

## Maitrise d'ouvrage

---

<b>COMMUNE DE CASTELNAU D'ARBIEU</b>	<b>Monsieur Olivier TARBOURIECH</b>	Mairie « Au village » 32500 Castelnaud d'Arbieu		
--	---	---	--	--

## Maîtrise d'œuvre

---

<b>ATELIER BAP Architectes</b>	<b>M. Pellegatta Vincent Me Bablet Bérengère</b>	Lamothe Endo 32 500 FLEURANCE	Vincent : 06 45 46 40 85 Bérengère : 06 07 36 49 96 <a href="mailto:bap@bap.archi">bap@bap.archi</a>	
------------------------------------	--	----------------------------------	--	--

---

Dossier de Consultation

LOT 4 PLOMBERIE VMC  
Cahier des Clauses Techniques Particulières

#### 4 DESCRIPTIF DES OUVRAGES.

##### 4.1 GENERALITES/ OBJET

Le présent Projet Descriptif a pour objet de définir les conditions de réalisation des installations électriques du projet de réaménagement de la cuisine de la salle communale de Castelnau d'Arbieu

Les travaux comprennent :

- La dépose des installations existantes
- La ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux du local.
- L'amenée d'air neuf par les menuiseries.
- La fourniture et mise en place des appareils sanitaires
- Le branchement des appareillages de cuisine
- La réalisation des réseaux d'alimentation : eau froide - eau chaude sanitaire
- La réalisation des réseaux d'évacuations : eaux usées - eaux vannes
- La production d'eau-chaude sanitaire par cumulus électriques de faible capacité.
- La création d'un réseau d'air
- Les essais, réglages et mise en service complète des installations avec levée des observations éventuelles formulées par le bureau de contrôle.

Les installations seront réalisées conformément aux prescriptions des règlements et normes françaises en vigueur le jour de la soumission. Les travaux à effectuer comprennent la fourniture, le transport à pied d'oeuvre, le montage et le réglage de tout le matériel nécessaire au fonctionnement correct des installations, même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans le présent document. Avant de remettre sa proposition, l'entrepreneur devra prendre connaissance des devis descriptifs des travaux de tous les autres corps d'état afin d'intégrer dans son offre, toutes les dispositions de mise en œuvre ou incidences éventuelles liées aux travaux à réaliser par tous les autres corps d'état.

Les installations devront être conçues et réalisées de manière à respecter la réglementation et les règles de l'art applicables à ce type d'établissement. La nature des travaux nécessite que l'entreprise soit titulaire d'une qualification QUALIBAT 5312, 5412 et 5432 ou équivalent.

L'entreprise devra remettre dans son offre une copie de **son attestation de capacité** de catégorie 1 délivrée par un organisme agréé pour les opérations relatives aux manipulations de fluides frigorigènes. Les sections des canalisations, puissances d'appareils etc.. figurant dans le présent devis sont donnés à titre indicatif et devront, dans tous les cas, être vérifiés par l'entreprise du présent lot avant remise de sa proposition, ainsi que toutes les quantités et métrés. Le matériel devra être choisi en fonction des types et marques utilisés au CCTP; Toutes propositions de modification (changements de marques ou types de matériel) devront recevoir l'accord de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle. En cas de désaccord, il sera placé le matériel référencé dans le CCTP. Les installations seront réalisées conformément aux prescriptions des règlements et normes françaises en vigueur le jour de la soumission. Obligations de l'entreprise relatives aux installations existantes Afin d'apprécier l'importance des travaux à réaliser sur les installations existantes à démonter ou modifier, il appartient aux entrepreneurs, d'effectuer toutes les visites préalables et nécessaires pour établir un état des lieux, leur permettant de présenter une proposition de prix ne pouvant donner lieu à aucun supplément de prix ultérieur, après remise de l'acte d'engagement. Lors de la remise de sa proposition, l'entrepreneur est supposé avoir une parfaite connaissance de l'existant, et ne pourra se prémunir d'oublis ou omissions pour l'achèvement complet des travaux prévus dans le présent document. Obligations de l'entreprise relatives aux études d'exécution La mission d'études confiée par le Maître d'Ouvrage aux concepteurs, comporte l'établissement du dossier d'appel d'offres sans l'option mission d'études d'exécution telle que définie dans la loi MOP du 12/7/85. Il appartient donc aux entrepreneurs, d'effectuer tous les calculs

et métrés nécessaires pour présenter une proposition de prix ne pouvant donner lieu à aucun supplément de prix ultérieur après remise de l'acte d'engagement. Par ailleurs, les calculs, études, plans d'exécution devront être réalisés, par un personnel qualifié, de l'entreprise retenue. Ces documents seront transmis, pour visas, aux concepteurs avant commande des matériels et début des travaux.

## **2 - LIMITES DE LOT**

Les travaux et fournitures suivants ne sont pas à la charge du lot chauffage :

Réservations – Percements – Trémies - Trous de diamètres supérieurs ou égaux à 100 mm : Réalisation des socles, réservations et trémies indiquées sur plans de réservations à fournir par le présent lot à l'entreprise de gros œuvre dans un délai de moins de 15 jours après signature de son marché, et sous réserve de fourniture de gabarits de pose éventuellement nécessaires ; si les plans de réservations ne sont pas remis dans le délai ci-dessus, les percements nécessaires à la réalisation des travaux de chauffage ventilation seront à la charge du présent lot y compris calfeutrements et rebouchages Rebouchages en béton ou plâtre toute épaisseur des réservations ou percements demandés de manière à rétablir le degré CF de la paroi traversée : à la charge du présent lot

- Trous de diamètres inférieurs à 100 mm : Percements, calfeutrement et rebouchages entièrement à la charge du présent lot Chauffage après acceptation par le BET Structures et l'entreprise de Gros Œuvre.

Faux plafonds - Découpage des faux plafonds pour mise en place des bouches d'extraction, grilles et diffuseurs : au lot faux plafonds, les bouches étant à fournir et poser par le présent lot

Ventilation - Installation Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) pour les bureaux : au présent lot chauffage - VMC, les protections et câbles électriques en attente près des extracteurs étant au lot Electricité. - Découpage des faux plafonds pour mise en place des bouches d'extraction d'air : au lot faux plafonds - Réservations pour bouches d'amenée d'air sur menuiseries en façade et pose : au lot menuiseries - fourniture au présent lot - Relevés d'étanchéité pour passages conduits VMC hors terrasse ou combles : au lot étanchéité - Souches maçonnées avec relevés d'étanchéité pour sortie hors toiture des rejets d'air VMC avec chapeaux grilles pare pluie et grillages anti insectes : au lot Gros œuvre ou charpente couverture - Chevêtres et supports pour passage des gaines VMC en combles : au lot Charpente ou Gros Œuvre, le présent lot devant communiquer les poids et les encombrements des gaines à l'entreprise de Charpente et au BET Structures sur les plans de réservations à établir en début de chantier. - Détalonnage éventuel sous portes intérieures pour le transfert des amenées d'air hygiéniques vers les pièces de service : au lot menuiseries, le présent lot devront communiquer les dimensions de passage à prévoir : 2 cm pour débits de transfert supérieurs à 60 m<sup>3</sup>/h - 1 cm pour débits de transfert inférieurs à 60 m<sup>3</sup>/h - L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place des pièges à sons, et toutes protections acoustiques nécessaires pour être conforme à la réglementation acoustique relative aux bruits de voisinage et à celle relative aux bruits des équipements dans les bâtiments.

Menuiseries – plâtrerie - Habillages des tuyauteries et des gaines de ventilation apparentes en plafond des locaux : au lot menuiseries ou plâtrerie.

Groupes extérieurs de chauffage rafraîchissement : - Socle maçonné ou plots de supportage des groupes au lot gros œuvre. - Etanchéité y compris relevé et reprises au lot étanchéité. - Le présent lot devra donner les implantations et les masses des unités extérieures au lot gros œuvre en début de chantier. - Protections acoustiques et visuelles autour des unités extérieures au lot serrurerie ou gros œuvre.

Devoiemnt réseau gaz: - Tranchées, grillages et rebouchages pour réseaux extérieurs gaz enterrés : à la charge du lot VRD - Gros Œuvre - Dévoiemnt du réseau à la charge du lot chauffage ventilation plomberie

Réseaux EU - EV : - Tranchées, grillages et rebouchages pour réseaux extérieurs EU - EV enterrés : à la

charge du lot VRD - Gros Œuvre - Réseaux intérieurs EU – EV sous dallage en terre-plein jusqu'à 1 ml à l'extérieur du bâtiment : au lot Gros Œuvre y compris tranchées en terre-plein hérisson et rebouchages. L'entreprise de plomberie devant raccorder les évacuations EU – EV laissées par le lot gros oeuvre à 30 cm au-dessus du sol fini du RdC. - Etanchéité autour des sorties de ventilation de chutes : à prévoir par le lot gros oeuvre – couverture – étanchéité. Par contre les ventilations de chutes hors toiture sont à la charge du présent lot Plomberie

Eau de ville existant - Raccordement du réseau de la cuisine depuis le réseau existant des vestiaires à la charge du présent lot.

Divers. Les puissances électriques étant à communiquer à l'électricien par le présent lot avant le début des travaux.

Il résulte de ce qui précède, que les autres travaux nécessaires au parfait achèvement des installations de chauffage ventilation sont à la charge du présent lot, et notamment :

- Rebouchage des passages, trémies et orifices réservés - Tous colliers, guides, fourreaux etc... nécessaires pour assurer , sans bruit, la libre dilatation des installations - Vérification auprès des concessionnaires de la pression du réseau d'alimentation en eau. Si la pression n'est pas suffisante, l'entreprise devra proposer dans son offre ou au plus tard avant la signature des marchés la mise en place d'un surpresseur. - Essais d'étanchéité des réseaux avant leur calorifuge et peintures des locaux aux pressions d'épreuves selon DTU - Réglages et équilibrages des installations durant la première saison d'utilisation par personnel qualifié avec appareils de mesures adaptés nécessaires - Formalités administratives auprès des différents services de l'Administration Publique - Raccordements électriques et protections des appareils selon Norme NFC 15-100 au présent lot depuis attentes électriques laissées par l'électricien. Les puissances étant à confirmer à l'entrepreneur du lot électricité par le présent lot. - Vannes d'équilibrage sur réseaux avec prises de mesures de débit et équilibrage des débits lors des essais par mesures avec manomètre différentiel à microprocesseur - marque TA CONTROL ou similaire - Repérage des tuyauteries aux couleurs conventionnelles selon Norme NF.X 08 - 100 - 101 - 102

Plans de chantier et coordination de synthèse entre entreprises

L'entrepreneur du présent lot devra intervenir sur le chantier en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés par les travaux sans nuire au programme d'avancement des travaux de ces autres corps d'état, il doit, en particulier vérifier la synthèse de ses travaux avec les autres corps d'état et notamment :

Avec l'entrepreneur de gros oeuvre pour poser ses conduits après ferrailage et s'assurer que le coulage du béton n'inflige aucun dommage à ceux-ci Avec l'entrepreneur de menuiserie, plâtrerie et faux plafonds pour les impératifs d'encastrement de ses conduits ou la mise en place de ses appareillages à l'intérieur des gaines et faux plafonds pour les impératifs d'encastrement de ses conduits ou la mise en place de ses appareillages à l'intérieur des gaines et faux plafonds

Avec l'entrepreneur de plomberie et d'électricité pour les limites de lot, coordination de passages des réseaux et implantation d'appareillages

Les entrepreneurs des différents lots qui devront se coordonner entre eux pour le passage de tous les équipements concernant chacun de leur lot, ceci en respectant les réglementations en vigueur et les plans établis par les divers concepteurs et exécutants.

### 3. BASES DE CALCULS

Avertissement : La conception des bâtiments neufs intègre un niveau de performance énergétique RT2012. Il est impératif que les entreprises respectent scrupuleusement les données indiquées dans l'étude thermique réglementaire. La RT 2012 exigeant un excellent niveau de perméabilité à l'air qui sera vérifié en fin de chantier. Tous les entrepreneurs doivent apporter un soin particulier à la qualité de mise en œuvre des équipements afin de ne pas dégrader l'étanchéité du bâti. En particulier, les pénétrations dans le bâtiment, les percements et réservations doivent tous être rebouchés avec des matériaux assurant une parfaite étanchéité à l'air. Les fourreaux doivent être traités en pourtour intérieur et extérieur, de même que toute altération dans les isolants. Calcul des déperditions

L'entrepreneur du présent lot devra calculer et vérifier, conformément à la Norme NF EN 12831 (NF P 52-612), les calculs de déperditions. Les puissances des corps de chauffe de chaque local seront établies à partir des débits de renouvellement d'air neuf mentionnés dans les divers réglementations et notamment le Règlement Sanitaire Départemental et en fonction des caractéristiques de construction et d'isolation des parois dans les divers CCTP et plans du projet. *Lors de la remise de son offre, il est supposé avoir effectué ces vérifications, si des modifications intervenaient en cours de chantier (modifications de composition des parois, ou changements d'affectations et dimensions des locaux etc..) elles devraient être prises en compte par l'entreprise et rectifiées sur les plans d'atelier et de chantier à la charge de l'entreprise.*

Les calculs devront s'appuyer sur les éléments mentionnés dans l'étude thermique réglementaire, l'entreprise devant s'assurer auprès des différents corps d'état des caractéristiques thermiques des matériaux retenus. Tout changement par rapport à l'étude thermique réglementaire devra être signalé à SATEC Ingénierie et ne devra pas être pris en compte avant validation de la Maîtrise d'œuvre.

- Composition des principales parois Suivant étude thermique réglementaire, plans architecte et devis descriptif CCTP des divers corps d'état - Introduction d'air par menuiseries extérieures à prendre en compte selon les classes et coefficients d'exposition au vent du projet et la perméabilité des menuiseries et entrées d'air extérieures mentionnées dans les CCTP

- Températures à prendre en compte :

- Température extérieure de base : - 5°C en hiver et + 32°C en été
- Température intérieure à assurer : 20 °C en hiver et 26 °C en été (pour la température extérieure de base)  
Acoustique : - Réseaux de gaines : les réseaux de gaines sont calculés et doivent être mis en œuvre de manière à limiter les vitesses d'air à une valeur maximale de 4 à 4,5 m/s environ. - Niveaux sonores des installations de chauffage ventilation rafraîchissement plomberie sanitaires : les installations seront mises en œuvre de façon à respecter les niveaux de pression acoustique maximum mentionnés dans les diverses réglementations applicables :
- 30 dBA à l'intérieur des locaux avec temps de réverbération de 0,5 s
- A l'extérieur des locaux : niveaux d'émergence selon décret N° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique, codifié sous les articles R.1334-30 à 37 et R.1337-6 à 10-2 dans le code de la santé publique Toutes précautions seront prises afin d'éviter la transmission des vibrations et des bruits aériens par les tuyauteries, réseaux de gaines ou par la structure du bâtiment (plots antivibratiles, manchons souples, colliers avec interposition joints résilients etc).

Réseaux de plomberie : - Les tuyauteries d'alimentation en eau froide et chaude et d'évacuation des eaux usées et eaux vannes seront conformes au DTU 60.1 (NF-P40-201) et seront dimensionnées conformément au DTU 60.11 (NFP 40-202). Le titulaire du présent lot devra la fourniture des notes de calculs avant démarrage du chantier.

#### **4. Description des ouvrages**

- 4.1 Dépose des appareillages, alimentations, gaines et vidanges existantes.
- 4.2 Déplacement du ballon d'eau chaude. L'entreprise procède au déplacement du ballon d'eau chaude existante. L'entreprise chiffre en plus la valeur la mise en place d'un ballon d'eau chaude neuf de 150 litres. Compris alimentations et vidanges vers les appareillages.
- 4.3 Déplacement du lave main fémoral suivant plan (1), compris vidange et alimentation.
- 4.4 Branchement des appareillages de cuisine. L'entreprise consulte le lot cuisine afin de chiffrer ce poste.
- 4.5 Evacuations à réaliser des appareillages de cuisine. L'entreprise consulte le lot cuisine afin de chiffrer ce poste.
- 4.6 Ventilation mécanique contrôlée.  
Fourniture et pose d'un groupe VMC, compris gaines et bouches et rejet en toitures. Fourniture et pose d'une tuile à douille. Pour WC, local ménage et zone de préparation. Le groupe sera mis en place dans les combles.
- 4.7 Détendeur Gaz. L'entreprise met en place un réseau gaz depuis le détendeur gaz extérieur jusqu'au appareillages de cuisine. A vérifier de l'état de l'existant et chiffrer suivant l'état. Coupure extérieure.
- 4.8 Diverses conformité à fournir en fin de chantier.