



**Construction d'une Micro-Crèche  
Dossier n° 23E37**

Adresse chantier :  
Allée des Ecureils  
79150 VOULMENTIN

**Bureau d'Etudes Fluides**

**ACTIS Ingénierie**

1 Place Michel Ange  
49300 CHOLET  
Tel : 02 41 55 12 88  
contact@actising.fr

**LOT N°12  
PLOMBERIE SANITAIRES  
VMC SIMPLE FLUX  
CHAUFFAGE EAU CHAUDE**

**Maître d'Ouvrage :**

**Construction d'une Micro-Crèche**

Place de la Mairie  
79150 VOULMENTIN

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

**Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE**

---

### 12.1 GENERALITES

#### 12.1.1 DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX

- Le présent dossier de consultation définit les prestations relatives à l'exécution des travaux du lot **"Plomberie Sanitaires - VMC Simple Flux - Chauffage Eau Chaude"**, dans le cadre de la construction d'une micro-crèche pour le compte de :

**MAIRIE DE VOULMENTIN**  
**Place de la Mairie**  
**79150 VOULMENTIN**

- Coordonnée du chantier suivant cartouche plans.

#### 12.1.2 RELATIONS DU TITULAIRE AVEC LES SERVICES PUBLICS

- Le titulaire se mettra en rapport avec les services publics ou privés intéressés afin d'obtenir tous les renseignements et accords utiles à l'exécution des travaux .
- Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des ingénieurs, des inspecteurs et des agents de l'administration.
- Il devra fournir tous les documents et toutes les pièces justificatives qui lui seront demandés.
- Il devra accomplir toutes les démarches nécessaires pour obtenir les accords et les autorisations indispensables à l'exécution des travaux.
- Les installations électriques réalisées par le titulaire du présent lot seront obligatoirement soumises à l'examen de l'organisme de contrôle mandaté par le Maître d'Ouvrage.
- Tous les matériels, matériaux, plans et schémas seront soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

#### 12.1.3 REGLEMENTATION ET OBLIGATIONS

- Les entrepreneurs se référeront pour tous les ouvrages cités au CCTP, aux règlements de construction et aux Normes Françaises en vigueur à la date d'édition du présent CCTP.
- Ils prendront en compte les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental et, d'une façon générale, toutes prescriptions particulières, celles des sociétés concessionnaires, notamment pour les raccordements aux réseaux (eaux, électricité, téléphone, égouts) et pour les services publics (PTT, ordures ménagères, etc...).
- D'une façon générale, il est indiqué que tous les matériaux concernés par les présentes prescriptions devront être présentés par les entrepreneurs avec tous les échantillons, procès-verbaux, documentations et justifications nécessaires. en cas d'insuffisance de renseignements, le Maître d'Oeuvre pourra demander à l'entrepreneur et à la charge de celui-ci tous essais ou calculs par un laboratoire ou spécialiste agréé.
- Toutes les réceptions, pour les corps d'état concernés par les présentes prescriptions, comprendront des essais de contrôle destinés à vérifier la qualité des matériaux et matériels utilisés, et de leur mise en oeuvre.
- Les travaux devront être exécutés en conformité avec tous les textes légaux et réglementaires au moment de leur exécution.
- Toutes les installations seront livrées complètes ordre de marche, y compris la fourniture, le transport, la mise en place, l'alimentation, le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils et organes accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations.
- Les essais préalables à la réception et l'entretien de l'installation pendant la période de garantie.
- Le présent C.C.T.P. n'est pas limitatif.
- L'entrepreneur du présent lot ne pourra prétendre à une erreur ou omission à une mauvaise interprétation des documents pour justifier la non fourniture de tout ou en partie de l'installation, mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation d'une manière partielle ou intégrale.
- L'entreprise se référera aux normes, stipulations applicables aux travaux du présent lot, et en vigueur

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

à la date de la signature des marchés. Ceci concerne notamment :

- Le cahier des prescriptions techniques générales (CPTG) édité par le CSTB.
- Les documents techniques unifiés relatifs à ce lot.
- 
- *Installations électriques :*
- DTU 70.1 Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation Mai 1998
- 
- *Installations de plomberie :*
- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation Octobre 2000
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales Août 2013
- DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales Octobre 2007
- DTU 60.31 Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié – Eau froide avec pression Mai 2007
- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié – Évacuation des eaux pluviales Novembre 2007
- DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié – Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes Octobre 2007
- DTU 60.5 Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique Janvier 2008
- 
- *Installations de chauffage :*
- DTU 65.3 Travaux relatifs aux installations de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression Juillet 2006
- DTU 65.4 Chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés Novembre 1997
- DTU 65.7 Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton Septembre 1999
- DTU 65.9 Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments Octobre 2000
- DTU 65.10 Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments – Règles générales de mise en oeuvre Octobre 2000
- DTU 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment Septembre 2007
- DTU 65.12 Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire Octobre 2000
- DTU 65.14 Exécution de planchers chauffants à eau chaude Juillet 2006
- 
- *Installations de ventilation :*
- DTU 68.3 Installations de ventilation mécanique

**Cette liste n'est pas exhaustive, mais un rappel des principaux textes officiels applicables à ce projet.**

#### **Essais COPREC :**

Les entreprises doivent effectuer avant réception des ouvrages, l'ensemble des essais et vérifications prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du 06/11/98 n° 4954).

Les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au contrôleur technique désigné sur ce chantier.

Les essais COPREC concernent les installations suivantes:

- EL1 - Installations électriques - logements
- EL2 - Installations électriques - services généraux
- PE - Portiers électroniques

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- CA - Conditionnement d'air
- VM - Ventilation mécanique
- CH1 - Chauffage eau chaude
- CH2 - Chauffage électrique individuel ou collectif
- PB - Plomberie sanitaire
- RA - Réseau d'alimentation en eau
- RE - Réseau d'évacuation

#### 12.1.4 ASSURANCES

- La responsabilité financière de l'entreprise sera couverte par une police individuelle de base, l'entreprise se devra de respecter les clauses de validité de celle-ci. Les risques de responsabilité civile seront également couverts par une police personnelle.

#### 12.1.5 QUALIFICATION

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra posséder, obligatoirement, les qualifications OPQCB correspondant aux travaux à réaliser dans le cadre du projet.

#### 12.1.6 ETENDUE DES OBLIGATIONS

- L'entreprise s'engage à réaliser une installation complète en ordre de marche, conforme au présent cahier des charges et autres pièces écrites et plans du programme.
- L'entrepreneur ne pourra pas être dégagé de sa responsabilité du fait de la remise de plans établis par le Maître d'Oeuvre. Sa responsabilité reste entière en ce qui concerne l'exécution des travaux et le fonctionnement des installations pour le cas où il n'y aurait pas prévenu en temps voulu le Maître d'Oeuvre, avant l'envoi de son acte d'engagement et bordereau de prix, d'une éventuelle erreur.
- Dans le cas de manque d'informations, l'entrepreneur soumissionnaire sera tenu de requérir auprès du Maître d'Oeuvre tous les renseignements nécessaires. Il appartient à chaque entrepreneur de vérifier les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prestations, que les quantités demandées suivant les plans de consultation. Il devra faire part de ses observations au Maître d'Oeuvre, avant la signature des marchés. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur ou omission sur le quantitatif après signature des marchés.
- L'entrepreneur s'engage par sa soumission à exécuter tous les travaux et fournitures ou accessoires, même non détaillés pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination et dans le respect des normes et de la réglementation applicables.
- Les pièces définissant les moyens constituent pour l'entreprise une obligation de résultat. En conséquence, elle est tenue de réaliser les travaux en fonction du matériel prescrit dans ce document ou retenu par le Maître d'Oeuvre après accord du Maître d'Ouvrage.
- L'entreprise adjudicataire doit respecter les conditions administratives et techniques définissant les qualifications professionnelles, relatives aux travaux à exécuter.

#### 12.1.7 COORDINATION - CALENDRIER D'EXECUTION

- L'entrepreneur devra se rapprocher des titulaires des autres corps d'état afin de préciser le raccordement entre les différentes limites de prestations.
- Les travaux seront exécutés en fonction d'un planning général déterminé en accord avec le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les autres entreprises. L'entreprise devra respecter impérativement les délais imposés pour la réalisation des travaux. Il devra être pris toutes les précautions, quant à la coordination de ces travaux avec les autres corps d'état, en particulier, l'entrepreneur devra :
  - Communiquer en temps utile, les réservations et incidences d'exécution.
  - Communiquer les puissances, débits ou volumes nécessaires.
  - Communiquer la limite des fournitures et des travaux.
- L'entreprise devra connaître les lieux et s'être rendue compte de l'importance des travaux à exécuter et de toutes les difficultés, ou sujétions de mise en oeuvre pouvant résulter de leur exécution et du

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

planning des travaux.

- Les erreurs, les imprécisions ou les non concordances du devis devront être signalées au plus tôt au Maître d'Oeuvre qui fera procéder, s'il y a lieu, aux rectificatifs nécessaires. L'entreprise reste responsable des erreurs et des modifications qu'entraînerait pour tous corps d'état, l'inobservation de cette prescription.

- L'entreprise adjudicataire des travaux fera son affaire de la vérification, des raccordements, de l'acceptation et de la mise en service de son installation par le ou les différents organismes concernés.

#### 12.1.8 CONTROLES ET ESSAIS

- L'entreprise est tenue d'effectuer les essais de fonctionnement de ses installations.

- L'entreprise aura à sa charge les opérations de ce montage et de démontage des appareils ou des parties d'installations qui seront indispensables pour effectuer ces contrôles, mesures et essais. Les appareils de mesure nécessaires lors de ces essais sont également à la charge des entreprises.

- Les essais et contrôles seront effectués selon l'avancement des travaux, à la charge de l'entreprise, à la diligence du Maître d'Oeuvre, en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant. L'entrepreneur est tenu de se faire représenter, de fournir tous les appareils et de prévoir les accessoires nécessaires à ces essais.

- Les essais et vérifications seront effectués par référence aux règlements et normes applicables.

- Dans l'hypothèse où des insuffisances seraient notées suite aux essais, il sera demandé et dû par le présent lot tous les ouvrages nécessaires à l'amélioration de ces insuffisances, et ce sans majoration des prix de son marché.

- L'approbation de la qualité des matériels ne relèvera en aucun cas l'entrepreneur de ses obligations contractuelles, et sa responsabilité reste entière.

#### 12.1.9 LIMITES DE PRESTATIONS

- L'installation complète comprend, outre les travaux de base, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite exécution des installations et à leur finition. Les prix remis par l'entreprise comprennent entre autre :

- Les protections et les dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des ouvrages, ainsi que ceux nécessaires à la protection générale du chantier.
- Toutes les manutentions, coltinages des matériels et matériaux, par tous les moyens appropriés.
- Tous les échafaudages, les protections et les divers dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.
- Le nettoyage et l'enlèvement des débris et gravats provenant des travaux dus au présent lot ou effectué par le personnel de la responsabilité de l'entreprise.
- Les scellements, rebouchages, remises en état des dégradations ou modifications causés aux ouvrages existants.
- Tous les accessoires, et travaux divers nécessaires au parfait achèvement des installations, prévues dans le présent sont dus sans réserves.

- L'entrepreneur pourra en apprécier l'étendue en prenant connaissance de l'ensemble des descriptifs et des lieux où seront réalisés les travaux. Les pièces écrites et graphiques définissant les objectifs, constituent pour l'entreprise une obligation de résultats. En conséquence, elle est tenue d'exécuter les installations décrites en suivant la technique qui lui est propre, jusqu'à l'achèvement complet, en ordre de marche, et suivant les règles de l'art et normalisation en vigueur à la date d'exécution.

#### 12.1.10 QUALITE DES FOURNITURES

##### Qualité des vannes d'isolement

- Les vannes d'isolement seront à passage intégral, corps en laiton, bille en laiton revêtue de chrome dur, tige injectable, joints d'étanchéité sphérique, presse étoupe en élastomère haute qualité, poignée en aluminium. Pression de service : 16 bars

##### Qualité des tubes cuivre écroui

- Les tubes sont conformes à la norme NF A 51-120

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- Les surfaces extérieures et intérieures des tubes cuivre, sont lisses, exemptes de rayure, pailles, soufflure, criques
- Les tubes sont parfaitement cylindriques et d'épaisseur uniforme. Ils doivent satisfaire aux essais de traction sur tube et de rabattement de collerette
- Tube cuivre rouge en barres sans soudure, légèrement écroué (type U4 qualité b) état de livraison X 601 suivant norme française A 53501.
- Les tubes employés sont pour les canalisations en pression d'épaisseur 1 mm jusqu'au diamètre 52 inclus et 1.6 mm au dessus.
- Raccordement par raccordement à brasure capillaire soudo-brasure, ou par préfabrication, dans les conditions prévues par le DTU 60.1. En particulier, emboîtages recuits avec évasements inférieurs ou égaux à 20 % et extrudages de 3 mm de tube piqué.
- La soudo-brasure basse température (soudure à l'étain) n'est pas admise.
- Les raccords pour tube cuivre sont de qualité 2UE6 suivant spécifications du 13.04.51 du Centre Technique des Industries de la Fonderie.
- Les raccords mécaniques (types GRIPP ou équivalent) sont autorisés sous réserve d'approbation de type exact de raccord proposé. Dans tous les cas, interdiction d'employer des raccords en métaux ferreux.
- **Les cintrage et déformations du cuivre se font à chaud.**

#### **Qualité des colliers supports**

- Le supportage se réalise par colliers à contre partie démontable à tige à scellements, ou à pattes à vis. Les colliers peuvent être doubles. Il est prévu dans tous les cas, un système entre support collier et canalisation en interposant une bague caoutchouc, type MUPRO ou similaire.
- Il doit être prévu (norme NF P 41.203)
  - 1 collier tous les 1 m pour les tubes jusqu'au ø 25.
  - 1 collier tous les 1.50 m au dessus.
- La fixation des colliers dans les cloisons à parement plâtre mince est réalisée par chevilles métalliques à compression genre MOLLY avec patte à vis et rosace.
- Fixation par tamponnage à vis avec collerette d'écartement.

#### **Qualité des fourreaux**

- Toutes les traversées de murs, planchers ou cloisons sont réalisées sous fourreaux.
- La libre dilatation des tuyauteries doit toujours pouvoir s'effectuer (avec un jeu de 3 mm entre le fourreau et calorifuge ou tube).
- L'extrémité des fourreaux effleure les murs, sera arasé à 5 mm sous les plafonds, et dépasse le percement des planchers de 2 cm au minimum (4 cm dans les pièces humides).
- Toutes les dispositions seront prises pour éviter la projection des poussières ou la transmission des bruits par ces fourreaux d'un local à l'autre (cordons de mastic souple).

### **12.1.11 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

#### **Avec sa proposition :**

- L'entrepreneur devra fournir tous les documents permettant de juger son offre et en particulier :
  - les marques et références de matériels proposés
  - le devis quantitatif, conformément aux stipulations contenues dans le cadre du dossier d'appel d'offres

#### **Avant le début des travaux :**

- Lorsque les travaux relatifs au présent lot, ont une incidence sur les travaux des autres corps d'état, l'entrepreneur fournira en temps voulu, les plans relatifs aux contraintes sur ces travaux -plans de réservations).

#### **En cours de travaux :**

- L'entrepreneur sera tenu de remettre :
  - tous les croquis détaillés de montage, cotes des socles, schémas et en général, tous les éléments graphiques, soit pour des modifications aux plans ayant servi de base à la consultation,

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Grèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- soit pour les détails d'exécution
- Les fiches techniques sur les caractéristiques des appareils
- L'entrepreneur fera son affaire de la fourniture de tous les plans et dossiers pouvant être requis par :
  - le concessionnaire
  - le contrôle des DOE
- L'entrepreneur est entièrement responsable des plans et cotes qu'il doit vérifier ou fournir lui-même.
- **L'agrément d'un matériel autre que celui prévu au projet de base ne sera possible que si l'entrepreneur informe en temps utile le Maître d'Oeuvre, pour en recueillir son approbation. Dans le cas contraire, l'entrepreneur s'exposera à refaire, à ses frais, les ouvrages non acceptés et prendrait de ce fait, à sa charge, toutes les sujétions entraînées par ses modifications.**

#### En fin de travaux :

Le dossier des ouvrages exécutés devra être fourni par l'entreprise dans un délai de un mois après la date de réception des travaux.

Celui-ci devra comporter 1 exemplaire des documents suivants sur support papier + 1 dossier numérique (clé USB) :

- Plans d'exécution (PDF et DWG) ;
- Liste des matériaux employés avec leur référence précise et leur localisation ;
- Notices d'entretien précisant notamment les périodicités d'entretien ;
- Fiches techniques de fonctionnement.

En cas de retard dans la fourniture des pièces ci-dessus, se référer au CCAP.

#### 12.1.11.1 DOCUMENTS GENERAUX

- Les documents du présent Dossier de Consultation des Entreprises, ont pour objet de décrire d'une manière aussi précise que possible, la nature et la position des ouvrages à exécuter . Toutefois ces documents ne pouvant prétendre à la description absolument détaillée de toutes les opérations, les entrepreneurs ne pourront en aucun cas, arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omission ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter les travaux jugés utiles à la parfaite et complète exécution des ouvrages selon les règles de l'art. En conséquence, les entrepreneurs doivent étudier avec soin, les pièces remises, s'entourer de tous renseignements pour ce qui aurait pu leur apparaître douteux.
- Les entrepreneurs pourront poser au Maître d'Oeuvre, toutes les questions qu'ils jugeront utiles à la compréhension totale des plans et des termes du CCTP. Il appartiendra alors aux entrepreneurs, de présenter, avant la remise de prix, toutes observations ou suggestions qu'ils jugeront utiles quant aux prescriptions techniques et aux spécifications du détail du bordereau de prix .
- Le fait de soumissionner, constitue un engagement des entrepreneurs, de respecter les dites prescriptions et prévisions.
- Les plans de détail complémentaires, seront à la charge des entreprises et devront être soumis à l'approbation du Maître d'Oeuvre.
- Seront considérés comme Règle de l'Art et de ce fait applicables contractuellement au marché d'entreprises, les Documents Techniques Unifiés, Cahiers des Charges et Règles de Calcul D.T.U, les exemples de solutions pour satisfaire au Règlement de Construction, figurant dans le R.E.E.F, et les prescriptions techniques générales publiés par le C.S.T.B, ainsi que les règles professionnelles éditées par la Fédération Nationale du Bâtiment, parus à la date du CCTP.
- En tout état de cause, les matériaux ou techniques non normalisés mis en oeuvre, devront faire l'objet d'un avis technique ou d'une enquête spécialisée et bénéficier d'un classement en risque normal de l'AFAC.

#### 12.1.11.2 MARQUES ET CAHIERS DES CHARGES FABRICANT

- Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement publiera un Cahier des charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'entrepreneur devra suivre ces documents pour la

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Grèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

mise en oeuvre du produit ou du matériel.

- L'entreprise aura à sa charge d'effectuer les travaux nécessités par la conformité des installations aux textes précités, même s'ils ne sont pas explicitement décrits dans le présent CCTP, et même s'ils ne figurent pas dans le cadre de décomposition des prix forfaitaires.

#### 12.1.11.3 DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES

- Chaque entrepreneur devra prendre connaissance du CCTP dans son intégralité.
- Les plans et le CCTP se complètent réciproquement sans que les entrepreneurs puissent faire état après remise et réception de leurs offres d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile: ils devront prévoir dans leur prix le montant des travaux indispensables à la terminaison des bâtiments dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le Maître d'Oeuvre.
- Les entrepreneurs sont tenus de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins et de signaler au Maître d'Oeuvre les erreurs qui pourraient être constatées.
- Ils sont tenus de signaler par écrit au Maître d'Oeuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de leurs propres ouvrages.
- Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du CCTP soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du Maître d'Oeuvre sans entraîner pour autant des modifications au prix global forfaitaire des marchés.
- Il est précisé que la clause de priorité prévue au cahier des prescriptions spéciales entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradictions. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

#### 12.1.11.4 OUVRAGES NON DECRITS EXPLICITEMENT

- Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entrepreneur. Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.
- La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état en particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

#### 12.1.12 PRESTATIONS DIVERSES

- Sont également incluses les prestations ci-après:
  - Les fournitures, transport, manutentions, mise en oeuvre de tous les matériels, appareillages et matériaux nécessaires à la réalisation de l'installation demandée
  - Les ouvrages et ossatures métalliques nécessaires à la mise en place, fixation et supports divers
  - Tous les trous, percements et saignées
  - Tous les scellements, bouchages et raccords d'enduit, de carrelages et de maçonnerie, parfaitement exécutés dans la même nature et dans le même aspect que le matériau dégradé, le degré coup-feu de parois devra être conservé
  - Les percements intéressant les ouvrages en béton armé sont à exclure. En cas d'absolue nécessité, les percements devront se faire par découpe au trépan en évitant de sectionner les armatures et après avis favorable du Maître d'Oeuvre.
  - La main-d'oeuvre et les appareils nécessaires à la réalisation des essais
  - L'enlèvement des gravats et matériaux provenant de l'installation
  - L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, nécessaires à la réalisation de l'installation
  - Stockage, gardiennage et protection des matériels, matériaux et outillages nécessaires à la réalisation du présent lot, installé ou non, et cela jusqu'à la réception des travaux



## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- Trous, scellements et rebouchages nécessaires à la fixation des appareils et canalisations. Tous les percements devront être réalisés à la perceuse à béton ou à la perforatrice, afin de ne pas perturber la tenue et la présentation du gros oeuvre.
- A la fin des travaux, établissement des procès-verbaux d'essais correspondants aux rubriques, concernés par les présents travaux, des documents techniques COTE. Les documents seront remis en quatre exemplaires avant la réception des travaux et joints au dossier de recollement.

## 12.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

### 12.2.1 ETAT DES LIEUX

- L'entreprise devra formuler toutes réserves, et solliciter tous compléments d'information, qu'il jugera utiles et nécessaires à l'étude de son ouvrage et à la remise de son offre.
- Il ne pourra se prévaloir d'omissions, de méconnaissances des lieux et de difficultés d'exécution quelconques, pour présenter des suppléments en cours de travaux.
- Le fait de commencer les travaux, constitue pour l'entreprise, une acceptation des lieux et des conditions de travail, sans restrictions.

### 12.2.2 SECURITE GENERALE

#### Référence au Cahier des Charges Techniques Communes (CCTC) :

- L'Entrepreneur devra strictement se conformer aux dispositions réglementaires de sécurité imposées par la législation en vigueur, aux directives des Organismes de Contrôles et aux consignes du Coordonnateur Sécurité Santé
- L'entrepreneur du présent lot est tenu de se référer au présent Cahier des Charges Techniques Communes
- Il devra aussi inclure, dans son offre, les frais inhérents à :
  - L'organisation générale du chantier telle qu'elle est décrite dans la "Note d'Organisation de Chantier"
  - A la Coordination Santé - Sécurité découlant dans le Plan Général de Coordination (PGC) rédigé par le Coordonnateur SPS

### 12.2.3 NOMENCLATURE DES PLANS

- Phase du projet : **D.C.E.** ( Dossier de Consultation des Entreprises)

#### PLANS FLUIDES

##### **LOT 12**

Plan E1	Plomberie Sanitaires
Plan E2	Ventilation Simple Flux
Plan E3	Chauffage Eau Chaude

##### **LOT 11**

Plan E4	Plan Électricité Courants Forts et Faibles
---------	--

### 12.2.4 COMPTE PRORATA

Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du lot gros oeuvre. Le compte prorata comprend les frais de consommation d'eau, d'électricité, de téléphone, d'entretien de la voirie, de réfection des ouvrages endommagés durant le chantier et du nettoyage de chantier si nécessaire.

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

#### **Chaque Lot Séparé :**

Chaque entrepreneur supporte les frais de l'exécution des trous, scellements et raccords qui seront nécessaires à l'exécution des prestations faisant l'objet du lot dont il est titulaire.

Chaque entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux.

Chaque entrepreneur a la charge de l'évacuation de ses propres gravois et déblais jusqu'aux lieux de stockage temporaire sur le chantier fixés par le maître d'oeuvre sur proposition de l'entrepreneur principal.

Chaque entrepreneur a la charge du nettoyage, de la réparation et de la remise en état des installations qu'il a salies ou détériorées, ainsi que l'enlèvement de ses gravois stockés et de leur transport aux décharges publiques.

Chaque entrepreneur doit prendre ses dispositions pour protéger ses matériaux et matériels de tous vols ou dégradations.

Toutes installations et équipements demandés par le coordonnateur SPS (voir PGC).

#### **Dépenses communes :**

Font l'objet d'une répartition forfaitaire, dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'un entrepreneur ou d'un groupe d'entrepreneurs déterminé, les dépenses indiquées ci-après :

Abonnement et consommations d'eau, d'électricité, de gaz et de téléphone

Frais de remise en état de la voirie et des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone, frais de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mis en oeuvre détériorés lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable

## 12.3 PLOMBERIE SANITAIRES

### 12.3.1 GENERALITES

#### **La plomberie sanitaires comprendra :**

- La production d'eau chaude sanitaire via la pompe à chaleur Air/Eau
- La distribution eau froide et eau chaude
- Les évacuations des appareils sanitaires et les ventilations primaires
- Les appareils sanitaires

#### **IMPORTANT :**

- Désolidarisation de la structure de l'ensemble du réseau plomberie par suspentes, colliers, ou résilients anti-vibratiles
- Les réseaux de plomberie ne doivent pas être en contact avec les parois de la gaine
- Les gaines de chutes d'eau et de ventilation devront être désolidarisées de la traversée de plancher par un matériau résilient d'une épaisseur de 3 à 5 mm qui devra dépasser largement (10 cm) de part et d'autre du plancher
- Les conduits de raccordement des WC aux chutes d'eau verticales devront être désolidarisés au niveau de la paroi verticale des gaines techniques, par un matériau résilient d'une épaisseur de 3 à 5 mm qui devra dépasser de 1 cm environ de la paroi concernée
- Dans le cas d'un dévoiement du réseau à 90°, il sera prévu un alourdissement de la canalisation par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec une masse surfacique supérieure ou égal à 5 kg/m<sup>2</sup>, sur 1 mètre de part et d'autre de la traversée de la dalle. La canalisation sera également entourée d'une laine de roche d'épaisseur 100 mm sur toute sa longueur dans les soffites
- Traversées de plancher, parois, cloisons par fourreaux souples type Gainojac ou similaire

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

**Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE**

---

### 12.3.2 INSTALLATION DE CHANTIER

- Installation de chantier suivant les prescriptions communes jointes au dossier

### 12.3.3 CITERNEAU

#### Citerneau :

- La fourniture et la pose d'un citerneau comptage aux dimensions appropriées suivant plan **sont à la charge du Concessionnaire**
- Isolation par styrodur 10 cm d'épaisseur en sous face citerneau

**NOTA :** dimensions définitives à définir avec les services des eaux concernés

### 12.3.4 ALIMENTATION EXTERIEURE EAU

#### 12.3.4.1 GENIE CIVIL

##### Génie civil :

- Distribution en tranchée pour l'alimentation en eau du site ,depuis limite de propriété, cheminement extérieur depuis connexions sur concessionnaires à la charge du **Lot TERRASSEMENTS - VRD - AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS**

#### 12.3.4.2 ALIMENTATION EXTERIEURE

##### Réseau général eau potable :

- Raccordement d'eau potable dans le citerneau de comptage en limite de propriété, suivant plans
- Vanne au niveau du départ regard comptage
- Distribution en tranchée pour l'alimentation en eau potable en cheminement extérieur depuis citerneau suivant plan comprenant :
- Alimentation eau potable du site depuis citerneau jusqu'en pénétration dans le bâtiment, sous tube polyéthylène PE 10 - DN25
- Le tube PE de marque REHAU ou équivalent, seront de caractéristiques :
  - Type POLY-HPM, de coloris noir et à bandes bleues pour eau potable
  - Résistant au gel, aux chocs, à la corrosion
  - Conforme à l'arrêté interministériel du 29 Mai 1997, applicable au 1er juin 1998
  - Pression de service 10 bars
  - Conforme à la norme NF T 54.0072
  - De qualité alimentaire pour eau potable
- Fourreaux de protection en traversées de fondations
- Raccord PE/Acier pour les connexions dans la pénétration et raccords divers de liaison

### 12.3.5 DISTRIBUTION INTERIEURE EAU POTABLE (EF - EC)

#### 12.3.5.1 DISTRIBUTION EAU

##### En pénétration dans le bâtiment :

- 1 réducteur de pression, NF, DN20, de caractéristiques :
  - A membrane à débit de pointe très important et faibles pertes de charge
  - Siège inox
  - Membrane nitril
  - pression de réglage : 1.00 à 7.00 bars
- 1 vanne de barrage générale DN 20
- En amont de la distribution sanitaire, un clapet anti-pollution de type EA, norme N.F P 43.007 de DN20

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### **Collecteurs Eau Froide et Eau Chaude Sanitaires :**

- Collecteurs de dimensions appropriées en cuivre pour alimentation des équipements suivant plan
- Coffre de dissimulation des collecteurs, compris peinture idem cloison
- Vanne au niveau de chaque départ
- Signalétique au niveau de chaque départ pour localisation de l'alimentation

### **Distribution eau froide et eau chaude sanitaire apparente :**

- Distribution d'alimentation eau froide et eau chaude des équipements sanitaires :
  - en tube cuivre écroui, pour les passages en apparents, pose sur colliers à contre partie démontable avec interposition d'une bague de caoutchouc assurant la protection phonique et la libre dilatation des canalisations
- Fourreaux de protection en traversée de paroi
- Cintrage des canalisations à la cintreuse, les coudes de commerce sont à proscrire

**NOTA :** *les passages des réseaux de distribution seront prioritairement réalisés en encastrés*

### **Distribution eau de pluie, eau froide et eau chaude sanitaire en encastré/sol/tranchée :**

- Distribution d'alimentation eau froide et eau chaude des équipements sanitaires :
  - en tube PER pré-gainé de Ø approprié et isolé pour les liaisons chaudes, pour les passages en encastrés et en sol
- Fourreaux de protection en traversées de sol, de fondations et de parois
- Encastrement, incorporations des canalisations et calfeutrement dans les cloisons ou murs seront prévus par le lot présent

### **IMPORTANT ET OBLIGATOIRE :**

- *l'entreprise adjudicataire du présent lot devra obtenir tous les accords du bureau d'études structure et du bureau de contrôle pour effectuer les mises en oeuvre des cheminements des réseaux en sol sous fourreaux.*
- *Sans ces accords, les mises en oeuvre ne pourront être effectuées*

## 12.3.5.2 DIVERS

### **Divers :**

- Vannes d'isolement de type ¼ de tour à boisseau sphérique et à passage intégral, compris raccords à souder, au niveau des équipements sanitaires et au niveau des piquages
- Traversées de cloisons et de planchers pour le passage des canalisations d'alimentations en cuivre compris fourreaux de protections

### **Calorifuge :**

- Calorifuge des canalisations eau froide - eau chaude dans les faux plafonds, gaines techniques, LNC par manchons isolants de type KAIMANN Kaimannflex ST, de caractéristiques :
  - Classement : M1-NF
  - Sans CFC, sans gaz d'expansion, sans amiante
  - Température d'utilisation : -45°C à +105°C
  - Coefficient de conductivité thermique : 0.038 W/m\*°C à 20 °C
  - Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau : 7000
  - Epaisseur 19mm
- Support isolant KAIMAN
- Colle K414
- Mise en oeuvre soignée

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.3.6 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE

#### Production ECS :

- Production et stockage ECS accumulée par pompe à chaleur Air/Eau
- Voir chapitre Chauffage Eau Chaude : Production de Chaleur

#### IMPORTANT :

- Aux points de puisage, la température de l'ECS doit être limitée :
- à 50°C en règle générale

### 12.3.7 APPAREILS SANITAIRES

#### Généralités :

- Les appareils seront de marque GEBERIT, PORCHER, JACOB DELAFON ou équivalent, de teinte blanche

#### 12.3.7.1 HAUTEURS D'INSTALLATIONS

##### Réglementation Handicapés :

- \* Respect de la notice handicapés et validation IMPERATIVE du Maître d'Ouvrage
- \* Validation IMPERATIVE des hauteurs de mise en oeuvre du Maître d'Ouvrage

#### 12.3.7.2 CUVETTES WC SUSPENDUES PMR STANDARD

##### Cuvette W.C. suspendue PMR :

- Cuvette NF suspendue, ensemble en céramique sanitaire émaillée selon la norme NF D 14601, sortie horizontale Ø102 mm, appareil de marque GEBERIT, de type Renova Rimfree, réf. 203050000
- Fixations par 4 vis à cache tête chromée, pour une stabilité optimale
- Bâti support complet de marque GEBERIT, type Duofix Sigma, réf. 111.333.00.5, comprenant le réservoir, les mécanismes de déclenchements 3-6 litres, plaque de déclenchement en acier inoxydable "Brossé", type "Sigma 20" les accessoires de fixations et de raccordements d'alimentation et d'évacuation
- Abattant thermo-dur double blanc à frein de chute de marque GEBERIT, coloris blanc
- Raccordement eaux vannes en PVC blanc avec joint élastomère
- Compris accessoires de pose et de raccordement

**NOTA :** *Coordination indispensable avec le lot menuiserie et/ou cloisons sèches*

**NOTA :** *Validation des équipements par le maître d'ouvrage*

**NOTA :** *Respect notice PMR et validation IMPERATIVE du Maître d'Ouvrage*

#### Localisation:

WC PMR

#### 12.3.7.3 CUVETTES WC BEBE

##### Cuvettes W.C. Maternelle Bébé :

- Cuvette NF, ensemble en céramique sanitaire émaillée selon la norme NF D 14601, sortie horizontale Ø85 mm, appareil de marque GEBERIT ou équivalent série Bambini référence 211650000
- Dimensions : 37.5x26ht cm
- Fixations au sol par 2 vis à cache tête chromée, pour une stabilité optimale
- Alimentation au travers d'un réservoir mural céramique double chasse réglable, réf 140.314.11.1
- Tuyau de chasse réglable pour installation mi-hauteur du réservoir mural
- Pipe de raccordement eaux vannes en PVC blanc avec joint élastomère
- Compris accessoires de pose et de raccordement

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### Localisation:

*Salle de change*

#### 12.3.7.4 LAVABO PMR

##### Lavabos PMR :

- Lavabo NF, de format 55 x 52.5 (p) cm de chez GEBERIT de type Renova Comfort Square adapté PMR, référence 128555000 ou équivalent en céramique sanitaire émaillée, avec trop-plein, 1 trou de robinetterie percé
- Siphon à culot démontable en polypropylène blanc, avec joints intégrés, réglable pour lavabo / évier de marque NICOLL type Easyphon ou équivalent, à déporter pour passage PMR
- Fixations murale par boulons
- Bonde laiton sur le lavabo
- Joint d'étanchéité entre le lavabo et le mur

##### Robinetterie :

###### Alimentation Eau Froide

- Alimentation au travers d'un robinet simple temporisé sur plage, de type PRESTO NEO DUO, réf. 64700, comprenant :
  - Actionnement par manette ergonomique à déclenchement souple
  - Alimentation 1/2" en eau froide
  - Mécanisme à rubis auto nettoyé par fil frein
  - Débit pré-réglé à 3l/min (réglable en interne)
  - Double temporisation modifiable de 7-11 sec (manette vers le haut ou vers le bas)
  - Manette grise, anis ou framboise disponible (à valider avec MOA)
  - Certification NF
- Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre

**NOTA :** Hauteurs de mise en oeuvre des équipements à valider avec la maîtrise d'ouvrage

**NOTA :** Dévoiements des siphons pour passage des PMR

### Localisation:

*WC PMR*

#### 12.3.7.5 LAVE-MAINS

##### Lave-Mains :

- Lave-Mains de marque GEBERIT de type Renova réf : 500.375.01.1 de caractéristiques :
  - \* céramique sanitaire émaillée blanche
  - \* Format : 450mm x 360mm (profondeur)
  - \* consoles fixes, bonde fixe et siphon déportée
- Renforts de cloisons indispensables pour maintien de l'ensemble
- Fixations murale par boulons
- Siphon déporté sur la paroi murale à culot démontable en polypropylène blanc, type EASYPHON de marque Nicoll à joints intégrés, réglable pour lavabo
- Bonde laiton sur le lavabo
- Joint d'étanchéité entre le lavabo et le mur

##### Robinetterie eau froide et eau chaude :

- Alimentation au travers d'un mitigeur mono-commande sur plage, de type PRESTO SANIFIRST HOPTIM' réf. 75916, comprenant :
  - Mitigeur de lavabo HOPTIM' monotrou laiton sans vidage pour lave-mains, à poser sur

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- table avec manette pleine
  - Bec fixe Lg 106 mm. Hauteur sous bec 100 mm
  - Cartouche céramique C3 Ø 35 à économies d'énergie : ouverture sur l'eau froide
  - Cartouche équipée d'une butée mécanique de limitation de température, permettant un réglage
  - Débit conforme NF "M" entre 4 et 6L/min à 3 bar
  - Robinetterie montée d'origine avec un brise-jet étoile
  - Corps à intérieur et extérieur lisse (surface lisse en contact avec l'eau), bec et organe de manoeuvre poli chromé
  - Flexibles avec gaine SPEX tressée inox M10X1, EP G'3/8 Fixation par un kit de serrage 1 tige M8
  - Garantie 10 ans
- Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre

**NOTA :** Dévoiements des siphons vers les cloisons murales

#### **Localisation:**

*Salle de change*

#### 12.3.7.6 LAVABO COLLECTIF

##### **Lavabos collectifs :**

- Lavabo collectif NF, autoportant de format 1000x390, en céramique sanitaire émaillée, Publica réf. : 007620 00 000 de chez GEBERIT
- Dossieret GEBERIT Publica lavabo collectif, réf. 007660 00 000 100
- Joint d'étanchéité entre le lavabo et le mur
- Fixations murales et sur consoles, équerres GEBERIT, réf 00029800000
- Siphon à culot démontable en polypropylène blanc, avec joints intégrés, réglable pour lavabo / évier de marque NICOLL type Easyphon ou équivalent, à déporter pour passage PMR
- Bonde laiton sur le lavabo
- Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre

##### **Robinetterie :**

###### **Alimentation Eau Froide**

- Alimentation au travers d'un robinet simple temporisé mural, de type PRESTO NEO DUO, réf. 64706, comprenant :
  - Actionnement par manette ergonomique à déclenchement souple
  - Alimentation 1/2" en eau froide
  - Mécanisme à rubis auto nettoyé par fil frein
  - Débit pré-réglé à 3l/min (réglable en interne)
  - Double temporisation modifiable de 7-11 sec (manette vers le haut ou vers le bas)
  - Manette grise, anis ou framboise disponible (à valider avec MOA)
  - Certification NF
- Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre

**NOTA :** Hauteurs de mise en oeuvre des équipements à valider avec la maîtrise d'ouvrage

**NOTA :** Saignées pour encastresments des tuyauteries pour pose des robinetteries murales

#### **Localisation:**

*Salle de change*

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.3.7.7 EVIER A ENCASTRER

#### Évier à encastrer :

- Éviers en matériau minéral composite à encastrer, de type ALPHA de marque CAREA, de caractéristiques :
  - 1 cuve, 1 égouttoir, dimensions 860x500 mm suivant plans
  - Matériau minéral composite
  - 5 RAL au choix
  - Evier fourni avec vidage automatique
  - Garantie 5 ans
- Siphon réglable à culot démontable type Easyfon de marque NICOLL, à déporter pour aménagement
- Joint à la pompe entre l'évier, le plan menuisé et le mur
- Compris accessoires de pose et de raccordement

#### Robinetterie eau froide et eau chaude manuelle :

- Alimentation au travers d'un mitigeur mécanique d'évier sur gorge, de type PRESTO SANIFIRST réf. 75623 ou équivalent, comprenant :
  - Mitigeur d'évier monotrou sans vidage, à poser sur table avec manette fil
  - Bec orientable . Hauteur sous bec 220 mm. Saillie 169 mm
  - Cartouche céramique Ø 35 multifonctions : butée de limitation de température avec 7 positions de réglage, double débit (point dur à 50% d'ouverture)
  - Débit entre 4 et 6L/min à 3 bar – conforme à la norme NF « Milieu Médical »
  - modification du débit possible, en cas de démontage des limiteurs, par vis de réglage entre 4 et 20L/min
  - Robinetterie montée d'origine avec un brise-jet étoile
  - Corps, bec, et organe de manœuvre en laiton poli chromé
  - Flexibles SPEX M10X1, écrou prisonnier G'3/8, Lg 400 mm
  - Joints filtres paniers montés sur les flexibles limitant l'encrassement
  - Fixation renforcée par une tige M8
  - Garantie 10 ans
- Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre

**NOTA :** Validation impérative du maître d'ouvrage des équipements à prévoir

**NOTA :** Plan menuisé à la charge du Lot Menuiseries intérieures

#### Localisation:

*Lingerie/Buanderie, zone "sale", zone "propre"*

### 12.3.7.8 ROBINET DE PUISAGE

#### Robinet de puisage :

- Installation de robinet de puisage de type SOCLA ¼ de tour à boisseau sphérique et passage intégral, avec raccord de nez cannelé, ØE/S15/20
- Protection du réseau d'eau potable par disconnecteur d'extrémité de type HA216 de marque SOCLA
- Raccordement d'alimentation depuis les canalisations à proximité
- Installation d'une vanne de coupure 1/4 de tour à BS avec purge pour protection contre le vol et le gel

**NOTA :** la vanne de coupure avec purge sera localisée pour accessibilité aisée

#### Localisation:

*En extérieur et en lingerie/buanderie*



## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.3.7.9 ROBINET MACHINE A LAVER

**Robinet machine à laver :**

- Installation de robinets de raccordement machine à laver le linge et machine à laver la vaisselle, aux emplacements localisés sur les plans.

**NOTA :** Valider les emplacements des robinets avec la MO

**Localisation:**

Lingerie/Buanderie et Cuisine/Office zone "Sale"

### 12.3.8 EQUIPEMENTS PARTICULIERS

#### 12.3.8.1 ACCESSOIRES SANITAIRES

**Accessoires Appareils Sanitaires :**

- Barre de relèvement W.C. handicapé à orientation 135°, en acier finition époxy blanc, avec film virucide transparent COVERSAFE, de type PRESTO référence 60529AV avec 3 points de fixations et avec une partie horizontale et une partie inclinée
- Barre de fermeture de porte droite, en aluminium gainé ABS antibactérien blanc, de type PRESTO référence 60452, longueur 400mm, (positionnée horizontalement), à positionner sur la partie intérieure pour utilisation plus aisée
- Distributeur de papier toilette (Hors Lot)
- Porte-balai mural avec brosse WC et couvercle (Hors Lot)
- Distributeurs de savon et d'essuie-mains (Hors Lot)

**NOTA :** Hauteurs et emplacements définitifs à valider avec le maître d'ouvrage avant exécution des travaux.

**Renforts de cloisons :**

- Il sera prévu dans le présent lot les renforts de cloisons pour les fixations des appareils sanitaires

**NOTA :** les renforts de cloisons dans les parois murales sont impératifs pour le bon maintien des équipements. Il devra être prévu toutes les coordinations adéquates avec les autres lots afin de ne pas oublier ces éléments indispensables. Le bois utilisé ne sera pas en aggloméré mais en contre plaqué afin de prévenir le bon vieillissement dans une ambiance humide

**Localisation:**

Barre 135° et barre de rappel porte => WC PMR

#### 12.3.8.2 MIROIRS

**Miroirs :**

- Glace miroir prévues dans le présent lot pour insertion au dessus des appareils sanitaires :
  - \* lave mains
  - \* lavabo
- Fixation sur pattes chromées murales apparentes
- Dimensions minimales à respecter :
  - \* hauteur du sol : 1.05 m pour accès PMR
  - \* hauteur maximale : 1.90 m du sol
  - \* largeur : identique à l'appareil sanitaire

**NOTA :** dimensions et prestations à valider avec le maître d'ouvrage avant exécution des travaux

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

**Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE**

---

### Localisation:

*Lavabo collectif et lave-mains de la salle de change, lavabo du WC PMR*

## **12.3.9 EVACUATIONS EAUX USEES ET EAUX VANNES (EU - EV - VP)**

### **12.3.9.1 EVACUATION EU - EV SANITAIRES**

#### Vidanges et chutes :

- Vidanges et chutes en PVC M1 depuis les appareils sanitaires jusqu'au sol pour raccordements
- Fixations apparentes par colliers
- Les vidanges seront réalisées suivant la norme NFP
- Les canalisations horizontales auront une pente de 1 cm/m **minimum**
- Siphon de machine à laver de type 1YH42C Ø40 de marque Nicoll pour Lave Vaisselle
- Siphon double de machine à laver de type 1YH26C Ø40 de marque Nicoll pour Lave Linge
- Entonnoir Ø40 pour siphon double de la cas d'appareils juxtaposés
- Accessoires de mise en oeuvre : colle, décapant, fixations

**NOTA :** *coffres menuisés à la charge de lot Menuiserie*

### **12.3.9.2 VENTILATION PRIMAIRE**

#### Ventilation primaire :

- Les collecteurs EV et EU seront décompressés par un chapeau pare pluie en toiture en PVC M1 de diamètre Ø100
- Raccords de dérivations
- Positionnement en toiture dans le présent lot
- Té anti-vide en PVC M1 de diamètre approprié

**NOTA :** *Raccordement étanché sur attente, sous toiture des canalisation de ventilation primaire de chute*

### Localisation:

*WC PMR et Salle de change*

## **12.3.10 DIVERS**

#### Passage des canalisations :

- Les passages des canalisations seront effectués après percements/réservations dans les ouvrages
- Après passages des canalisations, l'entreprise devra réaliser les calfeutrement afin de respecter l'intégralité de l'ouvrage et ses caractéristiques esthétiques (aspect, coloris ...) et degré coupe feu

## **12.3.11 CONFORMITE - ESSAIS - FORMATION**

#### Notes de calculs :

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir les notes de calculs de dimensionnements des différents réseaux, au niveau de chaque logement

#### Essais :

- Mise en pression et mise en service de l'installation
- Essais de fonctionnement

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- Équilibrage des réseaux
- Attestations d'essais de fonctionnement AQC

Les entreprises devront effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les fiches attestations d'essais de fonctionnement AQC et que les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au bureau de contrôle pour les installations suivantes :

#### Électricité :

- EL1 - Installations électriques - logements
- EL2 - Installations électriques - services généraux

#### Plomberie :

- ECS - Production et distribution de l'eau chaude sanitaire
- PB1 - Évacuations intérieures au bâtiment
- PB2 - Réseaux d'eaux intérieurs au bâtiment
- RE - Évacuations extérieures au bâtiment

#### VDI (Voix, Données, Images) :

- AT1 - Réseaux de communication VDI "colonne de communication en fibre optique"
- AT2 - Réseaux de communication VDI "réseau de communication en logement"
- PE01 - Portiers électroniques

#### Ventilation :

- VMC1 - Ventilation mécanique contrôlée simple flux
- VMC2 - Ventilation mécanique contrôlée double flux

#### Fermetures/protection :

- PA - Portes et portails résidentiels, industriels, commerciaux et de garage
- PP - Portes automatiques piétonnes
- PSM - Protections solaires mobiles motorisées
- VM - Volets motorisés, battants, coulissants et roulants

#### Chauffage :

- CH-A - Réseaux aérauliques "installation de chauffage"
- CH-CB - Chaudière bois "installation de chauffage"
- CH-CC - Chaufferie collective > 70 kW à combustible "installation de chauffage"
- CH-CI - Chaudière individuelle à combustible gazeux "installation de chauffage"
- CH-H - Réseaux hydrauliques "installation de chauffage"
- CH-PAC A - Pompes à chaleur Air/Air "installation de chauffage"
- CH-PAC E - Pompes à chaleur Air/Eau "installation de chauffage"
- CH-PC - Plancher chauffant à eau chaude "installation de chauffage"
- CH-RE - Radiateur à eau chaude "installation de chauffage"
- CH-RE - Sous-station "installation de chauffage"

#### Autres :

- Installations gaz

#### Divers :

- Formation des utilisateurs désigné par le Maître d'Ouvrage

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.4 VENTILATION SIMPLE FLUX

#### 12.4.1 AMENEE D'AIR NEUF

##### Amenée d'air neuf :

- Amenée d'air neuf dans les menuiseries extérieures suivant plan
- Les entrées d'air seront de type ISOLA 2.30 ou 2.45 m<sup>3</sup>/h de marque FRANCE AIR

#### 12.4.2 AMENEE D'AIR NEUF

##### 12.4.2.1 RESEAU D'AMENEE D'AIR

##### Réseaux d'amenée d'air / Prise d'Air neuf :

- Les réseaux d'amenée d'air et de prise d'air neuf en façade seront réalisés :
  - Pour les réseaux principaux, sous conduits spiralés, en gaine galvanisé, et de Ø appropriés, conforme à la norme N.F.P. 50.4
  - Pour les réseaux secondaires, sous conduit flexible alu, de type Phoni-flex et de Ø125
- Les réseaux principaux seront supportés par des supports type feuillards avec interposition d'un joint mousse de désolidarisation
- Les jonctions se feront par l'emploi de pièces du commerce (tés, coudes, piquages, etc...) avec des assemblages par emboîtements et vis autoforeuses ou rivets pop, étanchéité au mastic spécial et ruban adhésif aluminium

##### Accessoires réseaux :

- Accessoires de réseau, comprenant :
  - Les accessoires de réseau à joints (dérivation, réductions, bouchons, etc..)
  - Les accessoires de mise en oeuvre (bandes, joint de traversée de dalle, etc...)

**NOTA :** Les accessoires de réseaux seront de préférence de type à joints

##### Travaux Complémentaires :

- L'entreprise devra prévoir dans ses prestations l'ensemble des percements / réservations des parois verticales et / ou horizontales ainsi que les calfeutrements de jointoiement sur les parois
- Les calfeutrements seront effectués dans le but de respecter parfaitement le degré coupe feu de la paroi traversée

**NOTA :** coffres menuisés et trappes de visites non prévus dans le présent lot. Coordination obligatoire entre les lots concernés afin de définir préalablement les positionnement des trappes et leurs dimensions.

##### 12.4.2.2 ACCESSOIRES RESEAU D'AIR NEUF

##### Amenée d'air neuf en Toiture :

- L'amenée d'air neuf sera effectuée par l'intermédiaire d'un chapeau pare pluie de caractéristiques :
  - Marque : FRANCE AIR ou équivalent
  - Type : CT
  - Coloris au choix du maître d'ouvrage
  - Finition soignée en toiture

**NOTA :** Sorties de toiture à coordonner avec les lots couverture/charpente

##### 12.4.2.3 BOUCHES D'AIR NEUF

##### Bouches d'air neuf circulaires fixes :

- Bouches de soufflage posées en faux plafond, de type AERYS de marque FRANCE AIR, Ø125, Ø160, comprenant :

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- Plastique ABS blanc équivalent RAL 9003 MAT
- Façade amovible
- Mousse acoustique intégrée
- Déflecteurs amovibles pour orientation du jet d'air de 2 à 4 directions
- Faible niveau sonore
- Mise en oeuvre en faux plafond, compris accessoires de pose et de raccordement

#### **Régulateur de Débit :**

- Module de régulation et de stabilisation du débit de type RAD Régul'air 2 de marque FRANCE AIR
- Mise en oeuvre dans la gaine sur la gaine suivant préconisation du constructeur

#### **12.4.3 RESEAU D'EXTRACTION**

##### **Réseaux d'extractions / Refoulement :**

- Les réseaux d'extractions et de refoulement seront réalisés :
  - Pour les réseaux principaux, sous conduits spiralés, en gaine galvanisée, de type FRANCE AIR ou équivalent, et de Ø suivant plan, conforme à la norme N.F.P. 50.4
  - Pour les réseaux secondaires, sous conduit flexible alu, de type Phoni-flex de chez FRANCE AIR et de Ø125
- Les réseaux chemineront en faux plafonds et gaines techniques suivant plan
- Les réseaux principaux seront supportés par des supports type feuillards avec interposition d'un joint mousse de désolidarisation
- Les jonctions se feront par l'emploi de pièces du commerce (tés, coudes, piquages, etc...) avec des assemblages par emboîtements et vis autoforeuses ou rivets pop, étanchéité au mastic spécial et ruban adhésif aluminium
- Peinture des gaines d'extraction de coloris identique au support

##### **Accessoires réseaux :**

- Accessoires de réseau, comprenant :
  - Les accessoires de réseau à joints type FRANCE AIR ou équivalent, (dérivation, réductions, bouchons, etc..)
  - Les accessoires de mise en oeuvre (bandes, joint de traversée de dalle, etc...)

**NOTA :** Les accessoires de réseaux seront de préférence de type à joints

##### **Travaux Complémentaires :**

- L'entreprise devra prévoir dans ses prestations l'ensemble des percements / réservations des parois verticales et / ou horizontales ainsi que les calfeutrements de jointoiement sur les parois
- Les calfeutrements seront effectués dans le but de respecter parfaitement le degré coupe feu de la paroi traversée

**NOTA :** coffres menuisés et trappes de visites non prévus dans le présent lot. Coordination obligatoire entre les lots concernés afin de définir préalablement les positionnement des trappes et leurs dimensions. (L'objectif est principalement fixé sur l'entretien et la maintenance )

#### **12.4.4 ACCESSOIRES RESEAU D'EXTRACTION**

##### **Pièges à Sons Circulaires :**

- Atténuation acoustique dans les conduits d'extraction, par l'intermédiaire d'un piège à sons circulaire SC VMC de Ø appropriés de marque FRANCE AIR ou équivalent :
  - Enveloppe en acier galvanisé
  - Isolation 45 à 65 mm
  - Longueur : 900 mm
  - Embouts mâles aux extrémités permettant un assemblage par emboîtement avec joint d'étanchéité

**NOTA :** l'entreprise devra faire les études d'atténuation acoustiques suivant les équipements sélectionnés

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

**Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE**

---

### **Refolement directe en Toiture :**

- Le refolement en toiture sera effectué par l'intermédiaire d'un chapeau pare pluie de caractéristiques :

- Marque : FRANCE AIR ou équivalent
- Type : CT
- Coloris au choix du maître d'ouvrage
- Finition soignée en toiture

**NOTA :** *Sorties de toiture à coordonner avec les lots couverture/charpente*

## **12.4.5 BOUCHES D'EXTRACTION**

### **Bouches d'extraction circulaires :**

- Bouches d'extraction posées en faux plafond, de type AERYYS de marque FRANCE AIR, Ø125, Ø160, comprenant :

- Plastique ABS blanc équivalent RAL 9003 MAT
- Façade amovible
- Mousse acoustique intégrée
- Déflecteurs amovibles pour orientation du jet d'air de 2 à 4 directions
- Faible niveau sonore

- Mise en oeuvre dans la gaine, suivant préconisations du constructeur de module de régulation et de stabilisation du débit de type RAD Régul'air 2 de marque FRANCE AIR

- Mise en oeuvre en faux plafond, compris accessoires de pose et de raccordement

### **Bouches d'extraction circulaires coupe feu :**

- Bouches d'extraction coupe feu posées en faux plafond dans les locaux "à risques", de type BCF de marque FRANCE AIR de caractéristiques :

- Conforme à la norme NF-S 61-937
- Raccordement Ø 125
- Un corps blanc avec grille d'habillage blanc

- Régulation du débit d'air d'extraction de la bouche coupe feu par un module RAD Regul'Air 2 de marque FRANCE AIR de régulation

- Mise en oeuvre en faux plafond du local compris accessoires de pose et de raccordement

### **Localisation:**

*Suivant plan*

## **12.4.6 EXTRACTEUR EN CAISSON**

### **Caisson d'extraction :**

- L'extraction d'air vicié se fera au travers d'un ventilateur d'extraction silencieux en caisson de marque FRANCE AIR comprenant :

\* type Silens'Air ECM 900

- Isolation acoustique : 50 mm de laine roche
- Dimension : 664x534x352ht mm
- Moteur à basse consommation à technologie ECM
- Alimentation 230 Volts
- Puissance absorbée : 170 W
- Régulation Oxéo Fan intégrée : Fonctionnement pression constante
- Ø de refolement et d'aspiration : Ø 250mm
- Poids : 25.0 kg
- Variateur intégré pour réglage précis du débit
- Interrupteur de proximité

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

#### **Mise en oeuvre du caisson :**

- Mise en oeuvre sur chaise métallique suspendue à la charpente + plots anti vibratiles
- Raccordement sur aspiration par manchettes souples de Ø appropriés
- Refoulement libre horizontale en toiture sur chapeau
- Compris accessoires de pose et de raccordement

**NOTA :** Une attention sera portée sur les aspects acoustiques (rayonnement, en gaines et transmissions solidiennes)

**NOTA :** Coordination avec le lot Étanchéité pour la mise en oeuvre du chapeau en toiture

**NOTA :** Toutes les dispositions seront prises pour permettre un accès aisé au groupe d'extraction. L'entretien maintenance sera aisé en accès et en manoeuvrabilité

#### **Localisation:**

Combles cuisine / Office

### 12.4.7 **ELECTRICITE/REGULATION**

#### **Gestion ventilation dortoirs :**

##### Sur Air Neuf :

- Clapet motorisé tout ou rien sur bouton poussoir, de caractéristiques :
  - Marque : FRANCE AIR ou équivalent
  - Type : CTR
- Compris tout accessoires de poses et de raccordements

##### Sur Extraction :

- Clapet motorisé bi-débit sur bouton poussoir, de caractéristiques :
  - Marque : FRANCE AIR ou équivalent
  - Type : CTP
- Compris tout accessoires de poses et de raccordements

##### Par action manuelle :

- Bouton poussoir temporisé pour action sur les clapets motorisés, de caractéristiques :
  - Marque : LEGRAND ou équivalent
  - Série identique au lot électricité
  - Accessoires pour fonctionnement de temporisation en TGBTau présent lot
- Compris tout accessoires de poses et de raccordements

#### **Liaisons et raccordements électriques :**

- Liaisons électriques et de communications entre les équipements
- Liaisons électriques et accessoires de communication entre les boutons poussoirs temporisés et les équipements
- Raccordement électrique aux extrémités depuis attentes électriques prévue à la charge du présent lot
- Compris accessoires de pose et de raccordement

**NOTA :** Protection en tête à la charge du lot électricité

#### **Distribution :**

- Cheminement des alimentations de puissance et régulations sous :
  - chemins de câbles (du lot électricité, ou complémentaire)
  - tube IRL
  - fourreaux, gaines ...

**NOTA :** Dans la mesure du possible, il sera utilisé les chemins de câble de l'Électricien

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.4.8 DIVERS

#### Passage des réseaux :

- Les passages des réseaux seront effectués après percements des ouvrages
- Après passages des réseaux, l'entreprise devra réaliser les calfeutrements afin de respecter l'intégralité de l'ouvrage et ses caractéristiques esthétiques (aspect, coloris ...) et coupe feu (degrés de sécurité coupe feu idem à la parois)

### 12.4.9 CONFORMITE - ESSAIS - FORMATION

#### Notes de calculs :

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir les notes de calculs de dimensionnements des différents réseaux et équipements

#### Essais :

- Mise en pression et mise en service de l'installation
- Essais de fonctionnement
- Équilibrage des réseaux
- Attestations d'essais de fonctionnement AQC

Les entreprises devront effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du 06/11/98 n° 4954) et que les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au bureau de contrôle pour les installations suivantes:

#### Électricité :

- EL1 - Installations électriques - logements
- EL2 - Installations électriques - services généraux

#### Plomberie :

- ECS - Production et distribution de l'eau chaude sanitaire
- PB1 - Évacuations intérieures au bâtiment
- PB2 - Réseaux d'eaux intérieures au bâtiment
- RE - Évacuations extérieures au bâtiment

#### VDI (Voix, Données, Images) :

- AT1 - Réseaux de communication VDI "colonne de communication en fibre optique"
- AT2 - Réseaux de communication VDI "réseau de communication en logement"
- PE01 - Portiers électroniques

#### Ventilation :

- VMC1 - Ventilation mécanique contrôlée simple flux
- VMC2 - Ventilation mécanique contrôlée double flux

#### Fermetures/protection :

- PA - Portes et portails résidentiels, industriels, commerciaux et de garage
- PP - Portes automatiques piétonnes
- PSM - Protections solaires mobiles motorisées
- VM - Volets motorisés, battants, coulissants et roulants

#### Chauffage :

- CH-A - Réseaux aérauliques "installation de chauffage"
- CH-CB - Chaudière bois "installation de chauffage"
- CH-CC - Chauffe-eau collective > 70 kW à combustible "installation de chauffage"
- CH-CI - Chaudière individuelle à combustible gazeux "installation de chauffage"
- CH-H - Réseaux hydrauliques "installation de chauffage"
- CH-PAC A - Pompes à chaleur Air/Air "installation de chauffage"
- CH-PAC E - Pompes à chaleur Air/Eau "installation de chauffage"
- CH-PC - Plancher chauffant à eau chaude "installation de chauffage"
- CH-RE - Radiateur à eau chaude "installation de chauffage"



## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- CH-RE - Sous-station "installation de chauffage"

Autres :

- Installations gaz

Divers :

- Formation des utilisateurs désignés par le Maître d'Ouvrage

## 12.5 CHAUFFAGE EAU CHAUDE PAC

### 12.5.1 GENERALITES

Le chauffage eau chaude comprendra :

- La production de chaleur et d'ECS sur pompe à chaleur
- La distribution eau chaude
- Les émetteurs de chaleur
- La régulation / Électricité pour fonctionnement des équipements

### 12.5.2 BASE DE CALCUL

Conditions de bases de calcul :

- Hiver :

- Température intérieure de consigne : + 20°C
- Température extérieure de base : - 7°C
- Température hors occupation : + 18°C

- Été :

- Température intérieure de consigne : Non contrôlée
- Température hors occupation : Non contrôlée

Calcul des déperditions et apports :

- Suivant DTU

### 12.5.3 UNITE EXTERIEURE

Unité extérieure :

- L'unité assemblée et testée en usine, sera préchargée en fluide R-32, et sera équipée d'un compresseur Swing hermétique
- Les ailettes du condenseur seront protégées par un revêtement polyacrylique évitant la corrosion

- Caractéristiques Techniques :

- Marque : DAIKIN
- Référence : ERGA08DV
- Fluide frigorigène : R-32
- Niveau puissance sonore à 5m : 41 dB(A)
- Poids : 58.5 kg
- Encombrement (HxLxP) : 740 x 884 x 388 mm
- Alimentation : Mono 230v - 50 Hz
- Diamètre sortie liquide : 1/4" - 5/8"
- Plage de fonctionnement Ch. : -25°C / +25°C
- Plage de fonctionnement ECS : -20°C / +35°C

Mise en oeuvre de l'unité :

- L'unité extérieure sera disposée sur dalle béton au présent lot, avec dispositif antivibratile type BIG

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

FOOT

**NOTA :** Toutes les préconisations du constructeur devront être respectées pour les mises en oeuvre des équipements à l'extérieure

**NOTA :** Protection en tête et alimentation depuis le TGBT à la charge du lot Électricité

**NOTA :** Dalle béton à la charge du lot GO

### 12.5.4 UNITE INTERIEURE

#### **Module intérieure :**

- L'unité module intérieure assemblée et testée en usine, sera disposée à l'intérieur pour raccordements hydrauliques

- Caractéristiques Techniques Unité Intérieure :

- Marque : DAIKIN
- Référence : EHVZ 08 S18 D6V
- Fluide frigorigène : R-32
- Fonctionnement : Chauffage et Eau Chaude Sanitaire - 2 zones
- Niveau puissance sonore à 1m : 28 dB(A)
- Poids : 136 + 180 kg
- Encombrement : 1 650 x 595 x 600 mm
- Alimentation : Mono 230V - 50 Hz
- Plage fonct. sortie eau Chauffage : +25°C / +65°C
- Plage fonct. sortie ECS : +25°C / +65°C
- Volume de stockage : 180L
- Appoint électrique intégré : 2, 2-4 kW Maxi
- Carte de raccordement EKR1AHT
- Thermostat d'ambiance filaire par zone EKRTWA

#### **Mise en oeuvre de l'unité :**

- Interposition de résilients antivibratiles sous l'unité intérieure
- Raccordements électriques des modules hydrauliques, depuis attente du lot Électricité
- Toutes les préconisations du constructeur devront être respectées pour les mises en oeuvre des équipements

**NOTA :** protection en tête et alimentation depuis le TGBT à la charge du lot Électricité

### 12.5.5 RESEAU DE DISTRIBUTION FRIGO PAC

#### **Distribution :**

##### *Distribution frigorifique :*

- Distribution en tube cuivre de qualité frigorifique et de Ø appropriés
- Fixation sur colliers à contre partie démontable de type KAIMANN S gical, assurant la protection phonique et la libre dilatation des canalisations, comprenant :
  - le collier à contre partie démontable de type berceau métallique
  - support isolant constitué en PIR en partie centrale, cerclé par 2 couronnes et recouvrement par pare-vapeur en surface
- Pièges à huile ou siphons sur la position la plus basse et plus haute de la ligne d'aspiration
- Assemblage des canalisations par :
  - soudures à l'argent sous gaz neutre
  - par dudgeons
- Jeux de raccords pour liaison
- Raccordement à chaque extrémité
- Passage en sol et en gaine technique sous fourreaux au présent lot

##### *Protection mécanique et de dissimulation extérieur :*

- En liaison entre les groupes extérieures et les pénétrations en sol, les canalisations frigorifiques et

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

électriques :

- chemineront dans un chemin de câble
- seront protégées sur les côtés et sur le dessus par un capot plein en tôle d'acier galvanisée (RAL dito façade extérieure) façonnée et fixée sur les chemins de câble

Protection mécanique et de dissimulation intérieure :

- En liaison entre les pénétrations dans le bâtiment et les remontées pour le raccordement de la PAC, les canalisations frigorifiques et électriques :

- chemineront sous goulotte de couleur dito support mural

**NOTA :** Les longueurs des liaisons frigorifiques ne devront pas excéder les prescriptions du constructeur

**Calorifuge :**

- Calorifugeage des canalisations par isolant KAIMANN d'épaisseur 19 mm, et de caractéristiques :

- constitution, sans CFC, sans amiante, sans gaz d'expansion
- classement au feu : M1 - NF
- température d'utilisation : -45°C à +105°C
- coefficient de conductivité thermique : 0.036W/m.°C à 0°C
- facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau : " $\mu$ " > 7000
- coloris noir
- longueur de 2m
- épaisseur croissante suivant Ø

**Traversées des parois :**

- Il sera inclus dans le présent lot l'ensemble des percements et traversées des parois sous fourreaux pour passages de l'intégralité des canalisations frigorifiques

**Localisation:**

*Entre l'unité extérieure et les unités intérieures suivant plan*

#### 12.5.6 **DISTRIBUTION HYDRAULIQUE**

**Distribution Pompe à Chaleur**

- Collecteurs de dimensions appropriées en cuivre pour alimentation des équipements suivant plan
- Vanne au niveau de chaque départ et retour
- Vanne de décharge
- Signalétique au niveau de chaque vanne pour localisation de l'alimentation
- Coffre de dissimulation des collecteurs, compris peinture idem cloison
- Distribution d'alimentation eau chaude chauffage en apparent :
  - en tube cuivre, pour les passages en apparents, gaines techniques, pose sur colliers à contre partie démontable avec interposition d'une bague de caoutchouc assurant la protection phonique et la libre dilatation des canalisations
- Cintrage des canalisations à la cintrreuse, les coudes de commerce sont à proscrire
- Distribution d'alimentation eau chaude chauffage en encastrés et en sol en tube PER BAO pré-gainé et isolé de Ø approprié
- Compris tout accessoires divers de pose et de raccordement

**NOTA :** les réseaux seront au maximum en encastrés en cloisons, en sol, etc

**Raccordements Divers :**

- Raccordement eau froide de remplissage de l'installation de chauffage depuis l'attente, comprenant :
  - \* une vanne 1/4 de tour à boisseau sphérique de Ø approprié
  - \* un filtre à tamis
  - \* un disconnecteur hydraulique de type CA, modèles CA 296 de DN15
- Compris accessoires de poses et de raccordements

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### Évacuations Divers :

- Raccordement sur les réseaux d'évacuations depuis les équipements suivant :
  - \* soupape de sécurité
  - \* vanne de vidange du réseau
- Les réseaux d'évacuations seront réalisés sous tubes Cuivre en intégralité jusqu'au raccordement sur le collecteur principal avec interposition de colliers avec contrepartie démontable

### Calorifuge :

- Calorifuge de l'ensemble des canalisations de chauffage en aérien, en faux plafond et gaine technique par coquilles d'Armaflex d'épaisseur 19mm
- Jonction des tronçons par bandes adhésives armées de type Armaflex

**NOTA :** *Il sera privilégié de glisser les tubes dans les coquilles Armaflex sans les fendre en deux. Si cela était le cas, il sera prévu le collage des parties coupées à l'aide d'une colle néoprène et la finition sera soignée avec l'application d'une bande Armaflex dans la longueur*

### Équipements complémentaires :

- Façonnage de bouteilles de purges en points haut de l'installation, comprenant :
  - les piquages en points haut
  - les purgeurs automatique de type Flamco Flexvent de marque Flamco
  - une vanne de purge à boisseau sphérique

**NOTA :** *accessibilité des purgeur automatiques en partie haute indispensables*

## 12.5.7 PLANCHER CHAUFFANT

### Plancher Chauffant :

- Installation d'un plancher chauffant de marque ACOME de caractéristiques :
  - Type THERMACOME
  - Suivant plan
  - Isolation thermique et désolidarisation du plancher par plaque d'épaisseur 100mm ( $R=4.65 \text{ m}^2.K/W$ )
  - Guidage et maintien du tube
  - Isolement acoustique
  - Réservation 15.1cm (hors revêtement de sol)

L'ensemble de l'installation plancher chauffant sera constitué des éléments ACOME suivants :

- Isolation périphérique en mousse d'épaisseur : 5mm et hauteur 30mm
- Tubes Ecotube Pe en polyéthylène réticulé haute densité anti oxygène
- Compris liaisons entre les boucles et les collecteurs

- Complément d'Isolation thermique et désolidarisation du plancher par plaque d'épaisseur 100mm ( $R=4.65 \text{ m}^2.K/W$ ), pour les zones sans plancher chauffant

**NOTA :** *L'entreprise adjudicataire du présent lot devra se rapprocher de l'Architecte d'Intérieure afin de déterminer le type de revêtement de sol qui sera installé dans chaque pièce concerné par le plancher chauffant. Toutes les précautions devront être prises en fonction des préconisations du constructeur suivant le type de revêtements de sol*

**NOTA :** *L'adjudicataire du présent lot devra prévoir la coordination avec les autres intervenants lors de l'exécution des travaux en vue de poser les équipements sur un sol sain (ravoirage si nécessaire, étude structure pour supportage des équipements, etc...)*

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

### 12.5.8 ELECTRICITE-REGULATION

#### 12.5.8.1 ELECTRICITE

##### **Liaisons Électriques :**

- Liaisons électriques de régulation en câbles de sections adaptées entre les équipements de régulation (régulateur, sondes, servo moteurs ...)
- Raccordements électriques des équipements (pompes à chaleur, régulation, etc) compris accessoires de pose et de raccordement

**NOTA :** Dans la mesure du possible, il sera utilisé les chemins de câble de l'Électricien

##### **IMPORTANT ET OBLIGATOIRE :**

- l'entreprise adjudicataire du présent lot devra obtenir tous les accords du bureau d'études structure et du bureau de contrôle pour effectuer les mises en oeuvre des cheminements des réseaux en sol sous fourreaux.
- Sans ces accords, les mises en oeuvre ne pourront être effectuées

#### 12.5.8.2 REGULATION PAC

##### **Régulation sur Commande simplifiée avec sonde d'ambiance :**

- Commande à distance modulante filaire avec sonde d'ambiance de caractéristiques :
  - \* type BRC1HHDW de marque DAIKIN
  - \* Sonde d'ambiance
  - \* Comptage et estimations des consommations
  - \* Régulation Chauffage et Eau Chaude
  - \* Solution discrète et esthétique

**NOTA :** Localisation des boîtiers programmeurs d'ambiance à valider avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre lors de l'exécution des travaux

**NOTA :** Hauteur de mise en oeuvre des thermostats d'ambiance entre 0.90 et 1.30 m

##### **Liaisons Électriques :**

- Raccordements électriques et de communication entre les différents équipements de régulation, compris dans le présent lot
- Alimentation électrique et de communication à la charge du présent lot en liaison depuis la PAC compris accessoires de pose et de raccordement

**NOTA :** cheminement des liaisons électriques suivant les emplacements de l'électricien. Discretion des cheminements obligatoire

##### **IMPORTANT ET OBLIGATOIRE :**

- l'entreprise adjudicataire du présent lot devra obtenir tous les accords du bureau d'études structure et du bureau de contrôle pour effectuer les mises en oeuvre des cheminements des réseaux en sol sous fourreaux.
- Sans ces accords, les mises en oeuvre ne pourront être effectuées

#### 12.5.8.3 REGULATION PLANCHER CHAUFFANT

##### **Régulation Boucle de plancher chauffant :**

- Chaque boucle de plancher chauffant attribuée à une zone sera équipée d'une régulation pièce par pièce
- Système eu.bac THZ ZE5 de marque ThermoZYKLUS, composé de :
  - Unité centrale certifiée ZE5 avec son bloc d'alimentation NT
  - Servomoteurs SK, SF

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

- Toutes les unités spatiales RG/RS
- Récepteurs/émetteurs radios FE
- Unités d'ambiance RF
- Amplificateurs radio FV
- CA=0.3 sur système de plancher chauffant
- Thermostat d'ambiance dans chaque pièce permettant d'agir immédiatement sur le servo moteur du collecteur en fonction des besoins
- Un kit Multizone sur chaque zone de collecteurs
- Thermomoteur sur chaque boucle
- Liaisons électriques de communications entre les organes suivant les préconisations du constructeur

**NOTA :** *localisation des thermostats d'ambiance et des boîtiers programmeurs à valider avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre lors de l'exécution des travaux*

**NOTA :** *Hauteur de mise en œuvre des thermostats d'ambiance entre 0.90 et 1.30 m*

#### 12.5.8.4 DISTRIBUTION

**Distribution :**

- Cheminement des alimentations de puissance et régulations sous :
  - chemins de câbles (du lot électricité, ou complémentaire)
  - tube IRL
  - fourreaux, gaines ...

**NOTA :** *Dans la mesure du possible, il sera utilisé les chemins de câble de l'Électricien*

**IMPORTANT ET OBLIGATOIRE :**

- *l'entreprise adjudicataire du présent lot devra obtenir tous les accords du bureau d'études structure et du bureau de contrôle pour effectuer les mises en œuvre des cheminements des réseaux en sol sous fourreaux.*
- *Sans ces accords, les mises en œuvre ne pourront être effectuées*

**Localisation:**

*Entre les équipements*

#### 12.5.9 DIVERS

**Passage des canalisations :**

- Les passages des canalisations seront effectués après percements/réservations dans les ouvrages
- Après passages des canalisations, l'entreprise devra réaliser les calfeutrement afin de respecter l'intégralité de l'ouvrage et ses caractéristiques esthétiques (aspect, coloris ...) et degré coupe feu

#### 12.5.10 CONFORMITE - ESSAIS - FORMATION

**Notes de calculs :**

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir les notes de calculs de dimensionnements des différents réseaux, au niveau de chaque logement

**Essais :**

- Mise en pression et mise en service de l'installation
- Essais de fonctionnement
- Équilibrage des réseaux
- Attestations d'essais de fonctionnement AQC

Les entreprises devront effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du

## DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 23E37 Construction d'une Micro-Crèche

### Lot n°12 : PLOMBERIE SANITAIRES - VMC SIMPLE FLUX - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

---

06/11/98 n° 4954) et que les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au bureau de contrôle pour les installations suivantes:

#### Électricité :

- EL1 - Installations électriques - logements
- EL2 - Installations électriques - services généraux

#### Plomberie :

- ECS - Production et distribution de l'eau chaude sanitaire
- PB1 - Évacuations intérieures au bâtiment
- PB2 - Réseaux d'eaux intérieurs au bâtiment
- RE - Évacuations extérieures au bâtiment

#### VDI (Voix, Données, Images) :

- AT1 - Réseaux de communication VDI "colonne de communication en fibre optique"
- AT2 - Réseaux de communication VDI "réseau de communication en logement"
- PE01 - Portiers électroniques

#### Ventilation :

- VMC1 - Ventilation mécanique contrôlée simple flux
- VMC2 - Ventilation mécanique contrôlée double flux

#### Fermetures/protection :

- PA - Portes et portails résidentiels, industriels, commerciaux et de garage
- PP - Portes automatiques piétonnes
- PSM - Protections solaires mobiles motorisées
- VM - Volets motorisés, battants, coulissants et roulants

#### Chauffage :

- CH-A - Réseaux aérauliques "installation de chauffage"
- CH-CB - Chaudière bois "installation de chauffage"
- CH-CC - Chaufferie collective > 70 kW à combustible "installation de chauffage"
- CH-CI - Chaudière individuelle à combustible gazeux "installation de chauffage"
- CH-H - Réseaux hydrauliques "installation de chauffage"
- CH-PAC A - Pompes à chaleur Air/Air "installation de chauffage"
- CH-PAC E - Pompes à chaleur Air/Eau "installation de chauffage"
- CH-PC - Plancher chauffant à eau chaude "installation de chauffage"
- CH-RE - Radiateur à eau chaude "installation de chauffage"
- CH-RE - Sous-station "installation de chauffage"

#### Autres :

- Installations gaz

#### Divers :

- Formation des utilisateurs désigné par le Maître d'Ouvrage