.



Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

Vasque avec bouton poussoir pour enfants

ARTICLE 009 – LAVE MAINS D'ANGLE

Exécution

Lave mains en porcelaine vitrifiée, coloris blanc, y compris toutes sujétions de fixation, de montage de la robinetterie et vidage, ainsi que les joints d'étanchéité au pourtour par silicone blanc. La disposition des alimentations et évacuation devra ménager un espace vide en partie inférieure afin de permettre l'accessibilité. Robinetterie par mitigeur avec bouton éco. Alimentation apparente. Fixations au mur par vis.



Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- lave mains du WC (1 unité)

ARTICLE 010 – VIDOIR

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières (chapitre 2):

Fourniture, pose et raccordement d'un vidoir en céramique émaillé, type collectivité, à alimentation verticale et sortie horizontale, équipée de :

- Robinet mélangeur EC et EF.
- Grille mobile inox,
- Siphon évacuation



Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, les alimentations en eau froide et/ou chaude avec robinetterie, les siphons de vidanges en laiton blanchi, les raccordements aux canalisations correspondantes.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

Vidoirs du local ménage conformément aux plans

ARTICLE 011 - CHAUFFE-EAU AVEC ACCUMULATEUR 50L

Exécution

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose d'un chauffe-eau électrique de 1200 W environ avec accumulateur de 50 L.

Résistance stéatite et isolation de cuve renforcée. Groupe de sécurité. Le chauffe-eau sera installé au mur dans le local ménage.

Compris toutes sujétions d'exécution et de raccordement aux canalisations et électrique, pour un parfait achèvement.

Dimensions indicatives du ballon : hauteur de 91cm et diamètre de 53cm.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Ballon ECS de 50L (1U)

ARTICLE 012 - EVIER & MEUBLES SOUS EVIER

Exécution

Eviers

Fourniture et pose d'éviers en matériau de synthèse, fixés sur un plan de travail. Ils seront de dimensions 1.20 m x 0.60 m et comprendront : 1 cuve de lavage, 1 cuve de rinçage, 2 grilles creuses, 1 bouchon caoutchouc d'obturation avec chaînette, 1 pailleuse rainurée droite ou gauche et un trop plein.

La robinetterie sera constitué d'un mitigeur thermostatique de réglage et de sécurité, équipé d'une butée ou d'un bouton « éco », à douchette rétractable (de classement NF I E1C1A2U3) et d'un siphon en laiton blanchi.

Meubles sous évier

Les meubles sont prévus en panneau mélaminé.

Ils comprennent :

- Un plan de travail supportant les éviers. Celui-ci débordera du côté de l'égouttoir, afin de permettre le logement d'une poubelle sous cet ensemble.
- Un meuble spécifique situé sous les 2 bacs de lavage, composé de :
 - o jouées latérales et d'un bandeau au-dessus des portes
 - o 3 portes avec fermeture par loqueteaux magnétiques, développement d'ouverture 180°
 - o socle formant plinthe et fond en panneau hydrofugé et mélaminé
 - o tablettes intérieures.
 - o Emplacement réservé pour l'installation d'une poubelle à tri sélectif 3 bacs coulissants dans le troisième compartiment.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

Ensemble complet évier, plan de travail et meubles sous plan de travail du périscolaire.

ARTICLE 013 – ACCESSOIRES

Exécution

Le titulaire du présent lot doit :

- 1) Equipements pour tous les WC (y compris dans l'espace de propreté) :
 - Distributeur en alliage chromé pour rouleau de papier hygiénique
- 2) Equipement de chaque point d'eau :
 - Patère
 - Distributeur de savon
- 3) Equipements pour tous les lavabos :
 - Miroir 60x100 cm

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Accessoires des sanitaires et des points d'eau

ARTICLE 014 – STERILISATION DES INSTALLATIONS

Exécution

Avant livraison, l'entrepreneur devra la stérilisation de l'ensemble des canalisations d'eau par injection de permanganate ou produits équivalent.

Rinçage complet.

Prélèvement et analyse par un organisme habilité.

Prestation renouvelée si nécessaire jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Ensemble des articles précédents

DESCRIPTION DES ARTICLES :

Les études de ventilation (calcul des débits, équilibrage, ...) sont à la charge de l'entreprise et devront être effectuées durant la phase de préparation du chantier, compris reconnaissance des réseaux existants (implantation, débits, ...)

ARTICLE 101 – GROUPE VMC

Exécution

La ventilation sera de type mécanique contrôlée hygro-réglable A (bouches hygro-réglables et entrées d'air auto-réglables), bénéficiant d'un Avis Technique.

La mise en service s'effectuera d'abord par intervention en plénum, les bouches étant toutes à leur position débit maximal. La dépression statique dans le caisson de ventilation et le débit de l'air global vérifié et un réglage de la transmission effectué si nécessaire.

L'installation ainsi mise en service, les dépressions aux souches et les débits d'air aux bouches les plus défavorisées (bouches au niveau bas en installation classique avec ventilateur en toiture) seront relevés, puis toutes les bouches seront positionnées à leur débit minimal,

Essais :

Le matériel destiné aux essais éventuels devra obligatoirement être fourni par l'Entrepreneur aux fins de vérification des caractéristiques suivantes :

- étanchéité des conduits si le système de joint est différent de celui préconisé au présent descriptif.
- débits d'air neuf
- débits de chaque bouche, maximal et minimal.
- débit d'ensemble de l'extracteur
- puissance absorbée par le moteur et réglage du relais thermique

Ces essais seront contradictoires et seront effectués à la date fixée par le Maître d'Œuvre.

En cas de retard dans l'exécution de ces essais, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de les faire exécuter aux frais de l'Entrepreneur du présent lot par toute personne ou organisme de son choix, et à faire exécuter dans les mêmes conditions, tous réglages ou travaux modificatifs pour satisfaire aux impératifs du présent descriptif.

Réception :

Lorsque les essais ont donné les résultats satisfaisants ou que les cas échéant, après vérification, les réserves faites au moment des essais peuvent être levées, la réception provisoire sera prononcée.

Groupe d'extraction d'air :

- Groupe moto-ventilateur simple flux.
- Celui-ci devra être silencieux, stable, ou suspendu en sous face de plancher.
- Manchons d'absorption phonique (si nécessaire) pour respect des règles d'isolation (<30dB(A) dans les pièces de Service et >25dB(A) dans les pièces principales).
- Type caisson avec chambre de détente et silencieux incorporé, la chambre de détente comprendra autant d'orifices de piquage que nécessaire.
- Raccordement sur attente électrique à proximité.
- Raccordement sur sortie en toiture due au présent lot.

NOTA : L'installation de ventilation sera conforme à la note de calcul du dimensionnement de celle-ci (selon les dispositions prévues dans la norme XP P50-410 [DTU 68-1], la puissance du groupe VMC doit être inférieure de 10% par rapport à la puissance de référence au sens de la RT2012.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

PROJET =

- VMC 400m³/h en plénum du bâtiment.

ARTICLE 102 – GAINES D'EXTRACTION

Exécution

Elles seront réalisées en conduits circulaires selon besoins conformes à la norme P 50401 AFNOR fabriqués à partir de feuillard en acier galvanisé. Grilles en extrémité de gaines rectangulaires rigides en acier galvanisé.

Ces conduits seront fixés par ceinturage et par tiges filetées fixées sur les murs ou faux plafonds. Isolation par laine de verre des conduits lors des passages dans des locaux non chauffés à prévoir.

Elles seront munies d'une prise de pression statique et d'un dispositif de réglage pour ajustement des pertes de charges des colonnes verticales.

En aucun cas la perte de pression ne dépassera 40 Pa entre les extrémités d'un même conduits vertical et 80 Pa entre les extrémités d'une traînage horizontale.

En partie basse ou en extrémité de chaque réseau, il sera prévu un bouchon de nettoyage accessible.

Les gaines d'extraction chemineront dans les plénums, et pénétreront par des percements dans chaque salle en plafond.

Compris toutes sujétions d'exécutions, de montage, d'accessoires, de registres motorisés, de supports et d'étanchéité.

Toutes les gaines traversant des planchers seront équipées de clapet coupe-feu thermo fusible 70°C .

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans et reconnaissance sur site:

- Ensemble des gaines pour le réseau d'extraction.

ARTICLE 103 – ENTREES D'AIR

Exécution

Fourniture des entrées d'air pour système autoréglable, non obturables fournies et installées dans les menuiseries de fenêtre, facilement démontable pour le nettoyage. Fente à réaliser dans les menuiseries extérieures selon les besoins par le titulaire du présent lot.

Plans des entrées d'air et de leurs débits à remettre au Maître d'œuvre durant la période des études.

Caractéristiques acoustiques :

- entrées d'air avec $D_{new} + C_{tr} \geq 36$ dB.

NOTA :

- 1) Le nombre d'entrée(s) d'air et le $[D_{n,e,w} + C_{tr}]$ des entrées d'air pour les pièces principales, en référence au DTU 68.1, sera défini par l'entreprise, dans le cadre de ses études d'exécution.
- 2) Les opérations de mortaisage, au droit des menuiseries extérieures, sont réputées incluses dans la prestation.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- entrées d'air à intégrer dans les menuiseries extérieures.

ARTICLE 104 – BOUCHES D'EXTRACTION REGLABLES

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de bouches d'extraction réglables de débit variable selon les locaux et selon besoins, placées en faux plafond. Elles seront composées d'une façade avant en tôle d'acier laquée blanc, d'un joint d'étanchéité et de sécurité. Compris toutes sujétions de carottage et de remise en état, toutes sujétions d'adaptations sur les cabines du présent CCTP.

Le tout pour un parfait achèvement.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans et reconnaissance sur site:

Ensemble des bouches d'extraction en faux plafond pour le réseau d'extraction.

ARTICLE 105 – CALFEUTREMENTS CF

Exécution

L'entrepreneur devra le rebouchage des trémies, des carottages, des baies, des percements afin d'obtenir le degré coupe-feu en conformité avec la réglementation (calfeutrements réalisés en mousse expansible à résistance au feu de degré EI 60 minimum à EI120)

Compris toutes sujétions d'exécution et de finition pour un parfait achèvement.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Ensemble des trémies, des carottages, des baies, et des percements concernées par les travaux de l'ensemble des prestations de l'entrepreneur.



DESCRIPTION DES ARTICLES :

ARTICLE 201 - VIDANGE DE L'INSTALLATION

Exécution

L'entrepreneur devra la vidange complète de l'installation de chauffage avant le démarrage des travaux.
L'entrepreneur devra s'assurer préalablement à ses interventions que la chaudière actuelle aura bien été neutralisée ou que le tronçon en travaux soit intégralement isolé du circuit.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- vidange de l'installation (1 forfait)

ARTICLE 202 – DEPOSE DES CANALISATIONS NON REUTILISEES ET CORPS DE CHAUFFE

Exécution

L'entrepreneur devra la dépose et l'évacuation des canalisations et des réseaux de distribution ainsi que les corps de chauffe.

Compris protection des sols et tri sélectif des gravats pour enlèvements et évacuation dans décharges agréées. L'entrepreneur devra s'assurer préalablement aux interventions que les réseaux électriques auront bien été neutralisés.

Les installations en sous-sol et combles sont conservées.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Dépose des canalisations et corps de chauffe non réutilisés au RDC et R+1.

ARTICLE 203 - RESEAU DE DISTRIBUTION

Exécution

Réseau de distribution en élévation

Création de colonnes de départ et de retour chauffage pour la réalisation d'une distribution de type bitubes, depuis le réseau principal provenant de la chaufferie de l'école primaire et arrivant en sous-sol jusqu'aux départs des radiateurs, comprenant :

- 1 départ pour l'ensemble du bâtiment
- Fourniture, pose et raccordement de tuyauterie en tubes aciers, préalablement recouvertes de deux couches d'antirouille,
- Accessoires, colliers, supports, fourreaux et divers,
- Fourniture, pose ou remplacement des vannes d'isollements,
- Fourniture et pose de vannes d'équilibrages,
- Purgeurs d'air automatique et des canalisations jusqu'en faux plafond,
- Accessoires, supports, ingrédients et divers,
- Mise en service, essais et réglages.

Tuyauteries De Distribution

L'installation est de type bitubes. La distribution s'effectuera en tube cuivre. Les canalisations devront être alignées dans les parties droites et correctement façonnées, pour éviter les flexions ou torsions à la pose. Dans les parties à allures horizontales, les canalisations seront posées avec une légère pente.

Lorsque les canalisations seront encastrées, des précautions seront prises pour assurer la dilatation dans la maçonnerie. De plus, elles seront isolées thermiquement.

Les colliers de fixations de ces canalisations seront pourvus de bagues isolantes phoniques. Pour toutes les traversées de planchers, murs et cloisons, il sera prévu des fourreaux comportant un bourrage entre ceux-ci et la canalisation, au moyen d'un matériel isolant phonique.

Les diverses canalisations devront être disposées de telles sortes qu'elles se trouvent distantes en tous points de leurs parcours de 0,05m au minimum les une des autres. Par ailleurs, les croisements entre canalisations seront, si possibles, évités. Toutes les dispositions seront prises afin de faciliter les interventions de montage, de démontage, de serrage ou de chauffage de raccords.

Tous les articles métalliques, en acier et en fonte, (colliers, supports de canalisations, etc..) seront protégés par une couche de peinture antirouille, ainsi que les parties cachées définitivement (fourreaux, tubes encastrés, scellement des supports, etc..).

Après avoir été façonnées et mises en place et avant raccordement aux appareils qu'elles relient, toutes les canalisations, sans exception, seront nettoyées intérieurement par soufflage à l'air comprimé ou tout autre moyen, avant le raccordement des appareils.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Réseau de distribution de chauffage.

ARTICLE 204 - CORPS DE CHAUFFE

Exécution

L'entreprise devra la fourniture et la pose de radiateurs toute hauteur de type panneaux acier, en adéquation avec les besoins des locaux.

Les corps de chauffe seront dimensionnés pour combattre les déperditions surfaciques et linéiques (déperditions statiques), (ainsi que ponctuellement les déperditions dues au renouvellement d'air).

Les résultats seront majorés de 10 % pour permettre les mises en chauffe rapide.

- garantie constructeur : 5 ans
- pression d'utilisation 4 bars
- température 60/50°C
- horizontal ou vertical suivant emplacement
- teinte : standard

Chaque radiateur sera équipé d'un robinet thermostatique sur le départ et d'un Té ou coude de réglage (à mémoire) sur le retour.

Les robinets thermostatiques seront du type équerre inversé à tête thermostatique anti-vandalisme type B.

L'ensemble des radiateurs devront être prévus pour supporter le poids d'un homme.

Un passage nécessaire pour l'entretien sera laissé entre le sol et le radiateur ainsi qu'avec les plinthes électriques.

Une attention particulière sera portée sur les fixations des corps de chauffe :

- les radiateurs seront fixés à la structure du bâtiment par chevilles mécaniques.
- l'emploi de chevilles type MOLLY sera interdit.
- renforts sur cloison pour les radiateurs posés sur les cloisons intérieures et pour lesquels l'entreprise fournira ses réservations (dimension des rails et position de renfort).

Les différentes antennes seront isolables par vannes d'arrêt type quart de tour et vannes d'équilibrage.

Les radiateurs seront dimensionnés pour avoir un débord minimum par rapport aux nus des murs et cloisons (radiateurs 1 panneau + 1 rangée d'ailettes), sauf cas exceptionnel ou impossibilité.

Les radiateurs implantés dans les circulations auront un débord total maximum de 10 cm.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Corps de chauffe de l'ensemble du projet.

ARTICLE 205 – CALORIFUGEAGE

Exécution

Les canalisations de chauffage recevront un calorifuge de type Armaflex épaisseur 19 mm, finition parfaitement jointive, pour les réseaux en chaufferie et en caniveaux.

Compris toutes sujétions d'exécution et de finitions.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Suivant parcours et nécessité, calorifugeage du réseau de distribution décrit dans l'article précédent

ARTICLE 206 - DEPLACEMENT DE RADIATEURS

Exécution

L'entrepreneur devra le déplacement des radiateurs existants du RDC pour la mise en place de doublage thermique sur les murs. Compris, toutes sujétions, de pose, de finitions, de remise en eau, de réglages, d'adaptation des réseaux bi-tubes.

Les radiateurs seront obligatoirement revêtus d'une protection plastique ou cartonnée, pendant la durée du chantier, pour éviter que leur peinture ne soit abîmée et leurs éléments détériorés.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Déplacement de l'ensemble des radiateurs du RDC.