

DEPARTEMENT DU GARD
COMMUNE DE VALLERAUGUE

Commune de Valleraugue
1 Place Francis Cavalier-Benezet
30570 Valleraugue

TRAVAUX CONCOURANT A AMELIORER LE NIVEAU
DE SECURITE DE L'ECOLE ET ACCESSIBILITE PMR

Juin 2017

PROJET (P.R.O)

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (D.C.E)

LOT n°06 PLOMBERIE SANITAIRE-
CHAUFFAGE

MAITRES D'OEUVRE

VAD ARCHITECTURE
Architectes D.P.L.G
20 Rochebelle – 30120 AVEZE
Tél. 04-67-82-45-34
e-mail : b.vad@wanadoo.fr

BUREAU D'ETUDES « EQUIPEMENTS TECHNIQUES »

E.T CONCEPT
856, Chemin du Mas de la Bedosse - 30100 ALES
Tél. 04-66-56-40-22
Fax. 04-66-56-40-23
e.t.concept@wanadoo.fr

SOMMAIRE

1. GENERALITES

- 1.1 Définition des travaux
- 1.2 Propositions
- 1.3 Qualifications
- 1.4 Origines des installations
- 1.5 Délais d'exécution.
- 1.6 Travaux non compris
- 1.7 Travaux compris
- 1.8 Normes et Textes Applicables
- 1.9 Spécifications Techniques
- 1. 10 Vérifications Techniques et Essais

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

- 2.1 Documents à fournir par l'entreprise et dépose des installations
- 2.2 Alimentation EF et Distribution
- 2.3 Alimentation ECS et Distribution
- 2.4 Appareillage sanitaire
- 2.5 EU-EV
- 2.6 Production ECS
- 2.7 Réseaux de distribution chauffage
- 2.8 Radiateurs existants

3. ESSAIS ET REGLAGES

1. GENERALITES

1.1. Désignation des travaux à exécuter.

- ◆ Les travaux décrits au § 2 du présent dossier, consistent en la réalisation des installations de Plomberie Sanitaire, des travaux de « Travaux Concourant à Améliorer le niveau de Sécurité et Accessibilité PMR de l'Ecole de Valleraugue », Commune de Valleraugue, Département du Gard.

1.2. Propositions.

- ◆ **Afin d'éviter les omissions et de bien situer son intervention dans le cadre de l'opération, l'entreprise est tenue de visiter la totalité du bâtiment.**
- ◆ L'entreprise devra communiquer avec son offre, le récépissé délivré par le Maître d'Ouvrage, lors de la visite des lieux.
- ◆ L'entreprise inclura dans son offre, l'ensemble des prestations suivantes :
 - Plans et Schémas de chantier.
 - Fourniture d'une liste d'échantillonnage avec l'ensemble des documentations des matériels proposés rédigés en langue française.
- ◆ De plus, il répondra au dossier en respectant l'ensemble des prescriptions ci-après. Il pourra, s'il le désire, présenter des variantes, tout en respectant les prescriptions minimales définies au § 2. Toutefois, elles ne pourront être mises en œuvre, qu'après accord écrit du Maître d'Ouvrage, de l'Architecte et du BET.
- ◆ Une fois l'offre remise, il sera considéré que l'entreprise a examiné avec soin toutes les pièces du dossier servant de base à son marché, et qu'elle a signalé toutes les imprécisions, omission ou contradictions qu'elle aura pu relever et que toutes les réponses adaptées ont été apportées.
- ◆ En conséquence, l'entrepreneur ne pourra après approbation de son marché, ni refuser d'exécuter les travaux jugés utiles par le Maître d'œuvre et nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ni prétendre que ces travaux donnent lieu à une augmentation de son prix ou à une prolongation du délai contractuel.

1.3. Qualifications.

- ◆ La qualification minimum requise pour exécuter les travaux est la suivante :
 - ◆ ***QUALIBAT 5111 ou Liste de chantiers de technicité équivalente.***

1.4. Origines des installations.

- ◆ Eau Froide : Réseaux existants dans les locaux modifiés.
- ◆ Eau Chaude Sanitaires : Réseaux existants dans les locaux modifiés
- ◆ EU et EV : Raccordement sur les réseaux existants dans les locaux modifiés.
- ◆ Electricité : Attentes laissées par le lot 07 à proximité.
- ◆ Chauffage : réseaux existants dans les locaux modifiés.

1.5 Délais d'exécution.

- ◆ Ceux-ci sont précisés dans l'Acte d'Engagement et devront être respectés.

1.6 Travaux non compris.

- ◆ Tous travaux d'électricité en amont des origines définies au § 1.4.
- ◆ Tous travaux d'eaux pluviales.
- ◆ Accessoires de Plomberie.
- ◆ Etanchéité aux traversées de toiture.
- ◆ Energie pour les essais.
- ◆ Tous travaux de terrassement à l'extérieur du bâtiment.
- ◆ Habillage des canalisations.

1.7 Travaux compris.

- ◆ Production ECS.
- ◆ Alimentation EF et ECS des appareils sanitaires.
- ◆ Percements et rebouchages, saignées dans les murs, cloisons et planchers existants.
- ◆ Lit de sable et grillage avertisseur.
- ◆ Le nettoyage et le rangement journalier du chantier.
- ◆ La protection jusqu'à la réception des travaux, des matériels installés, contre les détériorations.
- ◆ L'enlèvement *hebdomadaire* de tous les gravats, matériels et emballages, qui seront stockés dans une benne à déchets.
- ◆ La présence d'un technicien à chaque réunion de chantier.
- ◆ Rinçage et désinfection des réseaux EF et ECS.
- ◆ L'ensemble des essais et mises en route.

1.8 Normes et Textes Applicables.

- ◆ L'installation sera conforme aux Normes et Textes en vigueur à la signature des marchés. La parution de nouveaux textes, en cours de chantier, entraînerait automatiquement, l'étude et la mise en conformité des installations.
- ◆ Liste non limitative des textes et arrêtés principaux.
 - Arrêté du 14-11-88 et Textes Annexes (Code du Travail).
 - Règlement de Sécurité.
 - Normes NF, AFNOR et REEF dans leur ensemble et en particulier : C 15-100.
 - Tubes acier NFA 49.115 et 49.112.
 - Documents Techniques Unifiés :
 - ✓ DTU 61.1 et Annexes.
 - ✓ DTU 60.11 (NFP 40202)
 - Règles locales EDF :
 - ✓ Arrêté du 02 Août 1977.
 - Arrêté du 30 Novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n°126 concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures.

1.9 Spécifications Techniques.

De façon générale, les niveaux de bruit des équipements ne dépasseront pas :

- ◆ $LnAT \leq 30dB(A)$ en pièces principales.
- ◆ $LnAT \leq 35dB(A)$ en cuisines fermées

❑ **Alimentation :**

- ◆ Les calculs seront réalisés à partir de la norme NF P 41-201 et du DTU 60-1 EF/ECS.
- ◆ Pour éviter toutes perturbations acoustiques, les diamètres des canalisations ne seront jamais inférieurs à 10 intérieur.
- ◆ Tous les cuivres mis en œuvre seront à faible teneur en carbone résiduel.
- ◆ Les vitesses de l'eau dans les canalisations seront limitées à 1 m/s.

❖ *Débit de base des appareils.*

- | | | |
|-------------------------------|------------------|--------|
| ◆ Lavabo | 0,20 l/s Ø 12/14 | Cuivre |
| ◆ WC avec réservoir de chasse | 0,12 l/s Ø 10/12 | Cuivre |

❑ **Chutes :**

- ◆ Les réseaux d'écoulement seront de type unitaire.
- ◆ La pente mini des réseaux horizontaux sera de 1cm/m.

❖ *Débit de base des siphons des appareils.*

- | | | | |
|----------|----------|-----|------------|
| ◆ Lavabo | 0,75 l/s | PVC | Ø int 32. |
| ◆ WC | 1,50 l/s | PVC | Ø int 100. |

- ◆ Une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1) est réalisée. Les tests sont effectués sur le logement. En cas d'écarts constatés dans les analyses, le Maître de l'Ouvrage mène les actions nécessaires pour les lever. Ces résultats doivent être communiqués aux futurs occupants.
- ◆ En cas d'écart constatés le Maître de l'Ouvrage devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers.

1.10 Vérifications Techniques et Essais.

- ◆ L'entreprise devra, avant le commencement des travaux, soumettre à l'agrément du Maître de l'Ouvrage, la liste et les échantillonnages des matériels et matériaux à mettre en œuvre, ainsi que les justificatifs concernant la qualité et la sécurité.
- ◆ Les essais seront réalisés avant la réception, selon le document COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 dans le cadre de la loi 2010, concernant chacune des parties suivantes :
 - Electricité.
 - Plomberie.
- ◆ Les résultats seront consignés dans les procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires pour examen, au Contrôleur Technique.
- ◆ A la fin des opérations de réception des travaux, l'ensemble des essais et des mises en route devra être terminé. Dans le cas contraire, il sera fait appel à un intervenant extérieur,

qui réalisera les interventions non exécutées, aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX.

2.1 Documents à fournir par l'entreprise et dépose des installations.

a) Documents à fournir par l'entreprise :

☐ *Durant les travaux :*

- ◆ L'entreprise titulaire du présent lot, dans le délai imposé, avant le début des travaux, doit fournir pour accord, au Maître d'œuvre, le dossier d'exécution comprenant :
 - L'implantation des appareils.
 - Le trajet des canalisations.
 - Les études de dimensionnement.
 - Les plans et détails de chantier.
 - Les détails d'exécution nécessaires côtés.
 - Les plans de réservations.
 - Références et caractéristiques de tous les matériels proposés, rédigées en langue française.
 - Démarche et demande de raccordement AEP chantier auprès du concessionnaire.
 - Fourniture et mise en œuvre de l'installation AEP du chantier. Y compris raccordement des baraquements à la charge du présent lot.

☐ *En fin de travaux :*

- ◆ L'entreprise doit fournir le jour de la réception, les plans et schémas des installations réalisés, mis à jour en 4 exemplaires dont 1 reproductible. La réception ne pouvant être prononcée qu'à cette condition.

b) Dépose des installations :

- ◆ L'entreprise titulaire du présent lot doit la dépose des réseaux EF, ECS, appareillages et EU-EV existants dans les locaux indiqués sur les plans uniquement. Cette prestation comprend :
 - Le repérage et l'identification des réseaux.
 - Dépose soignée de l'ensemble des anciennes installations.
 - Dépose des supports, des anciennes vannes, appareils sanitaires et autres éléments.
 - Dépose du chauffe-eau électrique existant.
 - Rebouchages au plâtre ou au mortier de ciment de l'ensemble des percements, passages et autres réservations existants non réutilisés.
 - Y compris toutes sujétions.
- ◆ L'entreprise titulaire du présent lot doit la modification des réseaux existants afin de maintenir tous les locaux non concernés par les travaux, en fonctionnement. La mise en œuvre d'installations provisoires est à inclure dans la présente offre.

2.2 Alimentation EF et Distribution.

Origine : Réseaux existants dans les locaux.

a) Distribution intérieure:

□ *Distribution apparente :*

- ◆ Combi système OVENTROP ou similaire, mis en œuvre conformément aux prescriptions du constructeur, sur colliers avec rosace et bague résiliente.
- ◆ Assemblage par raccords spécifiques à sertir.
- ◆ L'ensemble des percements, fourreaux et rebouchages est à la charge du présent lot.
- ◆ Les vides autour des canalisations en traversées de parois, seront rebouchés soigneusement avec interposition d'un matériau résiliant pour respecter les exigences acoustiques réglementaires.

2.3 Alimentation ECS et Distribution.

Origine : Sorties chauffe-eau électriques. La distance entre le point de production ECS et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude sur le même niveau est inférieure ou égale à 10 m en RDC et 13 m pour un étage.

- Mise en place en sortie de chaque chauffe-eau, d'une vanne d'arrêt générale DN 20, estampillée NF, ¼ tour à boisseau sphérique, avec étiquette signalétique de repérage, cet équipement devra être visible et facilement accessible.
- En aval de cette vanne, mise en œuvre d'un clapet anti retour type EA (NF 13959), y compris toutes sujétions.
- ◆ Sur chacune de ces vannes, mises en œuvre d'étiquettes signalétiques de repérage.

□ *Distribution apparente :*

- ◆ Combi système OVENTROP ou similaire, mis en œuvre conformément aux prescriptions du constructeur et de façon identique à celle décrite au § 2.2.
- ◆ Les vides autour des canalisations en traversées de parois, seront rebouchés soigneusement avec interposition d'un matériau résiliant pour respecter les exigences acoustiques réglementaires.

2.4 Appareillages sanitaires.

- ◆ Les appareils seront de couleur blanche et en porcelaine vitrifiée.
- ◆ La présentation, la pose des robinets, les accessoires de vidange, siphons, les raccordements EF et ECS et les réglages sont compris dans le présent lot.
- ◆ La robinetterie des équipements sanitaires est certifiée NF robinetterie (ou équivalent) et dispose du classement ECAU.
- ◆ Le classement acoustique de la robinetterie est précisé ci-dessous pour chaque appareil sanitaire.
- ◆ L'entrepreneur s'assurera que les éléments de fixations, qu'il prévoit, sont bien d'une constitution et d'une résistance adaptée aux supports de pose.
- ◆ L'ensemble de la visserie sera en inox et il sera réalisé par le présent lot, une finition avant et après faïences par joint silicone sanitaire blanc, autour de chaque appareil.

- ◆ L'entrepreneur fournira au lot cloisons, la position précise des renforts à mettre en place pour permettre une fixation solide dans les cloisons.

Préambule : *Les appareils décrits ci-dessous sont donnés à titre indicatif. Le titulaire du présent lot se rapprochera du Maître d'Ouvrage pour connaître les appareils qu'il souhaite installer.*

□ **WC :**

- ◆ Marque : JACOB DELAFON ou similaire
- ◆ Type : ODEON, cuvette surélevée
- ◆ Cuvette réf. E 0523-00, réservoir complet avec mécanisme économiseur d'eau 3/6l, à double action interrompable (arrêt du mécanisme à la deuxième pression), avec classement NF appareil sanitaire pour le robinet flotteur et le robinet d'arrêt.
- ◆ Barre d'appui inox coudée, de marque SFN ou similaire, de type « Sécuribarre » Série 30.
- ◆ Alimentation EF : Ø 10/12 cuivre
- ◆ Evacuation : PVC Ø 100 int.
- ◆ Localisation :
 - Niveau RdC, WC : 1 ensemble.

□ **Attentes chauffe-eau électrique :**

- ◆ 2 vannes ¼ tour à boisseau à sphérique DN 20, en attente à 1 m du sol (EF et ECS).
- ◆ Attentes siphonnée Ø 32/40.
- ◆ Localisation :
 - Niveau 1, Chauffe-eau déplacé : 1 ensemble.

□ **Lave mains :**

- ◆ Marque : JACOB DELAFON ou similaire.
- ◆ Type : ODEON UP, 45 x 32 cm.
- ◆ Robinetterie JACOB DELAFON ou similaire, type CLIP, réf. 72.051. Mitigeur lavabo avec limiteur de température et disposant d'une butée escamotable ou d'un bouton « éco » pour le débit, levier long de commande au coude, flexibles d'alimentation. Classement E00 ou E0-C2-A2 (ou A3)-U3, estampillé NF Robinetterie.
- ◆ Alimentations EF et ECS : DN 12.
- ◆ Evacuation : PVC Ø 40/50.
- ◆ Y compris toutes sujétions.
- ◆ Localisation :
 - Niveau RdC, WC : 1 ensemble.

□ **Cuvettes enfants:**

- ◆ Le titulaire du présent lot déposera avec grand soin des cuvettes enfants existantes avant le début des travaux, le stockage de cet équipement est à la charge et sous la responsabilité du présent lot. En cas de détérioration il sera remplacé par un équipement neuf au frais du titulaire.

- ◆ Réinstallations à l'emplacement indiqué sur le plan, y compris toutes sujétions de pose et de fixation.

2.5 EU-EV.

- ◆ L'ensemble des réseaux EU-EV sera réalisé en PVC M1, permettant l'évacuation des EU-EV de façon unitaire, sans ventilation secondaire, acoustique, de marque NICOLL ou similaire, titulaire d'un Avis Technique du CSTB n°14/05-976.
- ◆ Les canalisations seront fixées uniquement sur de parois de masse surfacique supérieure ou égale à 200kg/m².
- ◆ Les siphons des appareils sanitaires seront conformes aux spécifications de la norme EN 274 (garde d'eau minimum 50 mm) et pour les WC conformes à la norme NFD 12.101.
- ◆ Prolongations de chaque colonne jusqu'en façade, y compris toutes sujétions de grilles PVC, de marque NICOLL, mises en œuvre par le présent lot, réalisant ainsi les mises à l'air obligatoires (ventilations primaires). Y compris toutes sujétions de percements. Dans certains locaux, mise en œuvre de membranes à clapet (implantation : voir plan), réalisant ainsi les ventilations secondaires.
- ◆ Les réseaux seront raccordés sur les réseaux existants dans les locaux.
- ◆ Les vides autour des canalisations en traversées de parois et de planchers, seront rebouchés soigneusement avec interposition d'un matériau résilient pour respecter les exigences acoustiques réglementaires. Par exemple, gaine souple de 5mm d'épaisseur type « TAMISOL » dépassant largement (10mm) de part et d'autre des parois.
- ◆ Y compris toutes sujétions de réalisation.
- ◆ *Localisation : Tous réseaux d'écoulement.*

2.6 Production ECS.

- ◆ Dépose soignée du chauffe eau existant, y compris stockage à la charge et sous la responsabilité du présent lot. Réinstallation à l'emplacement indiqué sur le plan le plus haut possible y compris toutes sujétions.
- ◆ Ce chauffe-eau sera équipé d'un groupe de sécurité avec entonnoir, siphon PVC et raccordement sur le réseau EU.
- ◆ Raccordement sur la boîte sortie de câbles, mise en œuvre par le lot n°7 Electricité et laissée en attente à proximité.
- ◆ Y compris toutes sujétions.
- ◆ *Localisation :*
 - *Niveau Etage : 1 ensemble.*

2.7 Réseaux de distribution chauffage.

- ◆ Assortiment de la distribution apparente sera réalisé en cuivre à sertir de marque VIEGA ou similaire, type PROFIRESS, sans brasage, sans soudure.
- ◆ Par une pression de sertissage constante on réalise un raccordement fiable, les raccords sont sertis en une étape, des 2 côtés du joint.
- ◆ Avis Technique 14+15/97-466, 14+15/97-466*01Add et CSTBat 150-37-466.
- ◆ L'ensemble des raccords utilisés sera estampillé NF, certifié DVGW et équipé du système de contrôle de sécurité SC-Contur. Ils seront en cuivre exempt d'oxygène avec teneur propre en cuivre de 99.9%.
- ◆ La pince de sertissage utilisée devra impérativement être celle du fabricant du process choisi par le présent lot.

- ◆ Au niveau du passage des joints de dilatation du bâtiment, le titulaire du présent lot mettra en place des flexibles (agréés par le constructeur), y compris toutes sujétions.
- ◆ Les réseaux chemineront en faux plafonds, y compris toutes sujétions.

2.8 Radiateurs existants.

- ◆ L'entreprise titulaire du présent lot doit la dépose soignée du radiateur existant. Ce radiateur sera déposé en même temps que les réseaux.
- ◆ Avant réinstallation le titulaire du présent lot, doit, pour le radiateur, les prestations suivantes :
 - Nettoyage et rinçage au nettoyeur haute pression.
- ◆ L'entreprise titulaire du présent lot doit la dépose soignée du radiateur existant déplacé. Ce radiateur sera déposé en même temps que les réseaux.
- ◆ Ce radiateur sera équipé :
 - Sur l'aller, soit :
 - ✓ Du robinet à tête thermostatique existant réinstallé ou neuf.
 - ✓ D'un robinet simple réglage ROC SAR.
 - Sur le retour :
 - ✓ D'un té ou coude de réglage ROC SAR.
 - ✓ D'un purgeur à clé.
 - ✓ D'un jeu de fixations adapté à la nature du mur support.
 - ✓ Dans certains locaux, les travaux entraînent la modification de l'implantation de ces équipements. Ces modifications sont à la charge du présent lot.
 - ✓ Réinstallation en même lieu et place ou déplacement selon le cas du radiateur existant.
 - ✓ Y compris toutes sujétions.

3. ESSAIS ET REGLAGES.

- ◆ Rinçage et désinfection des réseaux, selon les procédures décrites par le guide du CSTB.
- ◆ Réalisation des essais, au fur et à mesure de l'avancement du chantier.
- ◆ Equilibrage des installations en fin de chantier.
- ◆ Essais COPREC :
 - Plomberie.
 - Electricité.
- ◆ Frais de contrôle des installations par un organisme agréé.
- ◆ Une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1) est réalisée. Les tests sont effectués par bâtiment, sur le logement le plus éloigné par rapport au point d'alimentation d'eau du bâtiment ainsi que sur un logement choisi aléatoirement. En cas d'écarts constatés dans les analyses, le Maître de l'Ouvrage mène les actions nécessaires pour les lever. Ces résultats doivent être communiqués aux futurs occupants. Pour l'individuel, un taux d'échantillonnage de 5% des maisons est retenu, avec un minimum de une maison.
- ◆ Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), en 4 exemplaires dont 1 reproductible, comprenant :

- Les documents d'exécution mis à jour suivant les installations réalisées sur le chantier.
- Les procès verbaux et fiches d'autocontrôle des essais effectués sur le site et en usine.
- Les notices d'exploitation.
- Les notices d'entretien.
- Le manuel d'exploitation et de conduite des installations.
- Les notices indiquant au moins pour chaque organe constitutif des systèmes, le nom du fabricant ou la marque commerciale avec leur adresse, le type et la désignation commerciale.
- Toutes les informations nécessaires à l'exploitation courante des matériels.