

ARCHITECTE:



ALBA Yannick
Architecte DPLG / Urbaniste

MAS DE LA MISERICORDE
Route d'Espagne 66000 PERPIGNAN
Tèl : 04-68-50-55-44
Fax : 04-68-50-95-75
E-mail : alba.y@wanadoo.fr

MAÎTRISE D'OUVRAGE:

Commune de SALEILLES
2 boulevard du 8 mai 1945
66 280 SALEILLES



COMMUNE DE SALEILLES

**REAMENAGEMENT EN SALLES
ASSOCIATIVES DE LOCAUX
CENTRE "MONT SOLEIL"**

DCE

EQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE:

- Architecte DPLG Urbaniste: ALBA Yannick
- BET Béton : BET BURILLO
- BET Thermique : ENR CONSEIL

- Bureau de contrôle : SOCOTEC

CCTP

lot n° 6 : Chauffage Raffraichissement
Plomberie VMC

INDICE:

01

DATE:
AVRIL 2018

**Aménagement de salles associatives
au bâtiment Mon Soleil
à SALEILLES**

LOT 06 CHAUFFAGE PLOMBERIE VENTILATION

C.C.T.P.

avril-2018

D.C.E.

---- BET ENR CONSEIL ----
37 Avenue Gilbert-Brutus
66000 Perpignan
tel:04-68-51-13-05 - fax:04-68-51-15-42

SOMMAIRE

I. PRESCRIPTIONS GENERALES	2
I.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT	2
I.2. BUREAU D'ETUDES	2
I.3. PIECES A CONSULTER.....	2
I.4. PROGRAMME A REALISER	3
I.5. CARACTERISTIQUES ET NATURE DES FLUIDES ET ENERGIE.....	3
I.6. DOSSIER DES SOUMISSIOINNAIRES.....	3
I.7. REMARQUES PARTICULIEREMENT IMPORTANTES.....	4
I.8. REFERENCES AUX NORMES ET REGLEMENTS.....	5
II. DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	12
II.1. CHAUFFAGE.....	12
II.1.1. <i>Dépose</i>	12
II.1.2. <i>Hypothèses de calcul</i>	12
II.1.3. <i>Description de l'installation</i>	12
II.1.4. <i>Installation de type double twin</i>	13
II.2. VENTILATION TRAITEMENT D' AIR	15
II.3. PLOMBERIE SANITAIRE	17
II.3.1. <i>Installation de chantier</i>	17
II.3.2. <i>Branchement d'eau et principe de distribution</i>	17
II.3.3. <i>Tuyauterie d'eau</i>	18
II.3.4. <i>Calorifuge</i>	19
II.3.5. <i>Robinetterie</i>	19
II.3.6. <i>Eau chaude sanitaire</i>	21
II.3.7. <i>Evacuations eaux usées –eaux vannes</i>	21
II.3.8. <i>Evacuation des condensats</i>	22
II.3.9. <i>Appareils sanitaires</i>	23
II.3.10. <i>Désinfection des réseaux sanitaires</i>	25
III. LIMITES DES PRESTATIONS	25

I. PRESCRIPTIONS GENERALES

I.1. Objet du présent document

Le présent document a pour objet de définir l'étendue des travaux du lot CHAUFFAGE PLOMBERIE VENTILATION nécessaire à l'aménagement de salles associatives dans un local existant à SALEILLES (66) dans les PYRENEES ORIENTALES.

Décomposition détaillée du bâtiment :

Aménagement de salles associatives à Saleilles					
hsp	Local	SH	VH	Occupants	
3,5	Salle principale RDC	119,00 m ²	416,50 m ³	15	270 m ³ h
3,5	Office RDC	4,67 m ²	16,35 m ³		
3,5	WC hommes RDC	3,05 m ²	10,68 m ³		
3,5	WC femmes RDC	3,05 m ²	10,68 m ³		
3,5	Box	3,46 m ²	12,11 m ³		
3,5	Peinture indigo	3,46 m ²	12,11 m ³		
3,5	Terres et création	3,46 m ²	12,11 m ³		
3,5	Escalier condamné	7,54 m ²	26,39 m ³		
3,3	Salle principale R+1	127,07 m ²	419,33 m ³	20	360 m ³ h
3,3	Office R+1	5,29 m ²	17,46 m ³		
3,3	WC hommes R+1	3,05 m ²	10,07 m ³		
3,3	WC femmes R+1	3,05 m ²	10,07 m ³		
3,3	Calli club	3,46 m ²	11,42 m ³		
3,3	Loisirs créatifs	3,46 m ²	11,42 m ³		
3,3	Patchworks	3,46 m ²	11,42 m ³		
	Total	296,53 m²	1008,09 m³	35	630 m³h

I.2. Bureau d'études

Le Bureau d'Etudes Pestel. ENRCONSEIL situé 37 Avenue Gilbert Brutus 66000 PERPIGNAN – Téléphone 04.68.51.13.05 - Télécopie 04.68.51.15.42, Email : david.vila@enr-conseil.com, est l'auteur du présent document.

Il agit dans le cadre d'une mission d'ingénierie « type loi MOP » contenant une mission de base avec VISA de l'exécution des entreprises qui devra réaliser intégralement les études d'exécution (notes de calcul, schémas, plans...).

I.3. Pièces à consulter

L'entreprise est tenue de consulter tous les documents d'ordre technique, administratif et financier, nécessaires à la connaissance d'adjudication et passation du marché privé, établi pour le présent appel d'offres par les différents intervenants de la maîtrise d'œuvre.

Les pièces techniques propres au présent lot, établies par le bureau d'études ENR Conseil sont :

- le présent document
- la D.P.G.F. (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire)

- ❑ les plans d'Équipement de plomberie et de CVC

I.4. Programme à réaliser

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra réaliser l'ensemble des installations de chauffage, ventilation et plomberie nécessaires à l'équipement et au fonctionnement du bâtiment. En général, les travaux ci-dessous sont prévus au présent lot, cette liste n'étant bien évidemment pas exhaustive :

- La réalisation des installations de chauffage ventilation conditionnement d'air ainsi que la distribution de plomberie 'efs eu ev', et installation de l'appareillage sanitaire tel que décrit compris toutes sujétions d'adaptation par rapport à l'existant.
- Adduction d'eau potable.
- Distribution d'eau froide et d'eau chaude
- Production individuelle d'eau chaude sanitaire par ballon électrique.
- Equipement des blocs sanitaires.
- La désinfection des réseaux sanitaires avant mise en service ainsi que l'ensemble des points de contrôle nécessaire à la surveillance des légionnelles
- Les chutes EU/EV et ventilations primaires intérieures au bâtiment comprenant un plan de repérage côté pour le maçon.
- Le raccordement des réseaux EU/EV depuis les appareils sanitaires jusqu'aux réseaux sous dallage.
- Ventilation mécanique simple flux collective sur extracteur des sanitaires commune à la ventilation de confort simple flux.
- Fourniture des entrées d'air en menuiserie.
- Chauffage et rafraîchissement assurés par pompe à chaleur air/air avec unité de type cassette dans chaque local traité.
- Evacuation des condensats.

I.5. Caractéristiques et nature des fluides et énergie

Fluides et Energie sur site :

A titre d'information, il peut être noté :

. Eau de Ville : sur site à contrôler pour éventuel traitement d'eau, une analyse d'eau devra être fourni par le service des eaux.

. ERDF :

- . Tension : Triphasée 400 V + neutre + terre
- . Fréquence 50 HZ

I.6. Dossier des soumissionnaires

Les entrepreneurs devront remettre pour l'ensemble de cette installation, un prix global forfaitaire.

Leur soumission établie conformément au C.C.A.P., doit obligatoirement correspondre à la solution de base et être accompagnée :

- d'une lettre d'accord sur les termes du présent C.C.T.P. avec additifs, remarques et réserves éventuelles jugées utiles

- d'un devis quantitatif détaillé établi suivant le modèle de bordereau joint au présent document, mentionnant les marques, types et durées de garanties des matériels proposés
- éventuellement d'une notice descriptive pour toute variante présentée avec devis quantitatif correspondant reprenant chaque poste touché par la variante

L'entrepreneur devra la fourniture d'un cahier technique du matériel proposé, respectant chaque poste du C.C.T.P., afin d'évaluer la qualité technique de son offre. Tout manquement entraînera son élimination.

L'attention des soumissionnaires est attirée sur l'intérêt qui sera porté à toute solution visant à l'économie de l'installation et à son amélioration qualitative.

La décomposition du prix global et forfaitaire est fournie à titre indicatif afin d'aider l'entrepreneur dans son estimation des travaux à réaliser, et ne constitue pas une pièce officielle du dossier.

L'entrepreneur sera donc considéré comme engagé sur les quantités et ne pourra prétendre à un quelconque dédommagement, en cas d'erreur dans les quantités, celles-ci devront être contrôlées avant remise de la proposition.

I.7. Remarques particulièrement importantes

L'entreprise devra se conformer aux indications énumérées ci-après. Tout cas particulier sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage. Les calculs de dimensionnement des réseaux devront satisfaire simultanément aux critères de vitesse et de perte de charge mentionnés dans les DTU.

L'entreprise devra prendre toute disposition pour protéger les équipements contre toute dégradation ou vol. Il ne sera accordé aucune indemnisation par le Maître d'Ouvrage en cas de sinistre.

Tous les accessoires sanitaires seront posés après les travaux de peinture et les finitions mais avant la réception.

Les matériaux mis en œuvre seront obligatoirement neufs et de première qualité. Leur pose sera effectuée conformément aux règles de l'art de la profession.

La durée de la garantie est de 1 an à dater du jour de la réception. Pendant cette période l'entreprise devra assurer l'entretien et la réparation des appareils, équipements ou installations défectueux.

Les matériaux installés devront obligatoirement satisfaire aux exigences du Maître d'Ouvrage les fiches de références sont exigées par la Maitrise d'Ouvrage à la remise des offres.

L'entrepreneur devra soigner tout particulièrement l'isolation phonique de toutes ses installations.

Pour cela les appareils choisis fonctionneront dans une zone extra silencieuse, ils seront désolidarisés du bâtiment et des gaines par fourreaux ou matériaux résilients d'au moins 5 mm d'épaisseur, et dépassant de 10 cm de part et d'autre des parois, pour contrôle.

La fixation tuyauteries et de l'appareillage, devra être renforcée pour une tenue maximal par rapport au chlore et à l'humidité des locaux et est due par le présent lot.

Les parcours devront être rigoureusement surveillés lors de la mise en œuvre, ainsi que la position des sorties tant au niveau de la toiture avec un traitement anti rouille maximum. Tout défaut ou omission sera à la charge de ou des entreprises défaillantes.

Trous, scellements, percements réservations, fixations diverses

Sur les parties existantes, s'il y en a, tous les percements et rebouchages hors enduits de finitions sont à la charge du présent lot mis à part ceux explicitement listés en limite de prestation.

Sur les parties neuves ou rénovées au niveau gros œuvre :

Les réservations dont les plans auront été donnés en temps utile au bureau d'étude structure, seront à la charge du lot "Gros-Œuvre". Dans le cas où ces plans n'auraient pas été donnés en temps utile, les percements ou sciage seront effectuées par le lot "Gros-Œuvre" à la charge du présent lot. L'entreprise, après avoir donné ses réservations, les vérifiera et signera les plans béton avec cachet de l'entreprise, pour exécution par le lot « Gros-œuvre ».

Le rebouchage des trémies et des réservations sera à la charge du présent lot, avec des matériaux de même nature que les parois considérées, tant au niveau structurel que feu les raccords d'enduits si nécessaires, ne font pas partie du présent lot.

Par contre, une attention particulière à l'étanchéité à l'air et à l'eau est impérative, avec mise en place d'un scotch par-dessus les réseaux, étanche à l'eau et à l'air ou une compribande de forte épaisseur.

Les percements, souches, costières, solin, larmier, crosse de métallique, relevés d'étanchéité sont dus par le présent lot hors liste ci jointe prévue au niveau des autres corps d'état. Ces recommandations devront être rigoureusement respectées, des malfaçons relatives à ces points entraîneront la dépose et la réfection des ouvrages en cause.

Aussi, l'entreprise devra prendre en compte dans son offre toutes les contraintes imposées par le fait que les travaux se déroulent sur un site occupé. A ce titre, les entreprises devront adapter leurs interventions aux demandes du maître d'ouvrage pour ne pas perturber le fonctionnement normal de l'école.

I.8. Références aux normes et règlements

Hygiène et sécurité

- Règlement sanitaire départemental (circulaire du 9 août 1978 - JO du 13 septembre 1978 et modification du 26 avril 1982 – JO du 13 juin 1982)
- Décret n°94-469 du 3 juin 1994 (JO du 8 juin 1994) relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionné aux articles L372-1-1 et L372.3 du Code des communes interdisant (art. 22) le rejet des vidanges dans le réseau de collecte.

Sécurité Incendie

- En qualité d'ERP, l'établissement est soumis au règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public, constitué en particulier par le décret n°73-1007 du 31 octobre 1973 et l'arrêté du 25 juin 1980 modifié. Il est classé dans la catégorie «Salle polyvalente» (type L) 5^{ème} catégorie suivant notice de sécurité suite à la déclaration d'effectif du maître d'ouvrage.

Accessibilité aux personnes handicapées

- Loi n°75-534 du 30 juin 1975 (JO du 1^{er} juillet 1975) article 49.
- Décret n°78-109 du 1^{er} février 1978 (JO du 2 février 1978)
- Arrêté interministériel des 25 et janvier 1979 (JO du 27 mars 1979).
- Loi n°91-663 du 13 juillet 1991 (JO du 19 juillet 1991) concernant l'accueil des personnes handicapées.
- Décret n°94-86 du 26 janvier 1994 (JO du 28 janvier 1994) relatif à l'accessibilité des locaux et modifiant et complétant le Code de la Construction et le Code de l'Urbanisme.
- Arrêté du 27 juin 1994 (JO du 16 juillet 1994) relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux personnes handicapées.
- Circulaire n°94-55 du 7 Juillet 1994
- Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006 Arrêté du 1er Août 2006 Circulaire n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 concernant l'accessibilité des bâtiments neufs recevant du public

Sécurité des consommateurs

- Loi n°83-660 du 21 juillet 1983 (JO du 22 juillet 1983), article 1 (mesures relatives à la sécurité des consommateurs).

Mesures contre l'alcoolisme et le tabagisme

- Loi n°87-588 du 30 juillet 1988 5JO du 31 juillet 1998) article 97.
- Circulaire du 16 octobre 1987 (JO du 17 octobre 1987)
- Loi n°91-32 du 10 janvier 1991 (JO du 12 janvier 1991) relative à la lutte contre l'alcoolisme et le tabagisme.
- Décret n°96-704 du 8 août 1996 5JO du 10 août 1996)

Code du Travail

Les cuisines emploient du personnel et sont, à ce titre, soumises à l'application du Code du Travail. Pour ce qui concerne la conception et la construction, il s'agit en particulier des sections suivantes :

- Chapitre 2 : hygiène et aménagement des lieux de travail –prévention des incendies (art. L232-1 ; art R232-1 à R232-7 ; art R232-10 à R232-14)
- Chapitre 5 : dispositions applicables aux opérations de construction dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité du travail (art. L235-1 à L235.19 ; art R235-1 à R235-5)

Construction – Thermique –Acoustique

La réglementation thermique s'appliquant à ces travaux est la RT existant volet par élément.

Rt 2012 :

Documents parus au Journal Officiel et en accès libre

Décrets en Conseil d'Etat – RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
- Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments
 - Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments

Arrêtés « exigences » de la RT 2012

- Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments
- Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (rectificatif)
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
 - Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (rectificatif)

Arrêtés « méthode » de la RT 2012

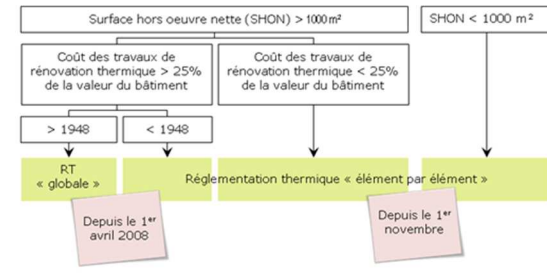
- Note sur l'articulation des arrêtés « méthode »
- Arrêté du 20 juillet 2011 portant approbation de la méthode de calcul Th-B-C-E prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments
Annexe à l'arrêté du 20 juillet 2011
- Arrêté du 16 avril 2013 modifiant l'annexe à l'arrêté du 20 juillet 2011 portant approbation de la méthode de calcul Th-B-C-E prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments
Arrêté du 16 avril 2013 et son annexe
- Arrêté du 30 avril 2013 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE 2012 prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments
Arrêté du 30 avril 2013 et son annexe

Arrêté attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments

Rt existant :

- Décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique.



- Arrêté du 03 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

- Articles R. 131-25 et R. 131-26 du Code de la construction et de l'habitation

Ces articles fixent les principes des mesures prévues pour les rénovations lourdes.

- Arrêté du 20 décembre 2007 relatif au coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment, mentionné à l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation

Cet arrêté donne la valeur du coût de construction par m² pour déterminer la valeur hors foncier du bâtiment

- Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants

Cet arrêté définit les exigences réglementaires applicables et le niveau de performance à atteindre pour la RT « globale ».

- Arrêté du 08 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Cet arrêté approuve la méthode réglementaire TH-C-E ex utilisée pour le calcul de la consommation conventionnelle d'énergie des bâtiments existants dans le cadre de la réglementation thermique des bâtiments existants.

- Méthode de calcul TH-C-E ex (annexe de l'arrêté du 08 août 2008)

- Décret n° 2013-979 du 30 octobre 2013 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie des bâtiments nouveaux

- Arrêté du 30 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine

- Arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine

- ❑ [Mémento étanchéité - Organiser la maîtrise de la qualité](#)
- ❑ [Mémento étanchéité - Carnet COB \(Construction Ossature Bois - Isolation Thermique Intégrée\)](#)
- ❑ [Mémento étanchéité - Carnet ITE \(Construction Structure Lourde - Isolation Thermique Extérieure\)](#)
- ❑ [Mémento étanchéité - Carnet ITI \(Construction Structure Lourde - Isolation Thermique Intérieure\)](#)
- ❑ [Mémento étanchéité - Carnet ITR \(Construction Structure Lourde - Isolation Thermique Répartie\)](#)

- règlement acoustique NRA 2000 de Juin 1999, concernant tous les bruits d'équipement intéressés par le présent lot

Eau et environnement

Décret n°94-469 du 3 juin 1994 (5JO du 8 juin 1994) relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L372-1-1 et L 372-3 du code des communes interdisant (art. 22) le rejet des vidanges dans le réseau de collecte.

Code de la santé publique (articles L 25-1 à L25-5 et article L 33 à L35.10) relatifs à l'évacuation des eaux usées

Décret n°89-3 du 3 janvier 1989 complété par le décret n°95-363 du 5 avril 1995 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine , à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Eau sanitaire et légionnelles

Décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (JO du 12 janvier 2207)

Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V (dispositions réglementaires) du code de la santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code (JO 183 du 8 août 2004)

Décret n°2001-1220 du décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Circulaire n°DGS/VS4/98/771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionnelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public.

Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.

Les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire devront avoir le respect des exigences de l'arrêté du 30 Novembre 2005 modifiant l'arrêté interministériel DGS/SD7A/DSC/DGE/DPPR/R concernant la prévention des risques liés aux légionnelles et les risques liés aux brûleurs

Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du règlement sanitaire départemental type (JO –NC du 13 septembre 1978)

Produits chimiques

Le stockage et l'utilisation de produits chimiques dangereux constituent un phénomène assez général dans les offices de réchauffage ou autres cuisines professionnelles.

Fiches de données de sécurité établies par les fabricants des principaux produits et réactifs utilisés en cuisine (désinfection, entretien des sols, etc.).

La législation et les responsabilités

Article 35 – Décret n°89.3 du 01/01/1989

« Les propriétés d'immeubles doivent maintenir les installations de distribution d'eau en bon état d'entretien et de fonctionnement ... Les dispositifs de protection et de traitement doivent être vérifiés et entretenus tous les six mois ».

Extrait de la circulaire DGS n°98/771 du 31/12/1998

« Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine... sous quelque forme que ce soit... est tenu d'assurer que cette eau est propre à la consommation ».

Article 2 du décret 89.3 du 03/01/1988 : « Au lieu de leur mise à disposition de l'utilisateur, les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire aux exigences de qualité définies par l'annexe I.1. Par ailleurs, elles ne doivent pas présenter de signe de dégradation de leur qualité ».

Circulaire DGS n°97.311 du 24/04/1997

3- obligation de diagnostic des réseaux. Pratiques de mise en œuvre

4- Mesure d'entretien et contrôle.

Circulaire DGS n°98.771 du 31 décembre 1998

Renforcement des mesures d'entretien préventif et curatif.

Rappel de la responsabilité du gestionnaire vis-à-vis de la qualité de l'eau au point de puisage.

Circulaire DGS 2002.243 du 22 avril 2002

Fixe le taux maximum de légionnelles dans l'eau (1000 U.F.C ;/L.)

Comporte 9 fiches présentant des outils techniques et organisationnels de gestion des risques.

Règles de calcul

- règlement d'habitation acoustique NRA 2000 de Juin 1999, concernant tous les bruits d'équipement intéressés par le présent lot
- Règles de calcul TH Bât et TH CE RT2005 en annexe de l'arrêté du 24 mai 2006
- Règles de calcul TH Bât et TH CE RTEx en annexe de l'arrêté du 8 août 2008
- Règles de calcul TH Bât et TH B CE RT20012 en annexe de l'arrêté du 26 octobre 2011 modifié.
- le cahier des clauses techniques générales pour les installations de production d'eau chaude (décret n° 77.1158 du 1er octobre 1977)
- le cahier des conditions et charges générales (norme française P03001)
- D.T.U. 45-2 (mai 2006) : travaux d'isolation – isolation thermique des circuits, appareils et accessoires, de -80°C à + 650°C
- le cahier des charges applicables aux travaux de plomberie / sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation D.T.U. 60.1 (NF P 40-201) et des règles de calcul associées D.T.U. 60.11 (NF P 40-202)
- DTU 60.2 (P41-220) : canalisation en fonte, évacuation eaux usées, eaux pluviales, et eaux vannes
- les D.T.U. 60.31, 60.32, 60.33, 60,5 : canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression, évacuation des eaux pluviales, évacuation des eaux usées et d'eaux vannes, canalisations en cuivre. Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installation de génie climatique
- DTU 61.1 (P45-204) : Installations de gaz
- D.T.U. 65.10 : travaux de bâtiment. 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 œuvre (février 1990, mai 1993, amendé en juin 1999 et octobre 2000, NF P 52-305-1 et 2)
- D.T.U. 65.11 (mai 1993) : travaux de bâtiment, dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
- D.T.U. 65.12 (mai 1993) : travaux de bâtiment – réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulations de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- DTU 65-4 : chaufferie au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés
- les règles VMC, soit les normes NF P 50-410 (DTU 68.1) juillet 1995 et NF P 20.411 -1 et 2 (DTU 68.2) mai 1993
- D.T.U. 90-1 (mai 1993) : équipement de cuisine (blocs éviers et éléments de rangement)

Cahiers des prescriptions techniques

- les normes C 14.100 et C 15.100 pour les raccordements électriques, installations électriques basses, et au DTU 70.1 : installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

- Arrêté du 23 Juin 1978 relatif aux installations fixes, destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux, ou recevant du public
- 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
- Arrêté du 2 août 1977 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances
- CPT GS14 : systèmes individuels d'amenée d'air carburant et d'évacuation des produits de combustion (parties 1 et 2)
- Cahier du CSTB 1612 CPT GS5 : recommandations générales de mise en œuvre de capteurs solaires demi incorporés, incorporés ou intégrés sur une couverture par éléments discontinus
- CPT GS14 + 15 : système de canalisations à base de tubes en matériaux de synthèse : tubes semi rigides en couronne
- CPT GS15 : clapets aérateurs
- CPT GS19 : procédé de traitement des eaux de chauffage et de refroidissement, par addition de produits et rétention de particules
- au décret du 14 Novembre 1988 concernant la protection des travailleurs (pour les services généraux)
- Cahier du CSTB 1827 Cahier des prescriptions Techniques communes aux capteurs plans à circulation de liquide
- Prescriptions relative à la protection contre le foudre
- Articles R4323-58 à R4323-68 du code du Travail Mesures de sécurité relatives à l'exécution des travaux temporaires en hauteur
- NFP84-204 –DTU43.1 Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées revêtues d'une étanchéité
- DTU P06-002 : Règles NV65 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- DTU P06-006 Règles N84 Actions de la neige sur les constructions
- PrEn 12828 :1997 Isolation thermique de tous les tuyaux de raccordement
- tout matériel soumis à un avis technique spécifique

Cadre juridique

- le code de la construction et de l'habitation, notamment :
 - chapitre 1 : règles générales – section 6 : responsabilité des constructeurs d'ouvrages (législatif)
 - chapitre 1 : règles générales – section 8 : assurance des travaux de construction (législatif)
 - chapitre 1 : règles générales – section 9 : dispositions communes (législatif)
 - chapitre 1 : règles générales – section 7 : contrôle technique
 - chapitre 2 : sanctions pénales (législatif)
 - le code des assurances, notamment :
 - titre 4 : l'assurance des travaux de construction – chapitre 1 – l'assurance de responsabilité obligatoire (législatif)
 - titre 4 : l'assurance des travaux de construction – chapitre 2 : l'assurance de dommages obligatoires (législatif)
 - titre 4 : l'assurance des travaux de construction – chapitre 3 : dispositions communes (législatif)
 - titre 4 : l'assurance des travaux de bâtiment – articles R243-1 à 243-3 (réglementaire)
 - titre 4 : l'assurance des travaux de bâtiment – article A243-1 (arrêté)
- tous les décrets qui sont relatifs au cahier des clauses techniques générales (CCTG)

Elles devront également répondre aux règles d'hygiène et de sécurité, aux exigences de GRDF, ERDF, du service des eaux, du service d'assainissement, ainsi que celles de la commune.

OBLIGATIONS ASSUMÉES PAR L'ENTREPRISE

A - Les principes des ouvrages à exécuter sont définis par les pièces écrites (C.C.T.P.) et graphiques (Plans).

L'ensemble constitue un tout qui définit la prestation.

Il est précisé aux soumissionnaires que le dossier fourni à l'appel d'offres, a pour but de définir les principes généraux des ouvrages à réaliser. Chaque soumissionnaire devra extrapoler ces principes pour réaliser son chiffrage et compléter s'il le juge nécessaire, les équipements représentés ou définis.

B - L'entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, afin d'obtenir leur approbation avant de commencer toute fabrication, tous les plans de construction et de montage de ses installations, ainsi qu'un prototype d'ouvrage ayant un caractère répétitif.

L'approbation de ces plans a pour but de vérifier qu'ils ne contredisent pas les principes imposés dans le Cahier des Charges. Toutefois, l'entrepreneur reste entièrement responsable de la mise en œuvre de son installation.

C - Il appartiendra à l'entrepreneur titulaire du marché, de se mettre en rapport avec les services publics concernés qui pourraient intervenir pour obtenir l'agrément de toutes ses installations, branchement, et passage des canalisations (mise au point avant exécution et réception des ouvrages en cours d'exécution).

D - L'adjudicataire du présent lot, devra prendre connaissance des plans établis par les autres corps d'état, et tout complément d'information qui lui serait nécessaire pour apprécier au mieux les incidences sur ses propres prestations. Faute d'avoir satisfait à ces obligations, les sujétions sur les travaux en découlant, seraient à sa charge.

II. DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

II.1. Chauffage

II.1.1. Dépose

L'entreprise devra réaliser la dépose intégrale de l'ensemble des installations de chauffage et rafraîchissement existantes restantes après que le maître d'ouvrage ait récupéré les équipements qu'il souhaite conserver. Elle devra les évacuer en déchetterie ou si le maître d'ouvrage le lui demande en phase de préparation de chantier lui remettre ces équipements soigneusement déposés.

II.1.2. Hypothèses de calcul

Hypothèses de température prises pour le calcul des besoins :

- Température intérieure hiver 19°C par une température extérieure de -5°C.
- Température intérieure été 26°C par une température extérieure de 35°C.

Les principales hypothèses prises en matière de bâti sont renseignées dans le tableau ci-dessous.

Aménagement de salles associatives à Saleilles		Coef U en W/m°C	
Définition de la paroi : Matériaux communiqués à titre indicatif, seules les résistances thermiques sont co			
			Coef B
MUR EXTERIEUR			
Me1	mur sur extérieur et LNC en parpaing avec doublage 80+10 existant R=2.5 m².K/W	0,40	1
VITRAGES ET PORTES EXTERIEURES			
BV1	Menuiserie Alu / double vitrage existante Uw=2,6 W/m²/K	2,60	1
PLANCHERS			
Pr1	Plancher bas sur terreplein non isolé	1,00	1
PLAFONDS			
Pfd1	Toiture isolée existante R=4 m².K/W	0,25	1
Pfd2			1
LIAISONS THERMIQUES			
Pth1	plancher bas	0,50	1
Pth2	plafond /plancher int	1,00	1
Pth3	plafond / toiture	1,00	1
Pth6	Refend	1,00	1
An	qra	0,34	1

II.1.3. Description de l'installation

L'installation de conditionnement d'air du bâtiment permettra le chauffage et le rafraîchissement des locaux. Elle sera de type double twin pour chaque niveau.

Les groupes extérieurs seront alimentés par le lot électricité qui laissera les câbles en attente à proximité de l'équipement. Le présent lot devra alors effectuer le raccordement avec installation d'un interrupteur de proximité. L'ensemble des liaisons frigorifiques et du câblage électrique des installations chemineront sur des chemins de câbles en faux-plafond. A l'extérieur, les chemins de câbles seront intégralement capotés afin que les réseaux soient protégés des UV.

Pour les condensats, chaque unité intérieure sera équipée d'un siphon plat à membrane afin d'éviter toute remontée d'odeur. Ainsi, même en hiver, en l'absence de condensat, le siphon conserve son bon fonctionnement. Les condensats seront raccordés sur les chutes EU ou EP les plus proches.

Le tableau suivant donne la position de l'ensemble des unités intérieures par local. Les besoins évalués y figurent également. L'entreprise devra réaliser un bilan thermique en phase d'exécution pour effectuer le dimensionnement des équipements, en incluant notamment les apports internes dus aux équipements. Les besoins hiver prennent en compte une surpuissance pour la mise en température des locaux en 2 heures suite à une température intérieure de consigne réduite de 3°C par rapport à la température d'utilisation.

Locaux	Surface	Besoins chauffage (W avec surpuissance)	Besoins en froid (W)	Groupe extérieur	Unités intérieures			
					Qté Casette	Sélection	Besoins en chaud	Besoins en froid
Salle principale RDC	119 m ²	13631	12496	RZQG140LY1	4	FFA35A	14265	13013
Office RDC	5 m ²	140	84					
WC hommes RDC	3 m ²	92	55					
WC femmes RDC	3 m ²	92	55					
Box	3 m ²	104	62					
Peinture indigo	3 m ²	104	62					
Terres et création	3 m ²	104	62					
Escalier condamné	8 m ²	226	136	RZQG125LY1	4	FFA35A	11497	10938
Salle principale R+1	127 m ²	11107	10574					
Office R+1	5 m ²	40	56					
WC hommes R+1	3 m ²	23	32					
WC femmes R+1	3 m ²	23	32					
Calli club	3 m ²	26	36					
Loisirs créatifs	3 m ²	26	36					
Patchworks	3 m ²	26	36					
Total	297 m²	25762	23815		8			

II.1.4. Installation de type double twin

Le chauffage et le rafraîchissement de chaque étage se fera par un système Inverter à détente directe et à condensation par air, de marque DAIKIN ou équivalent, permettant le rafraîchissement et le chauffage des locaux. Le système sera optimisé pour une meilleure efficacité saisonnière conformément aux exigences futures de la directive européenne Ecodesign.

La technologie Inverter permettra de moduler en permanence la puissance de l'unité extérieure en fonction des variations de charge thermique de la pièce.

Chaque unité extérieure sera raccordée à quatre (Système double Twin) unités intérieures installées dans la salle. Toutes les unités intérieures d'un même système seront installées dans un même local et fonctionneront en maître-esclave sur le même mode de fonctionnement (chaud ou froid) avec une seule commande à distance pour l'ensemble.

a- *Unités extérieures*

Chaque unité extérieure sera assemblée et testée en usine. Elle sera de type **RZQSG125 pour l'étage et de type RZQSG140 pour le rez-de-chaussée**. Elle sera préchargée en fluide R410A pour une longueur de tuyauterie de 30m. Elle sera équipée d'un compresseur " Swing - DC Inverter " à très haut rendement énergétique et de faible niveau sonore. Le compresseur commandé par Inverter limitera les surintensités au démarrage et permettra la variation de la puissance frigorifique et calorifique. Les ailettes du condenseur seront protégées par un revêtement polyacrylique évitant la corrosion. De poids et dimensions réduits, l'unité s'installera aisément sur un toit, une terrasse, ou contre un mur extérieur. En standard, une bouteille accumulatrice, équipera l'unité afin

de permettre la récupération intégrale du fluide frigorigène de l'installation. Elle sera installée à l'extérieure par le présent lot sur pied bigfoot en toiture, avec renfort à 45° et résilient antivibratile.

Référence	RZQSG125	RZQSG140
Nombre d'unités intérieures raccordables	4	4
Puissance frigorifique (kW)	- 12,0 -	- 13,4 -
Puissance calorifique (kW)	- 13,5 -	- 15,5 -
Puissance absorbée nominale en Froid (kW)	3,6 ~ 4,4	4,0 ~ 4,7
Puissance absorbée nominale en Chaud (kW)	3,8 ~ 4,5	4,2 ~ 5,7
Encombrement HxLxP (mm)	990 x 940 x 320	1430 x 940 x 320
Poids de l'unité (kg)	82	102
Niveau de Pression sonore dB(A) (Froid/Chaud) à 1m	54 / 58	53 / 54
Niveau de Puissance sonore dB(A)	70	69
Plage de fonctionnement en Froid (°CBS)	-15 / +46	-15 / +46
Plage de fonctionnement en Chaud (°CBH)	-15 / +15,5	-15 / +15,5
Longueur de tuyauterie maximum par circuit (m)	50	50
Alimentation électrique V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50

Conditions de mesure :

ETE : 19°C BH / 27°C BS intérieur, 35°C BS extérieur

HIVER : 20°C BS intérieur, 6°C BH / 7°C BS

b- Unités intérieures

Les unités intérieures seront de type cassette encastrable à 4 voies de soufflage **FFA** de marque DAIKIN ou équivalent. La façade s'intégrera parfaitement à la place d'une dalle 600x600 sans débordement et permettra ainsi l'implantation d'équipements annexes (luminaire, haut-parleur, ...) sur les dalles environnantes.

Elle sera pilotée par une télécommande à fil et sera équipée en standard d'une pompe de relevage des condensats. L'unité disposera de volets de soufflage motorisés avec possibilité de fermer un ou deux volets de manière indépendante afin d'améliorer la diffusion d'air dans les volumes ou en prévision d'un cloisonnement futur.

Référence	FFA35A
Débit d'air (m³/h)	390 / 510 / 600
Niveau de Pression sonore dB(A)	25 / 30,5 / 34
Niveau de Puissance sonore dB(A)	51
Encombrement HxLxP (mm)	260 x 575 x 575
Encombrement de la façade HxLxP (mm)	46 x 620 x 620
Poids de l'unité (kg)	18,8

c- Circuit frigorifique et électrique

Les raccordements entre l'unité extérieure et les unités intérieures seront effectués avec des liaisons cuivre de faible diamètre (qualité frigorifique), isolées séparément.

La longueur maximale de tuyauterie cumulée sera de 70m (maximum 25m par circuit). Le dénivelé entre l'unité extérieure et chaque unité intérieure ne dépassera pas 15m.

Chaque unité extérieure sera alimentée en triphasé 400V/ 50Hz. Elle sera protégée par un disjoncteur différentiel de calibre adapté.

Un câble 4x1,5mm² assurera la communication entre chaque unité intérieure et l'unité extérieure.

d- Régulation et sécurité

Le blocage soit effectué au moment de l'installation et sans possibilité de modification pour l'utilisateur final. Les unités intérieures disposeront de leur propre régulation et des fonctionnalités suivantes :

- Marche/Arrêt, fixation de la température de consigne, choix des paramètres de ventilation
- Choix du mode de fonctionnement chauffage/rafraîchissement
- Horloge hebdomadaire programmable
- Redémarrage automatique après coupure de courant
- Activation du mode Puissance permettant d'atteindre rapidement le point de consigne de la pièce
- Mode abaissement de nuit permettant de réduire automatiquement le niveau sonore des unités extérieures (mode froid)
- Fonction autodiagnostic, indiquant les défauts et dysfonctionnements des unités (simplification des opérations de maintenance)

e- Mise en œuvre et garantie

L'installation sera réalisée dans les règles de l'art, selon les préconisations du fabricant, afin d'engager la garantie du constructeur de 3 ans pièces et 5 ans compresseurs.

II.2. Ventilation traitement d'air

La réalisation des installations de ventilation fait partie intégrante du présent lot.

L'ensemble du bâtiment est traité par une VMC simple flux autoréglable synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Synthèse ventilation										
VENTILATION										
Local	Surface (m ²)	Volume (m ³)	Air neuf	Entrées d'air			Bouches d'extraction			
				Menuiserie	Qté	Type	Type	Qté	Débit Mini	Débit Maxi
Bureau	16 m ²	40 m ³	45 m ³ h	X	1	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 50 m ³ /h	1	7,5	50
Sanitaire	10 m ²	24 m ³					Bap'SI 45	2	90	90
Vestiaires	8 m ²	21 m ³					Bap'SI 45	2	90	90
Attente	7 m ²	18 m ³								
Hall d'entrée	23 m ²	58 m ³								
Rangement	4 m ²	9 m ³					Bap'SI 30	1	30	30
Local technique	6 m ²	15 m ³								
Circulation RDC	17 m ²	42 m ³								
Sanitaire Filles RDC	9 m ²	23 m ³					Bap'SI 60	2	120	120
Sanitaire Garçon RDC	9 m ²	23 m ³					Bap'SI 60	2	120	120
Stockage RDC	8 m ²	19 m ³								
Arts plastiques RDC	19 m ²	47 m ³	135 m ³ h	X	3	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 75 m ³ /h	2	15	150
Salle de motricité	42 m ²	105 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 75 m ³ /h	2	15	150
Dortoir	43 m ²	107 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 75 m ³ /h	2	15	150
Bibliothèque	44 m ²	111 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 75 m ³ /h	2	15	150
Salle de réunion	24 m ²	59 m ³	135 m ³ h	X	3	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 90 m ³ /h	1	7,5	90
Circulation R+1	31 m ²	78 m ³								
Stockage R+1	8 m ²	20 m ³								
Sanitaire Filles R+1	8 m ²	20 m ³					Bap'SI 30	2	60	60
Sanitaire Garçon R+1	12 m ²	29 m ³					2 Bap'SI 30 + 1 Bap'SI 45	3	105	105
Sanitaire hand	2 m ²	6 m ³					Bap'SI 45	1	45	45
Arts plastiques R+1	19 m ²	47 m ³	135 m ³ h	X	3	Kit EA 45 isolement 36 dB	TDA Présence à pile 90 m ³ /h	1	7,5	90
Salle jeux actifs	42 m ²	105 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	3 TDA Présence à pile (2x90 et 1x75 m ³ /h)	3	25	250
Ludothèque	43 m ²	107 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	3 TDA Présence à pile (2x90 et 1x75 m ³ /h)	3	25	250
Activités calmes	43 m ²	107 m ³	270 m ³ h	X	6	Kit EA 45 isolement 36 dB	3 TDA Présence à pile (2x90 et 1x75 m ³ /h)	3	25	250
Totaux	495 m²	1238 m³	2070 m³h		46			35	818 m³h	2240 m³h

L'entrée d'air sera réalisée par des entrée d'air qui seront positionnées sur les menuiserie existante en lieu et place des entrées d'air existantes. Elles seront de type ALDES EA45 ou techniquement équivalent. Les mortaises non utilisées seront condamnées par le présent lots par des plaques d'obturation.

L'extraction sera assurée par un caisson d'extraction basse consommation de type EasyVEC micro-watt 1000. Il sera positionné en toiture sur support bigfoot. Un résilient acoustique est également à prévoir par le présent lot. Un piège à son circulaire sera installé sur son aspiration. Le raccordement électrique de l'alimentation protégée et du câble de report de l'extracteur laissés en attente à proximité par l'électricien sera à effectuer par le présent lot. Les bouches seront de type

BAP'SI à débit constant dans les locaux à pollution spécifique et à détection de présence à pile de type TDA présence à pile dans les salles principales.

Le système simple-flux est à prévoir en intégralité : extracteur, piège à sons, rejet, prise d'air neuf et accessoires.

Les extracteurs seront de marque : VIM – France-AIR – ALDES ou équivalent mais utilisant la technologie MicroWatt de manière à offrir la consommation électrique la plus faible possible mais également une courbe plate de manière à permettre une variation de débit importante. La consommation ne devra pas dépasser 94 W-ThC.

Les prises d'air et rejet doivent obligatoirement interdire tout recyclage d'air, la distance sera par défaut de 8,00 ml entre l'entrée et le rejet d'air. Elles seront équipés de grillage antivolatile et d'un dispositif évitant la pénétration des eaux de pluie dans la gaine (coupe sifflet, chapeau chinois, grille pare-pluie...). Le rejet extérieur se fera en façade par une grille extérieure en aluminium à ailette en D.160, la carotage étant à la charge du présent lot.

La détermination des débits est calculée selon le tableau ci-dessus. Les débits doivent satisfaire aux valeurs réglementaires minimales (Débit par occupant ou par m²).

Dans tous les cas les extracteurs mécaniques seront asservis à l'horloge centrale qui permettra le pilotage selon l'occupation réelle des locaux.

L'implantation du groupe est prévue en faux-plafond, celle simplifiant la maintenance doit être privilégiée. Les accessoires nécessaires au fonctionnement de l'installation de ventilation mécanique sont à prévoir, notamment les manchettes souples, pièges à sons sur l'extraction et sur l'amenée d'air neuf.

Les entrées d'air et les bouches d'extraction seront conformes à l'Avis Technique Système de ventilation autoréglable.

Les arrêts d'urgence des VMC de confort seront regroupés à proximité des issues de secours.

Le réseau sera dimensionné suivant les préconisations de l'Avis Technique Système de ventilation autoréglable.

Le cheminement des gaines est prévu en terrasse et dans les faux plafonds. Si pour des raisons de hauteur insuffisante de passages sous poutre, la section des gaines doit être modifiée, la mise en œuvre de gaines en acier galvanisé du type oblongue avec accessoires adaptés devra être systématiquement adoptée.

Les conduits seront circulaires, en tôle d'acier galvanisé rigide, agrafés en spirale et réalisés conformément à la norme NF 50.401 conduits et raccord de type à JOINT – Type J. La section des colonnes permettra une perte de charge maxi de 0,10 mmCE/ml.

Les conduits devront respecter les tracés du plan (en cas d'impossibilité, l'entrepreneur devra prendre contact avec le bureau d'études).

Les conduits seront fixés à l'aide de colliers et de feuillards, raccordés par des pièces de raccordement.

Toutes les pièces de raccordement seront livrées d'usine.

En traversée de plancher entre niveaux, de paroi verticale délimitant une zone de compartimentage, un local à risque important ou des locaux à sommeil, le conduit de ventilation sera équipé d'un clapet coupe-feu permettant de restituer le degré coupe-feu de l'élément traversé. Le clapet sera obligatoirement installé sur la paroi, il ne pourra pas être déporté. Il sera de type auto-commandé à fusible 70°C et restera accessible par une trappe à demander par le présent lot au lot cloison.

Les accessoires pourront s'emboîter facilement grâce à leur chanfrein de guidage.

Pour les traversées de dalles, la liaison béton /conduit sera assurée par un joint de traversée de dalle, permettant d'amortir les vibrations dans les structures et les émissions d'ondes sonores.

Les rejets hors toiture font partie du présent lot, il appartient au titulaire du présent lot de concevoir une installation interdisant le recyclage de l'air extrait rejeté avec l'air neuf au niveau de l'implantation des souches en toiture. Les souches en toiture y compris l'étanchéité font partie du présent lot.

Les sorties en toiture seront réalisées par des tés souches assurant l'étanchéité de la pénétration. Les pénétrations horizontales seront munies de collerettes de finition. Dans tous les cas, une attention particulière sera à porter aux rebouchages et calfeutremments.

Les modules de régulation MR assureront la régulation du débit aux bouches à une valeur prédéterminée, en réseaux circulaires, ils seront spécifiques aux installations de VMC et conditionnement d'air en extraction comme en insufflation. Plage de fonctionnement 50-200Pa gamme standard et 150-600 PA gamme haute pression. Corps en matière plastique (classement en réaction au feu M1) abritant la membrane régulatrice en silicone dans un passage calibré, joint extérieur périphérique Tolérance de débit Moyen=Nominal \pm 5m³/h pour MR \leq 50m³/h, Moyen=Nominal \pm 10% pour MR $>$ 50m³/h, Plage de fonctionnement en température de -10 à +60°C, mise en œuvre directement dans un conduit circulaire à proximité d'un piquage/ d'un terminal, en extraction ou soufflage distance minimal de 3 DN entre le MR et le terminal pour obtenir un flux stabilisé, sens de montage indiqué sur le composant, mise en œuvre verticale ou horizontale. Un étiquetage par plaque gravée des équipements sera réalisé.

La couleur de toutes les grilles et bouches est soumise au choix de l'architecte.

AUTOCONTROLE :

Après vérification visuelle des réseaux et de leur géométrie, en regard des saisies effectuées pour l'étude de dimensionnement, le ventilateur est réglé à la dépression du calcul fabricant.

Afin de permettre une recherche future de toute dérive aéraulique sur l'installation et offrir une base connue aux futurs contrôles périodiques, l'entreprise effectuera un relevé des dépressions à tous les bas et hauts des colonnes, ainsi que la valeur au ventilateur.- Voir livret de contrôle proposé par le CETIAT – le CETE.

Relevé à remettre à la maîtrise d'ouvrage ainsi qu'au BET technique et maitre d'œuvre.

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des essais et réglages pour obtenir les débits désirés aux bouches, y compris si nécessaire, le remplacement des poulies – courroies-variation de vitesse pour les obtenir.

Seuils de bruit pour les établissements d'enseignement (bâtiments neufs et existants avec dépôt de permis de construire). – Ecoles maternelles et élémentaires,– Collèges, lycées,– Universités et établissements d'enseignement supérieur.

L'arrêté du 09.01.95 fixe :

- des valeurs d'isolement acoustique standardisé Dn,T,A minimum entre locaux (pour les valeurs, se reporter au texte de l'arrêté),
- un niveau de pression acoustique maximal de :
 - o Pour les bibliothèques, centres de documentations, locaux médicaux et salle de repos :
 - L nA,T < 33 dB(A) si fonctionnement continu
 - L nA,T < 38 dB(A) si fonctionnement intermittent
 - o Pour les autres locaux :
 - L nA,T < 38 dB(A) si fonctionnement continu
 - L nA,T < 43 dB(A) si fonctionnement intermittent
- l'isolement des locaux vis à vis d'un bruit d'infrastructure terrestre Dn,T,A doit être au minimum de 30 dB, voire plus dans le cas d'exposition au bruit d'aérodrome.

II.3. Plomberie sanitaire

II.3.1. Installation de chantier

Le présent lot doit le branchement d'eau de chantier par PEHD DN 20 avec 1 robinets de puisage à serrure à clef vanne d'arrêt clapet anti-pollution compteur volumétrique ainsi qu'une évacuation pour les WC de chantier.

L'entrepreneur du présent lot veillera à son bon maintien tout au long du chantier en assurant un contrôle régulier chaque début et fin de semaine et effectuera les prestations de maintenance si nécessaire.

II.3.2. Branchement d'eau et principe de distribution

Le bâtiment est alimenté en eau froide. Le présent lot devra l'installation de plomberie des nouveaux locaux depuis l'alimentation existante en tube multicouche de diamètre 20-25. En début de chantier, le présent lot neutralisera les réseaux d'eau du chantier en laissant une vanne générale en attente à partir de laquelle l'installation sera réalisée après la phase de démolition. Le présent lot devra également réaliser la dépose complémentaire des canalisations et équipements restants après la démolition.

Le dimensionnement des installations sera conforme au DTU 60.11.

L'ensemble des travaux de génie civil, tranchées, fond de fouilles épierrées, lit de sable, grillage avertisseur bleu, remblaiement, compactage et enrobé ou béton est hors lot.

La pénétration en tube PEHD PE80-SDR9-PN 16bar ou dn32.suivant pression disponible sur site sous fourreau TPC bleu dn 110 est à la charge du présent lot (depuis réseau VRD à 1m du bâtiment y compris raccordement sur réseau VRD).

Une panoplie générale dans le bâtiment sera réalisée par le présent lot. Elle sera en tube multicouche et sera composée d'une vanne de coupure et d'un régulateur de pression. Cette panoplie sera installée en gaine technique accessible depuis une trappe ou en faux-plafond.

Depuis cette panoplie, les réseaux principaux chemineront en faux-plafond au rez-de-chaussée. La distribution terminale jusqu'aux équipements sanitaires sera intégralement encastrée dans les parois verticales et en plafond en tube multicouche ou PER sous fourreau.

Les réseaux doivent être réalisés suivant les règles de l'art. Les raccordements aux éléments susceptibles de provoquer des vibrations devront être réalisés par l'interposition de manchons souples.

Le raccord PEHD / PVC à la sortie du PEHD en gaine technique est à prévoir par le présent lot.

Protection mécanique de type fourreau préformé galvanisé ou inox type PETIT JEAN ou tôle pliée fixée par vis et chevillage chimique aux murs porteurs.

L'étanchéité à l'air entre la canalisation et le fourreau est due par le présent lot.

II.3.3. Tuyauterie d'eau

Les canalisations de distribution d'eau seront en tube cuivre, PVC HTA ou multicouche, montage suivant avis technique, fixation par collier et étréquerres type MUPRO et tige filetée en inox ou fibre de verre pour ne pas rouiller sous l'effet du chlore et de la condensation, interposition systématique d'un joint entre les tiges filetées et la fixation.

On aura sur l'installation :

- un réseau eau froide sanitaire EFS en cuivre ou tout matériau bénéficiant d'un ACS
- un réseau eau chaude sanitaire ECS en cuivre ou tout matériau bénéficiant d'un ACS

Chaque traversée de paroi sera équipée de fourreau.

Chaque collier de fixation sera équipé d'un joint qui sera installé entre le collier et la canalisation.

Les tronçons encastrés se feront à l'aide de tube PER avec des parcours amples et sous fourreau avec un jeu minimum de 30% pour permettre, en cas de fuite, de retirer le plus facilement possible la tuyauterie.

Les tronçons enterrés sous dalle ou à l'extérieur sous tranchées, se feront à l'aide de PEHD avec des parcours amples et sous fourreau, avec un jeu minimum de 30% pour permettre, en cas de fuite, de retirer le plus facilement possible la tuyauterie.

Diamètres d'alimentation des appareils :

Diamètres	Alimentation efs-ecs
Matériau	PER ou multicouche
Efs/ecs générale	20/25
Groupes d'appareils	16/20
Douches baignoires	16/20
Lavabos ou lave mains	13/16
Evier ou MAL	13/16
WC	10/13

Le réseau de distribution ne devra comporter aucun bras mort.

Le diamètre des canalisations sera calculé en tenant compte de la pression et de la simultanéité des appareils desservis. La vitesse maximum de passage dans les réseaux est inférieure à 1 m/s.

Les diamètres de raccordement des appareils, tant en eau froide qu'en eau chaude seront les suivants : DTU 60-11

Les passages au travers des planchers ou des murs s'effectueront sous fourreau PVC.
Les canalisations posées en apparent seront fixées par collier Atlas munis de bagues isolantes.

Le raccordement en eau froide et en eau chaude de chacun des réseaux aura pour origine un robinet d'arrêt situé sur un collecteur de distribution. Chaque collecteur du réseau général EF, EM ou ECS sera muni d'une vanne d'arrêt et d'une vidange.

Les percements et rebouchages sont réalisés par le titulaire du présent lot.
Toutes les dispositions concourant à maintenir en fonctionnement les installations non réhabilitées, mais raccordées sur les réseaux modifiés, sont à prévoir pour permettre un fonctionnement normal.
Les réseaux seront apparents uniquement dans les parties existantes rénovées sans doublage.

II.3.4. **Calorifuge**

L'ensemble des réseaux non encastrés devra être calorifugé. Aucune interruption de calorifuge ne sera admise.

A chaque traversée de dalles, fourreau isolant type GAINOJAC ou techniquement approuvé. Ce fourreau devra dépasser de 5 cm pour contrôle.

Tous les points pouvant présenter une différence de diamètre d'enveloppe devront être soignés.

Les supports devront être complètement désolidarisés des tuyauteries qu'ils supportent.

Eau froide- Eau froide adoucie

L'entrepreneur utilisera à cet effet un dispositif constitué par deux demi-coquilles isolantes de 9 mm d'épaisseur, type auto adhésif avec languette de recouvrement conforme à la norme DTU 45.2 de SAGI-K-FLEX, gamme ECC, et résistantes au feu b-S3-D0 (m1) °à la compression, interposées entre tuyauteries et supports.

Les vannes et les robinetteries seront isolées soigneusement en respectant la continuité du calorifuge.

Eau chaude - Bouclage

L'entrepreneur utilisera à cet effet un dispositif constitué par deux demi-coquilles isolantes de 25 mm d'épaisseur, type auto adhésif avec languette de recouvrement conforme à la norme DTU 45.2 de SAGI-K-FLEX, gamme ECC, et résistantes au feu b-S3-D0 (m1) °à la compression, interposées entre tuyauteries et supports.

Les vannes et les robinetteries seront isolées soigneusement en respectant la continuité du calorifuge.

Dans les parcours horizontaux calorifugés, les canalisations seront suspendues de façon à réaliser un support articulé désolidarisé des tuyauteries par collier, ne constituant pas de pont thermique, et permettant la dilatation sans déformation du calorifuge.

Repérage des tuyauteries

Les tuyauteries calorifugées ou non doivent être revêtues d'étiquettes aux couleurs conventionnelles.

Couleurs à adopter :

- eau froide bassin : cyan « EB »
- eau froide : bleu « EFS »
- eau chaude : rouge « ECS »
- eau froide remplissage eau de chauffage : magenta « EC »
- bouclage : vert « BC »

II.3.5. **Robinetterie**

L'entreprise prévoira un anti-bélier à ressort dn 15/21 et un purgeur automatique en tête de colonne chacun équipé d'une vanne d'isolement. Le pied de colonne comportera une vanne d'isolement ainsi qu'une vanne de vidange. Ces équipements seront positionnés en placard technique.

L'entreprise prévoira l'ensemble des éléments suivants sur les réseaux eau froide sanitaire:

- ❑ Groupes de sécurité au niveau de chaque production d'eau chaude sanitaire taré à 7bars dn 20/27 avec entonnoir et évacuation en C-PVC haute température sous avis technique jusqu'aux évacuations les plus proches
- ❑ Purgeurs automatiques à bouchon hygroscopique
- ❑ Boisseaux de vidange et purges manuelles partout où cela s'avèrera nécessaire
- ❑ Etiquetage par plaque sérigraphiée du même numéro que ceux de France Telecom ou ERDF pour repérage des compteurs

Au niveau de la vanne générale en D.20, fourniture et mise en place:

- ❑ Vanne d'arrêt ¼ de tour
- ❑ Réducteur de pression type REDUBLOC WATTS comprenant 3 fonctions, vanne d'isolement, réducteur de pression et clapet antipollution NF réf. 2022.05 de LRI et manomètre Modèle 517 de LRI ou techniquement équivalent réglage à 1.5Bars

Au niveau de chaque antenne ou équipement sanitaire :

- ❑ Vanne d'arrêt eau froide et eau chaude NF, en faux-plafond. Ce sont des vannes à boisseau sphérique à passage intégral (100% du diamètre nominal) de construction :
 - corps en laiton CW 617N nickelé extérieur, brut intérieur
 - bille en laiton CW 617N chromé dur et poli
 - Tige in-éjectable avec 2 joints O-RING et bague PTFE antifricition
 - Siège en PTFE
 - Poignée de manœuvre en aluminium
 - Filetage BSP ISO228
 - PS = 40 bars
 - Tms = -15 à 110°C pointe à 130°C
 - Certification ACS, CE, ISO 9001
 - **Garantie 2 ans, de fabrication italienne**

Gamme ASTER de LRI certifié EFFEBI ou techniquement équivalent

L'installation comportera un nombre suffisant de vannes d'arrêt, de vannes de vidange, de purge et d'équilibrage ainsi que d'anti-bélier. Il est prévu l'installation d'un manomètre de pression d'eau au départ des réseaux. Il est obligatoirement prévu une vanne d'arrêt pour chacun des blocs sanitaires ou local technique raccordé en EF-ECS.

Chaque bloc sanitaire et appareil devra pouvoir être isolé, par vanne ¼ de tour à boisseau sphérique à **corps allongé pour passage du calorifuge** agréé ACS gamme ASTER de LRI, en gaine technique ou en plafond du rez-de-chaussée.

NOTA : la position des vannes devra permettre d'y accéder facilement, et celles-ci devront être repérées avec des bagues + étiquettes sous film plastique ou pastilles autocollantes colorées au niveau du plafond comme pour les clapets coupe-feu.

Chaque point bas et chaque tronçon de tuyauterie susceptible d'être isolé, doit pouvoir être vidangé.

Les éléments de robinetterie devront être des types suivants s'ils existent sur l'installation :

- Clapet anti-pollution type CA sur réseau remplissage installations techniques, réf. 10.04 de LRI ou techniquement équivalent.
- Clapet anti-pollution norme EA NF P43-007, réf. 200, 202 ou 204 de LRI ou techniquement équivalent.
- Filtre à tamis taraudé certifié ACS, mailles 0.5mm, corps en laiton tamis en acier inox référence384 de LRI ou techniquement équivalent
- Clapet anti-retour certifié ACS à soupape, à rappel par ressort type 219 de LRI ou techniquement équivalent

- Anti-bélier à ressort en amont de chaque préparateur ECS pour garantie matériel, type 185 ou 186 de LRI dn 15 ou techniquement équivalent.
- Vase d'expansion avec vessie en butile répondant aux normes sanitaires ACS n°03 ACC NY 088 pour passage intégral de l'eau dans la vessie afin d'éviter les stagnations de l'eau réf. ADF 10.04 de LRI volume 25 litres
- Robinet de vidange référence 616 de LRI à chaque point bas le nécessitant
- Vanne à sphère référence 259 de LRI à chaque point eau du réseau ECS bouclage pour une purge satisfaisante du réseau
- Raccords isolants avant chaque raccordement aux préparateurs ECS réf 13003 de LRI certifiés ACS.
- Groupe de sécurité conforme à la norme antipollution et ACS référence 474.06 au niveau de chaque préparateur y compris entonnoir référence 475
- Compteur volumétrique sur réf. 5502 de LRI ou techniquement équivalent.
- Thermomètre à boîtier composite réf. 1295.54.1296.54 ou 1493.54 suivant position de LRI ou techniquement équivalent, avec puits thermométrique réf 1315.02
- Un manomètre est installé, réf. 500.02 y compris porte-manomètre réf. 494.04 pour chaque circulateur et filtres, avec vannes d'isolement permettant la lecture de la pression en amont et en aval du circulateur ainsi que sur chaque arrivée d'eau.
- Robinet à nez cannelé à commande à clé au niveau de chaque poste d'entretien et de la chaufferie (voir plans)
- Vanne d'injection de chlore pour traitement légionellose

II.3.6. Eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sera réalisée par un chauffe-eau électrique de 15 L sur évier de marque Thermor type Ristretto ou équivalent comprenant les caractéristiques et les prestations suivantes :

- NF Electricité Performance
- Groupe de sécurité
- Résistance 2kW
- Raccordement arrivée EF et départ ECS en tube multicouche
- Raccordement groupe de sécurité sur réseau EU
- Raccordement des câbles électriques de puissance et de contact HP-HC
- Fixation murale sous éviers
- Cr=0.93

Le chauffe-eau sera alimenté par un courant alternatif monophasé et devra être conforme à la norme d'installation NF C 15 100. Une attente électrique à proximité est à réaliser par le lot Electricité, elle est à raccorder par le présent lot au même titre que le contact HP-HC.

Un groupe de sécurité (non fourni) devra obligatoirement être monté sur l'entrée eau froide et un raccord diélectrique (fourni) devra être monté sur la sortie eau chaude.

La soupape du groupe de sécurité et le tuyau d'évacuation des condensats (fourni) devront être raccordés aux eaux usées.

II.3.7. Evacuations eaux usées –eaux vannes

Evacuations des eaux usées et eaux vannes par tube et raccords PVC Marque NF Me de classement B d0 s3 +, les raccords évacuation seront normalisés et conformes à la NF T54.030, NF EN 1055 NF EN 1054 NF EN1053 NF EN1329.1

Assemblage par emboîture et collage à solvant fort bénéficiant de l'avis technique du fabricant.

Dilatation 0.7mm/m/10°C d'écart de température ce qui implique impérativement dans l'installation des manchons de dilatation à chaque fois que cela s'avère nécessaire suivant le DTU 60.33.

Diamètre extérieur (mm)		32,40,50,63	75,90,100,110,125,140	160,200,250
Eaux usées et eaux pluviales				
Espacement entre colliers (m)	Canalisations horizontales	0.5m	0.80m	1
	Canalisations verticales	<2.70m	<2.70m	<2.70m

Les colliers devront permettre le libre glissement de la canalisation qu'ils supportent.

La pente des canalisations eaux vannes ne saurait être inférieure à 2 cm/m, 1.5 cm/m pour les eaux usées et 1 cm/m pour les eaux pluviales.

Les évacuations seront réalisées en tubes PVC évacuation permettant ainsi de collecter les eaux usées et eaux vannes.

Les prestations ont pour origine les appareils sanitaires et les attentes demandés par les utilisateurs et doivent assurer leur évacuation jusqu'aux attentes au sol du lot GO qui seront réalisées selon un plan transmis par le présent lot. Pour l'ensemble des réseaux sous-dallage, le lot GO réalisera les tranchées, les fouilles, les remblaiements et les canalisations. Le présent lot devra ainsi lui communiquer un plan des attentes au sol. La prestation comprend également les collecteurs verticaux pour les ventilations primaires et la collecte des condensats.

Pour les parties aériennes, l'ensemble des chutes sera de type chutunic acoustique sous avis technique car elles regroupent les eaux usées et les eaux vannes. Tous les dévoiements en faux-plafonds seront réalisés par des tubes de type friaphon pour avoir une bonne atténuation acoustique. L'intégralité des chutes d'eau usées, d'eaux vannes sera habillée avec 25 mm de laine de verre afin d'assurer un bon affaiblissement acoustique. Les réseaux existants du logements en faux-plafond seront habillés par le présent lot par 25 mm de laine de verre.

La prestation s'arrête au raccordement sur le regard extérieur de branchement. Les regards maçonnés à la confluence des réseaux intérieurs font partie du présent lot y compris le scellement des obturateurs, les ventilations hautes sont à prévoir. Toutes les dispositions permettant le tringlage et l'entretien des réseaux rénovés sont à prévoir.

Les ventilations primaires seront de même diamètre que les chutes correspondantes et comporteront obligatoirement un chapeau de ventilation. Les aérateurs à membrane sont autorisés, dans la mesure où au moins une ventilation haute naturelle existe dans chacun des tronçons raccordés. La parfaite étanchéité de la ventilation à la traversée de la toiture sera assurée par le titulaire du présent lot.

Les ventilations primaires débouchant au niveau des combles seront à raccorder par le présent lot sur des tuiles à douille installées par le lot couverture. Celles débouchant en toiture terrasse seront à raccorder par le présent lot sur des manchons en plomb installés par le lot étanchéité. Le présent lot devra alors prévoir un chapeau de ventilation équipé d'un grillage anti-volatile.

Les diamètres de raccordement des siphons aux chutes seront les suivants : DTU 60-11

. WC	DN 100
. Lavabo	DN 32
. Vidoir	DN 75
. Siphon de sol	DN 50
. Urinoir	DN 40
. Douche	DN 50
. Evier	DN 40

Les percements et rebouchages sont réalisés par le titulaire du présent lot.

II.3.8. Evacuation des condensats

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un réseau d'évacuation des condensats avec siphons plats à membrane, sec, en tuyauterie rigide PVC isolé en faux-plafonds, associée aux pompes de relevage en apportant une attention particulière sur les 30 premiers centimètres. L'ensemble des condensats sera ramené SUR LA CHUTE PREVUE A CET EFFET EU ou EP la plus proche, pour chaque unité intérieure et groupe de condensation. Il est prévu au présent lot une attente permettant l'évacuation des eaux de déshumidification à proximité des groupes "en locaux techniques".

Il est également prévu de laisser les attentes PVC permettant le raccordement des eaux de condensation des unités intérieures de traitement d'air.

Les condensats des unités de rafraîchissement, seront dissociés des réseaux d'évacuation des eaux usées, eaux vannes, et eaux pluviales autant que possible :

- tuyauterie en PVC NF Me assemblée par collage sur emboîtement, y compris colliers, joints de dilatation

La pente des canalisations ne saurait être inférieure à 0.5cm/m.

Mise en place de siphons plat à membrane doublé d'un siphon à grande garde d'eau sur les canalisations horizontales avant branchement sur les chutes eaux usées eaux vannes avec interposition de clapet anti retour à proximité. Les siphons et clapets devront être accessibles facilement.

II.3.9. Appareils sanitaires

Toute la robinetterie devra respecter les normes acoustiques pour une pression de 3 bars, et répondre aux normes EPE BAT. Elle devra disposer de dispositif anti-brûlure. Toutes les robinetteries seront raccordées par flexible inox.

Récapitulatif des appareils sanitaires du projet :

Les équipements sanitaires du projet sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Aménagement de salles associatives à Saleilles					
SANITAIRE - PLOMBERIE					
DCE	ECS	Wc PMR suspendu	Cond. clim	Lave-mains d'angle	Meuble évier 2 bacs
Salle principale RDC	1		4		1
Office RDC					
WC hommes RDC		1		1	
WC femmes RDC		1		1	
Box					
Peinture indigo					
Terres et création					
Escalier condamné					
Salle principale R+1			4		
Office R+1					
WC hommes R+1		1		1	
WC femmes R+1		1		1	
Calli club					
Loisirs créatifs					
Patchworks					
	ECS	Wc PMR suspendu	Cond. clim	Lave-mains d'angle	Meuble évier 2 bacs
Totaux	1	4	8	4	1
Eau Froide		x		x	x
Eau chaude sanitaire					x
Canalisations	EF	10x12		13x16	13x16
	ECS				13x16
	ml	3		3	3
	ml				3
	EU	100	32	32	40

Appareillage WC PMR suspendu

WC PMR suspendu de type ALLIA PARACELTUS surélevé cuvette rallongée ou techniquement équivalent comprenant:

- un bâti-support autoportant comprenant mécanisme de chasse type Géberit
- une sortie Dn 100 horizontale
- un réservoir équipé d'une double chasse 3/6L
- une plaque de commande de finition au choix de l'architecte
- un abattant double blanc en thermoplastique rigide
- une barre de relevage PMR coudée 135° testée à 200kg
- un dévidoir rouleaux papier avec serrure
- raccordement EF 10x12 - EU D.100
- tout accessoire de montage et de finition

Localisation: WC PMR

Instructions de pose des WC - urinoir:

- La paroi (mur, cloison, doublage) doit être conçue ou localement renforcée (chaise, bâti support, structure métallique, etc...) de façon à résister à une charge minimale de 400 kg appliquée au centre de la cuve (NF EN 997)
- La surface d'appui doit être :
 1. verticale
 2. plane
 3. d'une surface au moins égale à la surface d'appui de la cuvette,
 4. d'une dureté suffisante pour résister au poinçonnement,
 5. conforme aux exigences du cahier des prescriptions techniques des revêtements muraux en carrelage collé (CPT carrelage) n°3265-livraison 413-octobre 2000.
- Les éléments de fixation doivent être adaptés à la nature du support
- Fixation des goujons ou tiges filetées (minimum 10mm)
- Tout contact entre la cuvette et les parties métalliques est à proscrire
- L'utilisation de canons, rondelles ou écrous plastiques est nécessaire.
- Le contact entre la cuvette et la surface d'appui du support doit être total et assuré par l'intermédiaire d'un enduit (plâtre, ciment blanc), d'un cordon de silicone ou d'un complexe isolant (joint préformé, feuille résiliente)
- Les raccords (alimentation, évacuation) et fixations doivent être positionnés de façon à obtenir la hauteur d'utilisation souhaitée
- Après revêtement mural, ajuster la longueur des manchettes d'alimentation et d'évacuation afin de préserver le bon fonctionnement de la cuvette,
- Chanfreiner les manchettes et graisser les joints

Appareillage Lave-mains d'angle

Lave-main d'angle type Bastia d'ALLIA ou techniquement équivalent comprenant:

- 1 trou percé pour robinetterie et sans trop plein
- renforcement dans cloison légère pour maintien de l'appareil
- un siphon déporté pour optimisation PMR chromé à culot démontable
- une bonde à grille
- des rosaces de finition chromées sur les sorties murale EF et EU
- un robinet temporisé type Tempostop,
- un miroir 50 x 80 ht fixation anti-vandalisme
- des raccords EF en 13x16 avec flexible inox et robinet 1/4 de tour depuis boîtes de raccordement encastrées
- raccordement EU D.32
- tout accessoire de montage et de finition

Localisation: Lave-mains d'angle

Appareillage Meuble évier 2 bacs

Meuble évier type Aquarine Liberty ou techniquement équivalent comprenant:

- Evier inox 2 bac , 1 égouttoir 18/10
- longueur d'environ 120 cm conformément aux plans
- Meuble 2 portes en mélaminé blanc 16 mm avec étagère et vérins de réglage
- un mitigeur évier sur plage type Okyris 2 de PORCHER ou équivalent avec limiteur de température.
- vidage complet avec bonde de 60 mm

- boîtes de raccordement efs/ecs 13x16 encastrées
- raccordement EU D.40
- tout accessoire de montage et de finition

Localisation: Salle RDC

Instructions de pose des lavabos, vasques, plans vasques et éviers:

- La paroi (mur, cloison, doublage) doit être conçue ou localement renforcée de façon à résister à une charge minimale de 150 kg appliquée au centre du lavabo (NF D 14 504)
- La surface d'appui doit être :
 1. verticale
 2. plane
 3. d'une surface au moins égale à la surface d'appui du lavabo,
 4. d'une dureté suffisante pour résister au poinçonnement,
 5. conforme aux exigences du cahier des prescriptions techniques des revêtements muraux en carrelage collé (CPT carrelage) n°3265-livraison 413-octobre 2000.
- Les éléments de fixation doivent être adaptés à la nature du support
- Fixation des goujons ou tiges filetées (minimum 8mm)
- Tout contact entre la cuvette et les parties métalliques est à proscrire
- L'utilisation de canons, rondelles ou écrous plastiques est nécessaire.
- Le contact entre le lavabo et la surface d'appui du support doit être total et assuré par l'intermédiaire d'un enduit (plâtre, ciment blanc), d'un cordon de silicone ou d'un complexe isolant (joint préformé, feuille résiliente)
- Les raccordements (alimentation, évacuation) et fixations doivent être positionnés de façon à obtenir la hauteur d'utilisation souhaitée.
- Après revêtement mural, ajuster la longueur des manchettes d'alimentation et d'évacuation afin de préserver le bon fonctionnement de la cuvette,
- Chanfreiner les manchettes et graisser les joints
- Ajuster le niveau avant serrage

II.3.10. **Désinfection des réseaux sanitaires**

L'entreprise devra faire effectuer une analyse de l'eau avant travaux et la transmettre au maître d'ouvrage, et il devra être réalisé conformément au paragraphe désinfection des eaux, une analyse après robinetterie après travaux et rinçage. En cas d'écart significatif nuisant à la qualité de l'eau, les actions nécessaires à supprimer ces différences seront mises en œuvre.

Les circuits et canalisations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire seront rincés au maximum de débit possible de façon à entraîner les éventuelles particules, copeaux ou débris inhérents à leur fabrication. Le rinçage permettra également de vérifier le bon fonctionnement des réseaux d'évacuation des eaux usées au débit maximum. La législation impose de livrer un bâtiment avec un réseau sain desservant une eau potable (décret 2001-1220 du 20 décembre 2001). Pour cela, les circuits doivent être désinfectés conformément à l'article R1321-56 du Code de la Santé Publique (décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 art. 1 XXV). La désinfection sera réalisée par la société GULDAGIL disposant d'un procédé de désinfection sous Avis Technique du GS 19 (Groupe spécialisé n°19) au CSTB. Le procédé utilisé ne devra en aucun cas mettre en œuvre des produits susceptibles de générer la formation de halophormes et de chloramines.

L'entreprise remettra à la fin de l'opération une attestation mentionnant :
 le nom de l'entreprise qui a réalisé la désinfection,
 le numéro de l'Avis Technique du procédé de désinfection,
 la date et l'heure d'intervention,
 la signature du responsable de l'opération avec le cachet de l'entreprise.

Des analyses de potabilité doivent être réalisées.

L'entreprise joindra à l'attestation de désinfection les rapports d'analyses :

- De potabilité type D1 et éventuellement D2, au plus proche du compteur d'arrivée d'eau froide de ville et sur un point d'eau froide situé à l'extrémité du réseau.
- Un essai de pression du réseau suivant essai COPREC RA.

III. LIMITES DES PRESTATIONS

Le titulaire du présent lot devra :

- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, leur stockage et leur protection,
- L'exécution des installations suivant le planning établi par le Maître d'Ouvrage,

- L'établissement des plans de réservations et de sciage pour passage des réseaux dans les ouvrages maçonnés
- Toute réservation ou sciage non communiqué en temps utile sera exécutée par le lot gros œuvre aux frais du présent lot.
- Le rebouchage des réservations et percement inutilisées ou partiellement utilisés,
- Le brossage et la peinture antirouille des supports et des canalisations,
- Le scellement des supports ainsi que les raccords d'étanchéité avec des matériaux de même nature que les parois supports,
- L'établissement des plans de recollement après exécution des ouvrages ainsi que des plans de montage,
- En l'absence d'étude acoustique, l'entreprise s'assurera de la concordance des niveaux sonores avec la réglementation en vigueur ou avec les impératifs du Maître d'Ouvrage et fournira au Bureau de Contrôle le niveau sonore des équipements.
- Le nettoyage du chantier, à savoir :
 - L'enlèvement de la protection des appareils après passage du peintre,
 - Le nettoyage des appareils avant peinture, de façon à livrer son lot dans un état de propreté impeccable,
 - Le nettoyage des revêtements de sol salis lors des opérations décrites ci-dessus,
 - Le démontage et l'enlèvement de l'ensemble des installations existantes avant le début des travaux.
- **En l'absence d'étude acoustique, l'entreprise s'assurera de la concordance des niveaux sonores avec la réglementation en vigueur ou avec les impératifs du Maître d'Ouvrage et fournira au Bureau de Contrôle le bruit des équipements.**
- Le nettoyage du chantier, à savoir :
 - L'enlèvement de la protection des appareils après passage du peintre,
 - Le nettoyage des appareils avant peinture, de façon à livrer son lot dans un état de propreté impeccable,
 - Le nettoyage des revêtements de sol salis lors des opérations décrites ci-dessus,
 - Le démontage et l'enlèvement de l'ensemble des installations existantes avant le début des travaux.

Toutes les prestations annexes liées à cette réalisation sont à la charge exclusive du présent lot y compris les percements, rebouchages, les essais, réglages, fiches Coprec. Toutefois, les prestations dans le tableau suivant sont exclues du lot.

Aménagement de salles associatives à Saleilles	
LOT 06 CHAUFFAGE PLOMBERIE VENTILATION	
Limites des prestations et travaux non compris :	
LOTS ET TRAVAUX CONCERNES	QUANTITE
Maître d'ouvrage :	
Dépose et récupération des équipements que le maître d'ouvrage désire conserver	1 ensemble
Fourniture et pose des accessoires sanitaires (brosse WC, poubelle, distributeur savon, distributeur essuie-main)	1 ensemble
Lot Gros oeuvre:	
Dépose intégrale et évacuation des équipements intérieurs lors des opérations de démolition (appareils sanitaires et canalisations) après neutralisation par le présent lot	1 ensemble
Modification éventuelle des canalisations d'évacuation d'eaux pluviales existantes	1 ensemble
Condamnation en sol des anciennes attentes EU-EV non réutilisées dans le cadre du projet lors des opérations de dépose	1 ensemble
Dépose et condamnation des grilles de ventilations existantes en façade (localisée du côté de la piscine)	1 ensemble
Dés béton au sol au niveau des canalisations au sol des lave-mains	4
Percement plancher intermédiaire pour passage réseaux (1 x D.300 VMC, 4 x D.200 plomberie, 2 x D.100 plomberie)	7
Percement toiture circulaire D.200 avec fourreau étanché pour passage canalisations électriques et frigorifiques	1
Percement toiture circulaire D.300 avec fourreau étanché pour passage gaine VMC	1
Tranchée, remblaiement et canalisations enterrées pour réaliser les attentes au sol EU-EV pour l'évacuation des nouveaux équipements jusqu'au réseau existant sous dallage	10 ml
Lot Plaquiste :	
Trappe d'accès dans WC RDC 600x600 dans gaine technique pour accès vanne de coupure générale	1
Plénum de faux-plafond de 30 cm pour les installations techniques	1
Encoffrement vertical réseau d'évacuation eaux usées et ventilation primaire, gaine ventilation et encoffrement des bâti-supports de WC	1 ensemble
Lot Electricité :	
Alimentation protégée unité extérieure chauffage/clim triphasée en toiture depuis TGBT	2
Alimentation protégée en CR1 caisson VMC 0,5 kW MONO 230 V en terrasse depuis TGBT	1
Câble report retour de marche caisson VMC avec voyant de défaut à côté de l'armoire	1
Alimentation protégée du ballon ECS y compris contact HP-HC et coupure de proximité depuis TGBT	1