

MAIRIE de MIOS



Ville de Mios
Hôtel de ville
Place du XI Novembre
33 380 MIOS

**PROJET D'EXTENSION
DU CLUB DU 3^{ème} AGE**

Allée de la Plage
33 380 MIOS

**CCTP LOT 05. PLOMBERIE SANITAIRES -
VENTILATION - CHAUFFAGE**

C a b i n e t K R I E G E R a r c h i t e c t e s

36, rue du 14 Juillet
33 260 LA TESTE DE BUCH
Tél : 05 57 15 15 25 - Fax : 05 57 15 15 30

LOT 05 PLOMBERIE SANITAIRES VENTILATION - CHAUFFAGE SOMMAIRE

VOIR IMPERATIVEMENT LOT 00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

1 – GÉNÉRALITÉS	.....
1.1. OBJET DU MARCHÉ	.....
1.2. DEFINITION SOMMAIRE DES TRAVAUX	.....
1.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX	.....
2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	.....
2.1. REGLEMENTS ET NORMES A RESPECTER	.....
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	.....
3.1. BASE DE CALCULS	.....
3.2. CHAUFFAGE	.....
3.3. VENTILATION SIMPLE FLUX	.....
3.4. PLOMBERIE GENERALITES	.....
3.5. PRODUCTION D'EAU CHAUDE / SANS OBJET	.....
3.6. EVACUATION EU/EV	.....
3.7. APPAREILS SANITAIRES	.....
3.8. TRAVAUX DIVERS	.....

LOT 05 - PLOMBERIE - SANITAIRES - VENTILATION - CHAUFFAGE

1 - GENERALITES

1.1- OBJET DU MARCHE

Les travaux faisant l'objet du présent cahier des clauses techniques particulières concernent l'ensemble des ouvrages relatifs au :

LOT PLOMBERIE - SANITAIRE - VENTILATION - CHAUFFAGE

pour l'extension du club du 3^{ème} âge à Mios.

Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

1.2- DEFINITION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux consistent en la fourniture et la mise en oeuvre des équipements relatifs à :

- Le chauffage par radiateurs, raccordés sur la chaudière existante alimentée en gaz
- la ventilation simple flux du sanitaire nouveau,
- l'alimentation eau froide et eau chaude,
- la fourniture et pose des appareils sanitaires.

1.3- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Etendue des prestations

Est compris dans le marché de l'Entreprise, l'ensemble des études, fournitures et travaux nécessités par la réalisation des ouvrages faisant l'objet du présent descriptif défini dans le chapitre 3.

Il est rappelé que l'Entreprise du présent lot devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages concernant ses prestations.

Ces travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

Engagement de l'entrepreneur

L'Entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre du lot dont elle est responsable afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour la bonne construction.

Les remarques contenues dans les rapports du bureau de contrôle et du coordonnateur SPS devront être prises en compte dans la remise d'offre de l'entreprise.

L'Entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour les travaux de son lot.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'Entrepreneur du présent lot.

Limites générales des prestations

L'Entreprise doit prévoir l'ensemble des travaux en fourniture et pose à l'exception des prestations suivantes qui ne sont pas à la charge du présent lot.

Les limites de prestations entre les différents lots sont données ci-dessous à titre indicatif. Cette énumération n'est pas limitative. L'Entreprise titulaire du présent lot devra consulter les cahiers des charges des autres lots et prévoir à sa charge tout travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages décrits ci-après en indiquant lors de sa remise de prix les imprécisions ou omissions éventuelles qu'elle aurait relevées.

Lot Gros-œuvre-VRD

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Les réseaux d'évacuation des eaux usées, vannes sous le dallage du bâtiment,
- Les regards en maçonnerie,
- Les réservations dans les murs,
- Les percements et la pose de fourreaux dans les murs ainsi que la réfection et le rebouchage de ces percements dans la même nature de liant que les murs,
- Les enduits après rebouchage des murs sur trémies ou réservations,

Sont dus par le lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Les canalisations d'eau froide en dallage du bâtiment sous fourreau,
- Tous les croquis et plans côtés nécessaires pour indication des trous, scellements, feuillures, trémies, etc..., avant commencement des travaux, faute de quoi ceux-ci seront exécutés par le lot Gros-œuvre mais à la charge du présent lot,
- La fixation des fourreaux,
- Les scellements des points fixes,

Lot Plâtrerie

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Le rebouchage des cloisons au droit des passages de réseaux de toute nature, pour des trous de dimension supérieure ou égale à 100 x 100mm.
- les renforts au droit des appareils sanitaires

Sont dus par le lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Le rebouchage des cloisons au droit des passages de réseaux de toute nature, pour des trous de dimension inférieure ou égale à 100 x 100mm.

Lot Peinture

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- La peinture définitive des réseaux de distribution.

Sont dus par le Lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Toutes les parties métalliques des installations, quelles que soient leur destination, leur lieu ou leur mode de mise en oeuvre, recevront deux couches de peinture antirouille,
- La peinture de repérage.

Lot Couverture

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Sorties toiture pour les ventilations primaires,
- L'ensemble des dispositifs tels que relevés, solins, costières, etc..., assurant la continuité de l'étanchéité des toitures et terrasses,

Lot menuiseries extérieures

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- La pose des grilles d'entrée d'air

Sont dus par le Lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- La fourniture des grilles d'entrée d'air

Lot Electricité

Sont exclus du lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- L'amenée du courant sur combiné à proximité des appareils :
. extracteur VMC

Sont dus par le lot Ventilation - Plomberie Sanitaire :

- Le raccordement de tous les appareils, protection, signalisation et mise à la terre,
- Les systèmes de régulation de ventilation,

2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1- REGLEMENTS ET NORMES A RESPECTER

Les installations décrites au présent CCTP seront exécutées selon les règles de l'art et seront conformes à tous les textes fixant la réglementation et en particulier :

- Les normes françaises et prescriptions techniques figurant au cahier des charges et aux Documents Techniques Unifiés, établis par le CSTB, à savoir :
 - les DTU 24 relatifs aux travaux de fumisterie,
 - les DTU 60.1 - 60.2 - 60.5 - 60.11 - 60.31 - 60.32 - 60.33 et leurs mises à jour, relatifs aux installations de plomberie,
 - les DTU 61.1 et leurs mises à jour, relatifs aux installations de gaz,
 - les DTU 65 à 65.12 et leurs mises à jour, relatifs aux installations de chauffage,
 - les DTU 66.2 et leurs mises à jour relatifs aux travaux de ventilation,
 - les DTU 70.1 au DTU P 80.201, relatifs aux installations électriques dans les bâtiments à usage collectif et d'habitation et leurs mises à jour,
- Le règlement sanitaire départemental de la GIRONDE ou, à défaut, le règlement sanitaire départemental type,
- Le Code de l'urbanisme et de la construction,
- Les normes AFNOR et UTE dans leur édition la plus récente, et entre autres :
 - Norme NF C 15100, dernière édition et les guides pratiques correspondants concernant les travaux d'électricité,
 - Norme NF P 41101 et P 41102, P 41204, concernant les travaux de plomberie,
 - Norme XP 41250 parties 1, 2 et 3.
- Les décrets, arrêtés et circulaires, et notamment :
 - les arrêtés d'application relatifs à la protection contre l'incendie et les risques de panique dans les établissements recevant du public,
 - les décrets relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques,
 - les décrets et arrêtés relatifs à l'accueil des personnes handicapées et à mobilité réduite,
 - les décrets et arrêtés relatifs à la pollution atmosphérique,
 - l'arrêté du 23 Juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation ECS des bâtiments d'habitation, de bureaux ou ERP,
 - l'arrêté du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie,
 - les décrets et arrêtés relatifs à la limitation des niveaux sonores,
- Le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) des marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat, relatif aux installations de génie climatique et de production d'ECS,

3- DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1- BASE DES CALCULS

Conditions extérieures de base

- Eté + 35°C 40%
- Hiver - 6°C 90%

Conditions intérieures

	ETE	HIVER	HR
salle de réunion	NC	20°C	NC
sanitaires	NC	16°C	NC

Hypothèses thermiques

Compositions des parois et coefficients U pris en compte pour effectuer les calculs des déperditions seront basés sur le calcul réglementaire RT 2005 et les plans architecte.

Etude à la charge de l'Entreprise

L'Entreprise devra exécuter des études comprenant :

- note de calculs justifiant le dimensionnement de tous les équipements mis en place,
- schémas de principe,
- schémas électriques,
- plans d'exécution des ouvrages,
- plans d'atelier et de chantier ,
- plans de réservation,
- plans, coupes ou élévation précisant les détails de mise en œuvre,
- étude acoustique si nécessaire.

Le dimensionnement des émetteurs de chauffage et/ou de climatisation sera établi sur la base d'un calcul des déperditions, pièce par pièce, réalisé par l'Entreprise titulaire du présent lot.

3.2 - CHAUFFAGE**Principe**

Le chauffage sera réalisé via des radiateurs nouveaux raccordés sur la chaudière existante (SAUNIER DUVAL THEMA F23E alimentée en gaz .

Compris tous travaux éventuels de mise aux normes de l'installation. L'entreprise devra se rendre sur place et visiter les locaux avant de remettre une offre. Une certificat de visite délivré par la ville sera remis et joint à l'offre.

Radiateurs

Les locaux seront chauffés par des radiateurs en acier de type panneau, horizontal. Leur finition sera assurée par une couche primaire par trempage et un revêtement secondaire en poudre époxy RAL 9010. Ils seront tous équipés d'un habillage. La pression d'épreuve des appareils en allège sera de 13 bars ; celle des appareils verticaux sera de 10 bars.

Ils seront fixés sur des consoles type Génius avec un revêtement plastique anti-dilatation et fixées solidement sur les murs.

Ils seront calculés ainsi que les tuyauteries suivant la norme NF-EN 442 du 1er juillet 1997 pour une température de départ de 60°C et une température de retour de 45°C.

Il sera prévu pour chaque radiateur un surdimensionnement de 15 % permettant la remise en température.

Ils seront réversibles, dépourvus de pattes soudées de fixation L.

Chaque radiateur sera équipé d'un robinet thermostatique à bulbe de gaz " spécial collectivité ",

- qui supporte 110 kg en flexion grâce à sa coque de renfort, protection anti vol et anti-vandalisme d'origine
- sa plage de réglage pourra être limitée pour éviter tout gaspillage d'énergie, réglage inaccessible aux utilisateurs par couronne dentelée,
- Technologie gaz, performance et durée de vie maximale,
- un coude de réglage en laiton chromé à pas micrométrique en trois pièces avec préréglage, fermeture, vidange et remplissage,
- un purgeur d'air manuel.

Au titre du présent lot, devront être prévus un démontage puis un remontage des radiateurs installés pour permettre la peinture des parois.

Le calcul de dimensionnement est à la charge du titulaire du lot chauffage sur la base des pièces écrites du dossier marché.

Dans les locaux existants les radiateurs seront conservés, l'entreprise prévoira l'intégralité des modifications hydrauliques nécessaires à leur déplacement au droit des cloisons nouvelles.

Voir plan et repérage des radiateurs existants, récupérés et neufs.

Les radiateurs récupérés seront nettoyés et purgés par le présent lot avant repose.

Tuyauteries

a) canalisations

La distribution sera réalisée en tube cuivre pour les réseaux apparents et PER pour les réseaux encastrés.

Les canalisations encastrées pourront être réalisées en tube polyéthylène réticulé sous fourreau.

Toutes les sorties de dalle vers les radiateurs seront équipées de cannes en laiton chromé ou de sorties de cloison par appliques coudées à sertir d'un côté et à visser en sortie.

Toutes les canalisations cheminant en gaine technique auront à chaque raccordement :

- une vanne d'isolement,
- une vanne de réglage à lecture de débit électronique.

Tous les percements et tous les rebouchages seront dus par le présent lot et seront réalisés de manière à respecter les degrés coupe feu et l'isolement acoustique des parois traversées.

b) Calorifuge

Les canalisations ne concourant pas au chauffage des locaux et cheminant en faux plafond et dans des locaux non chauffés seront revêtues de calorifuge suivant spécifications ci-après.

Canalisations en gaine technique, en faux plafond et dans les locaux non chauffés

Toutes les canalisations du circuit chauffage situées en gaine technique, en faux plafond et dans les locaux non chauffés seront calorifugées au moyen d'isolant fermé élastomérique à structure cellulaire.

Avant pose du calorifuge, les canalisations devront être revêtues de deux couches de peinture antirouille de couleurs différentes.

L'isolant devra être posé non collé et sans bande adhésive. Il sera de classe M1.

L'épaisseur minimale pour un λ de 0,033 W/m.K conforme à la classe 2 sera de :

- 19 mm pour les canalisations d'un diamètre externe inférieur à 28 mm,
- 25 mm pour un diamètre externe compris entre 28 et 54 mm,
- 32 mm pour les diamètres externes compris entre 60 et 89mm,
- 40mm pour les diamètres externes compris entre 114 et 160mm.

3.3 - VENTILATION SIMPLE FLUX

Fourniture et pose d'un groupe d'extraction simple flux autorégable, constitué de :

- Un caisson en matière plastique recyclable positionné en plenum.
- piquage diamètre 125mm avec régulateur intégré
- piquages diamètre 80mm démontables avec régulateur intégré
- rejet diamètre 125mm
- moteur asynchrone 2 vitesses sur roulement à billes avec protection thermique
- mise en œuvre suspendu sous charpente
- raccordement électrique sera réalisé à partir de l'attente laissée à proximité par le lot électricité conformément à la norme NF C 15-100.
- fourniture des entrées d'air autorégables au lot menuiseries extérieures
- fourniture et pose de gaines type algaine isolée
- fourniture et pose de bouches d'extraction,
- Les rebouchages sont dus au titre du présent lot et seront réalisés de manière à respecter l'isolement acoustique des parois traversées.

LOCALISATION : sanitaires existants et nouveau, kitchenette (local non CF).

3.4 - PLOMBERIE - GENERALITES

Eau froide

L'origine des installations d'eau froide est l'attente existante située au droit de la chaudière.

Distribution

La distribution générale sera réalisée en tube cuivre pour les réseaux apparents et en tube PER pour les réseaux encastrés.

Toutes les canalisations cheminant en gaine technique ou passant dans les locaux non chauffés, seront revêtues de manchon de calorifuge anti-condensation classe M1 (ARMAFLEX ou techniquement équivalent), de 9mm d'épaisseur. L'ensemble des canalisations sera monté sur colliers isophoniques.

Les canalisations en vide sanitaire ou exposées au gel seront calorifugées par coquilles de laine minérale revêtement extérieur FLINKOTE.

Sur chaque dérivation seront installées :

- une vanne d'isolement,
- une vanne de vidange,
- une plaque indicatrice.

Toutes les robinetteries et autres équipements doivent être certifiés NF- robinetterie de bâtiment.

Une analyse d'eau sera effectuée avant le compteur et sera transmise au maître d'ouvrage ; il devra être effectué une analyse d'eau après robinetterie après travaux et rinçage. En cas d'écarts constatés, l'entreprise devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers.

3.5 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE

SANS OBJET, assurée par la chaudière existante alimentée en gaz

3.6 - EVACUATION EU - EV

Elles seront réalisées en tube PVC M1 sur les attentes laissées par le lot gros œuvre en plancher bas.

Tous les collecteurs et chutes seront prolongés en ventilation primaire au niveau des toitures. Suivant la localisation et afin d'éviter le percement de la toiture l'entreprise devra prévoir des soupapes anti-vides.

Au pied de toutes les chutes, il sera prévu un tampon de dégorgement.

Aucun joint ne devra être noyé dans les maçonneries.

Tous les percements et rebouchages seront dus par le présent lot et seront réalisés de manière à respecter les degrés coupe feu, l'isolement acoustique et l'étanchéité des parois traversées. Il sera installé une gaine souple de 5mm d'épaisseur de type « Tamisol » et dépassant largement (100mm) de part et d'autre de la paroi.

Les évacuations en faux plafond et en gaines techniques seront équipées de coquilles de laine minérale pour assurer la protection acoustique.

Les canalisations en PVC seront fixées uniquement sur un mur de masse surfacique $ms \geq 200 \text{ kg/m}^2$. Les diamètres intérieurs des raccords devront au moins être égaux aux normes en vigueur.

3.7 - APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront fournis, posés et raccordés par le présent lot, suivant descriptif ci-dessous ; certains seront fournis par le maître d'ouvrage et posés par l'entreprise.

Chaque appareil devra être protégé pendant toute la durée du chantier. Chaque protection sera enlevée juste avant la réception.

W.C. handicapés (1 u)

WC surélevé en Porcelaine vitrifiée hauteur 47cm équipé de :

- réservoir attenant, mécanisme poussoir 3/6l,
- abattant double rigide blanc, de type thermodur,
- pipe WC d'évacuation rigide,
- barre de relèvement 135° 40x40 de diamètre 30mm réf 049230 (renfort au lot plâtrerie).

Lavabo handicapés (1 u)

Lavabo équipé de :

- un mitigeur à commande rallongée avec aérateur anti-tartre, flexible inox tressé avec filtres et clapets anti-retour, corps en laiton massif chromé avec fixation renforcée
- une bonde à grille chromée et un siphon à culot démontable.

3.8 - TRAVAUX DIVERS

Fourreaux

Toutes les canalisations traversant les parois maçonnées seront équipées de fourreaux assurant la libre dilatation des canalisations.

Supports

En règle générale, les supports nécessaires seront réalisés en inox et communs à tous les fluides.

Percements

Tous les percements et rebouchages dans les maçonneries existantes, seront réalisés par le présent lot.

Mise en route

Pour tous les équipements spécifiques nécessitant une mise en service, elle devra être réalisée par le fabricant du matériel correspondant avec remise d'un rapport.

L'ensemble des essais sera réalisé en présence du bureau d'étude ou de l'architecte.

Désinfection et analyse de l'eau

Conformément à l'article 20 du Règlement Sanitaire Départemental, la totalité des réseaux devra faire l'objet d'un rinçage méthodique et d'une désinfection.

L'Entreprise titulaire du présent lot réalisera en fin de chantier le rinçage et la désinfection par un produit chloré des réseaux EFS-ECS. Les canalisations devront rester en contact avec cette solution pendant 48h et le rinçage sera effectué pendant 24h.

Un procès-verbal, établi par l'Entreprise, sera fourni au Maître d'œuvre en fin de chantier ainsi qu'une analyse de l'eau faite par un Laboratoire agréé.