

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 1/32

07.1 S O M M A I R E

07.1 S O M M A I R E	1
07.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	4
07.2.1 GENERALITES	4
07.2.2 OBJET DU PRESENT DOCUMENT	4
07.2.3 CARACTERE DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	4
07.2.4 REGLES D'EXECUTION ET DOCUMENTS DE REFERENCE	5
07.2.4.a Documents Techniques Unifiés	5
07.2.4.b Autres documents	6
07.2.4.c Normes françaises	7
07.2.5 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	7
07.2.5.a Protection du matériel et de l'équipement	7
07.2.5.b Fausses interconnexions	7
07.2.5.c Dégradations et réparations	8
07.2.5.d Plaques indicatrices	8
07.2.5.e Phénomènes acoustiques	8
07.2.5.f Passage des canalisations et conduites en fourreaux	8
07.2.5.g Nature des canalisations - assemblage et façonnage	8
07.2.5.h Robinetterie et organes de canalisations	10
07.2.5.i Appareils sanitaires et accessoires	10
07.2.6 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	11
07.2.7 ESSAIS	11
07.2.8 LIMITE DES PRESTATIONS	12
07.2.9 RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS	13
07.2.10 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES	13
07.2.11 QUALITE DES FOURNITURES	13
07.2.12 COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	14
07.2.13 ETUDE - PLANS D'EXECUTION - CALCULS - CONTROLES	14
07.2.14 DEMARCHE HQE : Gestion des déchets de chantier	14
07.2.14.a Tri des déchets	15
07.2.14.a.1 Directement par l'entreprise	15
07.2.14.a.2 Par un éliminateur agréé	15
07.2.14.b Gestion sur chantier	15
07.2.15 FRAIS D'ETUDES	16

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 2/32

07.3 GENERALITES	17
07.3.1 GENERALITES	17
07.3.2 PREPARATION DU CHANTIER	17
07.3.3 ECO PARTICIPATION	18
07.3.4 DEPOSE	18
 07.4 CHAUFFAGE	 19
07.4.1 BASES DES CALCULS	19
07.4.2 CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE LA CONSTRUCTION	19
07.4.2.a Murs extérieurs	19
07.4.2.b Murs intérieurs	19
07.4.2.c Plancher bas	19
07.4.2.d Plancher haut	19
07.4.2.d.1 Fenêtres	19
07.4.2.d.2 Porte sectionnelle	20
07.4.3 SCHEMA DE L'INSTALLATION	20
07.4.4 DESCRIPTION DES APPAREILS Zone Bureau atelier	20
07.4.4.a Chaudières	20
07.4.4.b Chauffage des locaux	21
07.4.4.c Tuyauteries	22
07.4.5 REGULATION & ELECTRICITE	22
07.4.6 CHAUFFAGE ATELIER	22
07.4.6.a Généralités	22
07.4.6.b Production d'énergie	22
07.4.6.c Evacuation des fumées	23
07.4.6.d Raccordement gaz	23
07.4.6.e Evacuation des condensats	23
07.4.6.f Régulation	23
07.4.7 GAZ	24
07.4.7.a Réseau aérotherme	24
07.4.7.b Réseau Chaudière	24

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 3/32

07.5 VMC	26
07.5.1 SCHEMA DE L'INSTALLATION	26
07.5.2 ENTREE D'AIR	26
07.5.3 BOUCHE D'EXTRACTION	26
07.5.4 RESEAU	26
07.5.5 EXTRACTEUR	27
 07.6 SANITAIRE	 28
07.6.1 PRINCIPE	28
07.6.2 APPAREILS SANITAIRES	28
07.6.2.a WC Handicapé	28
07.6.2.b WC	29
07.6.2.c Lavabo	29
07.6.2.d Lavabo Handicapé	29
07.6.2.e Receveur de Douche	30
07.6.2.f Vidoir	30
07.6.2.g Attente évier	30
07.6.3 CANALISATIONS DE VIDANGE	30
07.6.4 DISTRIBUTION D'EAU FROIDE	31
07.6.5 DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE	32

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 4/32

07.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

07.2.1 GENERALITES

Le lot n° **07** traite des travaux de **CHAUFFAGE, VMC & PLOMBERIE SANITAIRE** définis ci-après dans le cadre du projet de construction de Restructuration d'un bâtiment industriel en atelier municipaux et locaux d'entreprises à SENTHEIM pour le compte de la Commune de SENTHEIM 16 Grand'rue 68780 SENTHEIM.

07.2.2 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES** a pour objet :

D'une part :

De faire connaître les directives générales qui guideront la réalisation du projet,

D'autre part :

De décrire les travaux du présent lot et de fournir à l'entrepreneur les renseignements généraux lui permettant de calculer les prix de son offre en tenant compte de toutes les fournitures, de la main d'œuvre et des dépenses annexes nécessaires pour livrer un travail complet, conforme aux meilleures Règles de l'art.

Parmi les renseignements donnés, seuls ceux relatifs au but à atteindre sont à retenir d'une manière absolue.

07.2.3 CARACTERE DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Dans le présent document, le BET s'est efforcé de renseigner les entreprises sur la nature des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions dudit document n'ont pas un caractère limitatif.

En outre, il est précisé que les plans et devis ne sont remis aux entreprises que pour fixer, d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux faisant l'objet du programme.

L'entrepreneur devra vérifier, sous sa propre responsabilité, les indications du C.C.T.P. et les compléter afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des prestations nécessaires et toutes les suggestions inhérentes à l'exécution des travaux pour un parfait achèvement des ouvrages de son lot.

Il est rappelé que les quantités établies par le bureau d'études n'engagent pas sa responsabilité vis-à-vis des entreprises (ou envers le Maître d'ouvrage), et ne sont données qu'à titre indicatif.

L'entreprise est tenue de vérifier ces quantités, si elle considère comme base pour l'établissement de ses prix, elle engage sa responsabilité.

En aucun moment elle pourra demander un supplément de prix du fait que les renseignements dont l'entrepreneur s'était entouré étaient inexacts ou incomplets.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 5/32

L'ensemble des marques et type d'appareils fournis dans ce document définissent une gamme de produit, la motion "ou équivalent" est sous-entendue.

En tout état de cause, les variantes proposées devront au moins posséder les mêmes qualités que celles prévues au CCTP et répondre aux normes et textes en vigueur à la date du marché.

L'entreprise pourra soumettre en fin du dossier quantitatif la liste du matériel modifiée pour permettre au bureau d'études de juger de l'équivalence.

En cours de chantier, l'entreprise ne devra changer, ni la marque, ni le type des appareils prévus au marché sauf accord explicite du bureau d'études, du maître d'œuvre et maître d'ouvrage sous peine de dépose et remplacement de ces derniers par ceux prévus au CCTP.

L'entreprise pourra soumettre en fin du dossier quantitatif des variantes de matériel mais elle ne devra pas modifier le document de base sous peine de non recevabilité de son offre.

07.2.4 REGLES D'EXECUTION ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux et fournitures du présent lot seront, dans tous les cas où les dispositions dudit document ne leur sont pas contraires, à exécuter conformément aux textes et documents énumérés ci-après :

07.2.4.a Documents Techniques Unifiés

- DTU n°60.1
Cahier des charges applicables aux travaux de Plomberie Sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- Additif n°1
Mise en œuvre des canalisations ; traversée des planchers, murs et cloisons.
- Additif n°4
Installations de distribution d'eau en tube d'acier à l'intérieur des bâtiments.
- Additif n°5 (additif modificatif à l'additif n° 4)
Installations de distribution d'eau en tube d'acier à l'intérieur des bâtiments.
- DTU n°60.2
Canalisations en fonte ; évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes.
- DTU n°60.11
Règles de calculs des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation d'eaux pluviales.
- DTU n°60.31
Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression.
- DTU n°60.32
Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 6/32

- DTU n°60.33
Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : évacuation des eaux vannes et eaux usées.
- DTU n°60.5
Canalisations en cuivre.
- DTU n°68.1 : de juillet 1995
Installations de ventilation mécanique contrôlée
- DTU n°68.2 : de mai 1993
Exécution des installations de ventilation mécanique + annexes
- DTU n°70.1
Cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation.

07.2.4.b Autres documents

- Règlements sanitaires départementaux.
- Règlements municipaux.
- Code du Travail.
- Décret N°94-1159 du 26 décembre 1994 concernant la sécurité et de protection de la santé des opérations de bâtiment ou de génie civil.
- Arrêté du 14 juin 1968 modifié le 22 décembre 1975 :
Isolation acoustique des bâtiments d'habitation
- Arrêté du 06 octobre 1978 modifié le 23 février 1983 :
Relatif à l'isolement acoustique vis à vis des bruits extérieurs
- Arrêté du 24 mars 1982 modifié le 28 octobre 1983 :
Relatif à l'aération des logements
- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié le 18 août 1986 et complété le 19 décembre 1988
Protection contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation
- 1er Arrêté du 5 avril 1988 :
Equipements et caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitation
- Arrêté du 28 octobre 1994 :
Relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation
- Solutions techniques pour le respect du règlement thermique applicable aux immeubles collectifs ne comportant pas plus de 50 logements
- Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPR/ n°125 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou locaux recevant du public.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 7/32

- Loi du 11 février 2005 concernant l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées.
- Règles Th U de mai 2006:
Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction
- Règles Th BAT de mai 2006
Méthode de calcul des coefficients Ubât et Ubâtref
- Règles Th CE de juillet 2006
Méthode de calcul (approuvé par l'arrêté du 09/07/2006) pour le calcul des coefficients C et Cref
- Arrêté du 14 juin 1968 modifié le 22 décembre 1975 :
Isolation acoustique des bâtiments d'habitation
- Avis technique n°14/07-1193
Relatif au système de ventilation hygroréglable Hygro Bahia
- Normes NF P 50.401 :
Conduits droits circulaires en tôles d'acier galvanisé

07.2.4.c Normes françaises

- L'ensemble des normes françaises définissant les produits entrant dans l'exécution des travaux du présent lot.

07.2.5 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

07.2.5.a Protection du matériel et de l'équipement

Pendant le montage, les tuyauteries seront obligatoirement protégées contre l'introduction de corps étrangers ou de souillures par des bouchons ou tampons. Le matériel sera protégé contre toute détérioration par des agents extérieurs.

Pendant la durée des travaux, les grilles d'éviers, les bondes de lavabos, de bidets ou de baignoires seront recouvertes par un patin en plâtre.

Les bords des appareils sanitaires et les robinetteries seront recouverts d'un papier ou d'une pellicule adhésive de protection.

Les cuvettes de WC seront remplies de paille et recouvertes d'un patin en plâtre.

07.2.5.b Fausses interconnexions

Aucun appareil sanitaire, dispositif ou tuyauterie ne permettra l'établissement d'interconnexions permanentes ou accidentelles entre les différents réseaux de distribution d'eau potable et le réseau d'eau polluée; tout retour intempestif ou mélange des produits d'évacuation ou d'eau polluée avec l'eau potable, chaude ou froide, devra être strictement évité.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 8/32

07.2.5.c Dégradations et réparations

Toutes les dégradations aux installations du bâtiment, inondations, tuyauteries, câblage ou matériel, bris de vitrage ou de carrelage, trous dans les plâtres, brûlures sur menuiserie, taches d'acide, seront réparées par l'adjudicataire du corps d'état correspondant aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot.

07.2.5.d Plaques indicatrices

Les plaques indicatrices en matière inaltérable seront placées près des organes généraux chaque fois qu'il y aura lieu d'en préciser l'utilisation.

Il sera fourni deux plaquettes du schéma de distribution. Elles seront affichées aux endroits désignés par le Maître d'œuvre.

07.2.5.e Phénomènes acoustiques

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour obtenir un fonctionnement silencieux des installations (anti-bélier, choix de l'appareillage, vitesse des fluides, etc.)

07.2.5.f Passage des canalisations et conduites en fourreaux

Au passage des sols et cloisons, toutes précautions seront prises pour éviter :

- la corrosion des canalisations par des corrosifs tels que mâchefer, ciment magnésien, eaux de lavage et autres.
- la possibilité de projection des poussières d'un étage à l'autre.
- la propagation des bruits d'un niveau à l'autre ou d'un local à l'autre par les interstices des fourreaux ou des gaines de plancher.

Les conduits de raccordement des WC seront désolidarisés de la chute d'eau verticale au niveau des parois verticales des gaines techniques par la mise en place d'un fourreau.

Il sera utilisé comme fourreaux un matériau résilient (ex : manchon de laine minérale d'une épaisseur ≥ 5 mm).

Entre fourreau et tuyauterie, l'entrepreneur devra un bourrage à la corde terminé par un bourrage au mastic plastique aux deux extrémités.

Les fourreaux devront obligatoirement dépasser de 11 cm des niveaux finis des planchers.

Les conduits de raccordement des WC à la chute d'eau verticale seront désolidarisés au niveau de la traversée des parois verticales de gaines technique par un matériau résilient d'épaisseur suffisante (5mm). De plus, les fourreaux devront obligatoirement dépasser de 11 cm de part et d'autre de la paroi concernée.

07.2.5.g Nature des canalisations - assemblage et façonnage

a) Canalisations d'alimentation

Tube HTA ou Tube alimentaire

- Destination :
pour distribution d'eau froide

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 9/32

- Tube en polychlorure de vinyle chloré conforme à la norme NF et mise en œuvre conforme au règlement et avis technique en vigueur.

Tube cuivre rouge

- Destination
pour eau froide, eau chaude et distribution aux appareils
- Qualité, assemblage et fixation
tube écroui, conforme à la norme NF A 613.201
épaisseur minimale : 0,14 mm
taux de travail maximum : 2,2 kg/mm²

b) Canalisations d'évacuation

Tube cuivre rouge

- Destination :
vidanges et collecteurs d'évacuation d'appareils jusqu'aux colonnes de chute
- Qualité, assemblage et fixation :
dito Canalisations d'alimentation
- Prescriptions pour la mise en œuvre :
Les canalisations seront généralement posées en plinthe, avec une pente allant de 14 mm mini à 30 mm par mètre. Les coudes et tés de raccordement (empattements, pieds de biche) seront exécutés par des raccords préfabriqués, brasés par capillarité.

Lorsque les canalisations sont encastrées, elles doivent comporter un minimum de raccords et subir les essais avant le rebouchage ; les raccords seront brasés.

L'emploi de la soudure à l'étain est interdit.

Il sera posé un joint intercalaire entre tuyauterie et fixation afin d'éviter le contact direct métal/métal.

Tuyau en chlorure de polyvinyle non plastifié

- Destination :
raccordement WC, ventilation de chute, vidange d'appareils
- Qualité :
les tubes seront conformes aux prescriptions des normes NF T 54.003 et 54.017
- Raccords moulés :
ils seront conformes aux prescriptions des normes NF T 54.030, 031 et 032. Ils doivent être titulaires de la marque de conformité NF/PF
- Assemblage :
les adhésifs utilisés pour l'assemblage des tubes et raccords sont des adhésifs à solvant fort.
- Fixation à large surface de contact :
par corbeau lorsque le collecteur suit une paroi verticale
par chaise constituée en fer U et tige filetée, une jambe de scellement rallongée suivant norme NF P 37.406
- Espacement des fixations suivant normes P 41.201 à 204 - art. 4/5.

Tuyau en fonte

- Destination :
collecteurs en sous-sol et parkings
- Qualité :
les tubes seront conformes aux prescriptions des normes NF A 413.720, 413.740 & 413.756

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 10/32

- Assemblage
le joint entre les différentes pièces sera réalisé par une garniture à base d'élastomère et un collier en acier inoxydable.
- Fixation à large surface de contact :
par corbeau lorsque le collecteur suit une paroi verticale
par chaise constituée en fer U et tige filetée, une jambe de scellement rallongée suivant norme NF P 37.406
- Espacement des fixations suivant normes P 41.201 à 204 - art. 4/5.

07.2.5.h Robinetterie et organes de canalisations

Vanne d'arrêt général

A double opercule, vis intérieure, en bronze série extra-forte ou en fonte, avec brides. A proximité de cette vanne, la purge de l'installation se fera par un robinet de puisage en laiton brossé.

Vanne d'arrêt à passage direct

Les différents tronçons d'une installation devront pouvoir être isolés pour réparation, entretien, etc. par des vannes d'arrêt double opercule à passage direct, série forte, laiton brossé, taraudé et accompagnées d'un robinet de purge diamètre 14.

Robinet d'arrêt

Les services généraux et piquages individuels sur le réseau général seront isolés par des robinets d'arrêt à coupage, série forte, laiton brossé, taraudés, vis intérieure.

Vanne d'arrêt de pied de colonne

Toute colonne montante alimentant un groupe de sanitaires superposés sera isolable par une vanne double opercule, série forte, laiton brossé, taraudée et vis intérieure.

Robinet d'arrêt d'appartement ou groupe d'appareils

Robinet d'arrêt à soupape mixte fer/cuivre en laiton brossé à vis intérieure, étant d'un côté fileté ou taraudé et comprenant une sortie à écrou prisonnier de l'autre côté. Lorsque le diamètre d'alimentation du groupe d'appareils est supérieur à 20 mm, la canalisation est en acier ; en conséquence, le robinet d'arrêt est taraudé ou fileté aux deux extrémités.

Robinetterie sanitaire

Elle est conforme aux normes et généralement chromée, sauf indication contraire du C.C.T.P.

Anti-béliers

Les anti-béliers seront du type oléopneumatique.

07.2.5.i Appareils sanitaires et accessoires

Généralités

Les appareils sanitaires sont de type normalisé, de premier choix (choix A).

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 11/32

Les étiquettes d'origine indiquant le choix devront rester sur les appareils pour la réception provisoire.

Les appareils sanitaires sont prévus complètement installés. Ils comprennent toutes les fournitures, appareils, robinetterie, organes de vidange, de fixation, consoles, etc. et leurs mises en œuvre, pose, raccordement eau froide, eau chaude, vidange, gaz, protection en cours de chantier, nettoyage avant réception, etc.

Appareils sanitaires en céramique et fonte émaillée

Choix et essais suivant DTU.

Les éclats d'émail entraînent le rebut de l'appareil.

Appareils en acier inoxydable

Nuance d'acier, épaisseur, tolérance et finition suivant DTU ; ils sont insonorisés.

07.2.6 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les appareils et produits livrés sur le chantier seront stockés à l'abri de l'humidité ; l'entrepreneur prendra donc toutes les précautions nécessaires.

Il prendra toutes les dispositions utiles pour assurer l'isolation phonique et anti-vibratile des installations.

Compte Tenu des dispositions prises dans la réalisation du GROS-OEUVRE, les installations ne devront pas être la cause de bruits susceptibles de gêner les occupants.

Les traversées de murs, plancher et cloison par les canalisations se feront avec des fourreaux en matière résiliente afin de limiter les bruits d'équipement aux structures.

Le jeu entre tube et fourreau sera le plus réduit possible. Au cas où un jeu sensible subsisterait, un bourrage en matériau résilient sera prévu entre les deux éléments.

Pendant le montage, les tuyauteries seront obligatoirement protégées contre l'introduction de corps étrangers ou de souillures par des bouchons ou tampons. Le matériel sera protégé contre toute détérioration par des agents extérieurs.

07.2.7 ESSAIS

L'entreprise adjudicataire devra assurer les essais et vérifications de fonctionnement décrits dans le document technique COPREC n°1 (voir supplément spécial du Moniteur n°132.49 bis)

Ces essais seront consignés sur des procès-verbaux suivants modèles publiés dans le supplément spécial du Moniteur n°132.49 bis, procès-verbaux remis au Maître d'Ouvrage à sa demande.

L'exécution de ces essais et vérifications figurant sur la fiche relative au lot intéressé ne dispense pas l'entreprise d'effectuer les autres essais et vérifications qui peuvent lui incomber en application de la réglementation en vigueur.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 12/32

Le coût de ces essais apparaîtra dans le Devis Quantitatif au chapitre réservé à cet usage.

L'entreprise effectuera ses essais en se rapportant aux indications de la fiche :

- CH CHAUFFAGE

et porteront sur :

- les essais d'étanchéité et réglage

- VMC

et porteront sur :

- les essais d'étanchéité
- la mesure du débit extracteur
- la mesure du débit aux bouches

- PB PLOMBERIE

et porteront sur :

- les essais d'étanchéité
- distribution d'eau froide et d'eau chaude
- eaux usées
- les essais de fonctionnement des appareils pris séparément
- les essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble :
- alimentation en eau froide d'une installation branchée directement sur le réseau de distribution publique

07.2.8 LIMITE DES PRESTATIONS

Les prestations du présent lot comprennent :

- les fournitures, matériaux, main d'œuvre et équipements nécessaires à une complète et parfaite exécution des ouvrages demandés.
- le raccordement électrique de tous les appareils installés depuis une arrivée prévue à proximité par l'électricien
- la pose des appareils et canalisations, y compris percements, saignées, tranchées, trous de scellements.
- le rebouchage des trous percés et de ceux réservés.
- le contrôle des réservations laissées par le maçon suivant plans établis par l'entreprise
- l'exécution des trous de scellements et les scellements des supports, guides, colliers, points fixes, consoles et de toute autre fixation d'appareil.
- l'isolation acoustique ; l'emploi de colliers à coupure phonique.
- le raccordement des compteurs fournis par les sociétés distributrices.
- la peinture au minium de tous les éléments en fer ou en fonte devant être scellés ou encastrés dans la maçonnerie.
- la dépose et repose des émetteurs pour permettre les travaux de peinture
- la mise en service, les essais et réglages des installations.
- le repérage des vannes, robinets d'arrêt et canalisations principales et secondaires.
- les schémas de montage des différentes installations (colonnes de chutes, colonnes montantes, réseaux de distribution, vidange des appareils, etc.)
- la protection des ouvrages contre toute détérioration ou vol pendant la durée des travaux
- l'enlèvement des gravois et déchets provenant de l'installation et leur transport à la décharge publique
- la fourniture d'eau et de courant électrique nécessaires aux travaux et essais du présent lot, y compris canalisations et lignes provisoires, location des compteurs et règlement des consommations

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 13/32

- la participation aux frais imputables au compte prorata
- le nettoyage de mise en service comprenant l'enlèvement des protections
- et toutes les fournitures et mises en œuvre non détaillées dans les plans et le CCTP mais qui seraient nécessaires à une exécution complète des ouvrages suivant les meilleures Règles de l'art.

Nota :

Les réservations inférieures ou égales au Ø 100 seront réalisées sur chantier avec des outils appropriés.

Il est rappelé que les réservations sont à la charge de l'entreprise, si le bureau d'études est amené à établir des plans de réservations pour des raisons de démarrage du chantier ceux-ci n'engagent pas sa responsabilité vis-à-vis des entreprises (ou envers le Maître d'ouvrage), et ne sont données qu'à titre indicatif.

L'entreprise est tenue de vérifier les plans de réservation, de les compléter sous sa propre responsabilité.

L'entreprise devra prévoir les percements de la pré-dalle ou le panneau bois de réservation par l'intermédiaire d'outil approprié

07.2.9 RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra justifier qu'il possède bien la qualification nécessaire à la réalisation des ouvrages du lot SANITAIRE.

Il lui appartient de contacter les services publics intéressés par les installations afférentes au lot précité.

Il se chargera d'obtenir en temps utile les autorisations ou certificats de conformité entraînant l'exécution de travaux relevant de la compétence desdits services.

07.2.10 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra sans plus-value et à la demande du Maître d'Œuvre présenter des échantillons.

Si ces échantillons sont acceptés, ils serviront de référence pour les travaux.
Tout matériel ou ouvrage non conforme sera refusé.

07.2.11 QUALITE DES FOURNITURES

Les fournitures, appareils, matériaux, gaines, bouches, seront neufs et de première qualité ; ils seront conformes aux normes françaises.

L'ensemble des marques et type d'appareils fournis dans ce document définissent une gamme de produit, la motion "ou équivalent" est sous entendue.

En tout état de cause, les variantes proposées devront au moins posséder les mêmes qualités que celles prévues au CCTP et répondre aux normes et textes en vigueur à la date du marché.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 14/32

L'entreprise pourra soumettre en fin du dossier quantitatif la liste du matériel modifiée pour permettre au bureau d'étude de juger de l'équivalence.

07.2.12 COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Le titulaire du présent lot s'engage à travailler en bonne intelligence et étroite collaboration avec les titulaires des autres lots afin que la coordination de l'ensemble des travaux se fasse dans les meilleures conditions.

Il devra faire en sorte que tous les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages lui parviennent en temps utile, qu'il s'agisse de ses propres ouvrages ou des suggestions apportées par d'autres corps d'état.

07.2.13 ETUDE - PLANS D'EXECUTION - CALCULS - CONTROLES

Il est bien entendu que les pièces du marché constituent pour l'entrepreneur une obligation de résultat.

L'ensemble des pièces, plans de chantier et de réservations devront comporter toutes précisions, sections et détails nécessaires à une parfaite compréhension de l'exécution. Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du bureau d'études un mois au moins avant le début des travaux.

A la fin des travaux, et avant leur réception, l'entrepreneur remettra en cinq exemplaires, trois exemplaires au Maître de l'ouvrage, un exemplaire au Maître d'œuvre et un exemplaire au bureau d'études, le schéma de l'installation précisant la position et le rôle exact des appareils installés.

Ils comprendront en particulier :

- les plans d'ensemble et de détails ainsi que les schémas généraux et particuliers conformes à l'exécution.
- les pièces contractuelles utiles à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages.

Les modifications apportées aux plans établis par le Maître d'Œuvre seront signalées en rouge sur les plans soumis à son approbation.

07.2.14 DEMARCHE HQE : Gestion des déchets de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra gérer lui-même ses propres déchets suivant le processus d'élimination réglementaire des déchets décrit aux paragraphes suivants.

- Aucun stockage sauvage de déchets ne sera toléré sur le chantier et sur ses abords.
- Le brûlage des déchets sur le chantier est formellement interdit.

Cette prestation doit être comprise dans les prix unitaire de l'entreprise.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 15/32

07.2.14.a Tri des déchets

07.2.14.a.1 Directement par l'entreprise

Si l'entreprise décide de trier elle-même ses déchets, elle devra obligatoirement suivre le processus suivant :

Elle doit éviter de mélanger les déchets suivants :

- déchets inertes
- déchets ménagers et assimilés
- déchets industriels spéciaux
- déchets d'emballage

Elle doit trouver les voies d'élimination spécifiques à chaque catégorie de déchets :

Déchets inertes

- Dirigés vers des installations de recyclage ou de stockage de classe 3

Déchets ménagers et assimilés

- Pour les matériaux recyclables, vers des installations de recyclage.
- Pour les matériaux incinérables, dirigés vers des incinérateurs agréés.
- Pour les matériaux non recyclables ou non incinérables, dirigés vers des installations de stockage de classe 2

Déchets industriels spéciaux

- Doivent être emballés et étiquetés, et confiés à des éliminateurs agréés, accompagnés d'un bordereau administratif de suivi
- Dirigés vers des installations de stockage classe 1

Déchets d'emballage

- Doivent être valorisés soit par réemploi, soit par incinération avec récupération d'énergie, soit par recyclage

07.2.14.a.2 Par un éliminateur agréé

Si l'entreprise décide de ne pas trier elle-même ses propres déchets, elle devra obligatoirement les confier à un éliminateur agréé qui effectuera le tri ou la valorisation ou les orientera vers des installations de stockage correspondant à la nature des déchets (classe 1/2/3).

Une benne compartimentée est déposée sur le chantier où les déchets sont déposés en prenant soin de ne pas y déposer de déchets industriels spéciaux (DIS) car le tri en serait affecté, voir impossible.

07.2.14.b Gestion sur chantier

L'entreprise aura l'obligation d'informer et de former son personnel sur la nécessité de cette démarche.

L'architecte est chargé par le maître d'ouvrage de faire appliquer cette démarche.

A défaut, l'architecte imposera à l'entreprise fautive, l'enlèvement immédiat de ses déchets.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 16/32

S'il persiste et ne règle pas le problème dans les deux jours après la demande, l'architecte se réserve la faculté d'imposer via le lot Gros Œuvre, et au frais de l'entreprise fautive, l'enlèvement de ses déchets sauvage.

07.2.15 FRAIS D'ETUDES

Ils ne sont pas à prendre en compte au présent lot.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 17/32

07.3 GENERALITES

07.3.1 GENERALITES

Le lot n° **07** traite des travaux de **CHAUFFAGE, VMC & PLOMBERIE SANITAIRE** définis ci-après dans le cadre du projet de construction de Restructuration d'un bâtiment industriel en atelier municipaux et locaux d'entreprises à SENTHEIM pour le compte de la Commune de SENTHEIM 16 Grand'rue 68780 SENTHEIM.

La répartition des locaux est la suivante :

Surface Communale

Rez-de-chaussée

Garage
Entrée
Phyto
Ménage
Atelier
Outillage
Sanitaire
Bureau

Etage

Stockage
Vestiaire hommes
Vestiaire Femmes
Bureau Kitchenette
Dégagement

Surface Pro 1

Non prévu au présent lot (attente eau froide et eaux usées sont prévu au lot VRD)

Surface Pro 2

Non prévu au présent lot (attente eau froide et eaux usées sont prévu au lot VRD)

Base Etude :

- Plans architecte phase APD du 15-02-2010

07.3.2 PREPARATION DU CHANTIER

Le titulaire du présent lot devra se conformer aux prescriptions décrites dans le CCAP et dans les PGC dans les articles concernant les mesures d'organisation générale du chantier arrêtées par le Maître d'œuvre et les mesures de coordination prises par le coordinateur en matière de sécurité et de santé sécurité et de santé et à la norme Afnor de décembre 2000, NFP03-001.

Nota :

Les réservations inférieures ou égales au Ø 100 seront réalisées sur chantier avec des outils appropriés.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 18/32

Il est rappelé que les réservations sont à la charge de l'entreprise, si le bureau d'études est amené à établir des plans de réservations pour des raisons de démarrage du chantier ceux-ci n'engagent pas sa responsabilité vis-à-vis des entreprises (ou envers le Maître d'ouvrage), et ne sont données qu'à titre indicatif.

L'entreprise est tenue de vérifier les plans de réservation, de les compléter sous sa propre responsabilité.

En cours de chantier, l'entreprise ne devra changer, ni la marque, ni le type des appareils prévu au marché sauf accord explicite du bureau d'études, du maître d'œuvre et maître d'ouvrage sous peine de dépose et remplacement de ces derniers par ceux prévus au CCTP.

L'ensemble de l'opération répondra aux exigences de la norme NRA pour la robinetterie

07.3.3 ECO PARTICIPATION

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE du 27 janvier 2003 et au décret français n°2005-289 du 20 juillet 2005, l'entreprise devra faire apparaître le montant de l'éco participation dans son devis.

Ce coût devra être dissocié du prix de vente des appareils.

L'éco-participation est obligatoire, non susceptible de remise et est soumise à TVA. .

Elle correspond au coût de collecte et de recyclage des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE).

Cette nouvelle réglementation a pour objectif de limiter le gaspillage des matières premières et de protéger l'environnement des DEEE qui peuvent être dangereux pour la santé et contiennent certains produits polluants.

07.3.4 DEPOSE

Le titulaire du présent lot devra la dépose de l'ensemble des éléments sanitaires, la neutralisation des réseaux d'eaux usées en sol y compris toute sujétion pour une étanchéité à l'air.

La dépose des installations chauffage se trouvant dans la zone, les émetteurs seront déposées avec soins et laissées à la disposition du maître d'ouvrage pour leurs éventuelles réutilisations.

L'entreprise devra se rendre sur place pour juger des travaux.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 19/32

07.4 CHAUFFAGE

07.4.1 BASES DES CALCULS

Température extérieure prise pour base : - 15°C

Températures intérieures à garantir :
+ 19° dans Bureau, outillage et atelier
+ 15° Garage et stockage

Les émetteurs seront sélectionnés avec une surpuissance permettant une relance en 1 heure suite à un abaissement de 4°C.

Les calculs de déperditions sont établis suivant la norme EN 12831

07.4.2 CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE LA CONSTRUCTION

07.4.2.a Murs extérieurs

Mur courant

U = 0,349 W/m²°C composé
Bardage 75/100 Feutre bardage, Panolène, bardage 63/100

07.4.2.b Murs intérieurs

Sur Local PRO

U = 0,345 W/m²°C composé
Bardage 75/100 Feutre bardage, Panolène, bardage 63/100

07.4.2.c Plancher bas

Dalle sur Terre-plein

U_e = 0.342 W/m²°C composé
Béton, isolation périphérique R=1,7

07.4.2.d Plancher haut

Toiture

U = 0,270 W/m²°C composé
Sanditop 150

07.4.2.d.1 Fenêtres

U_w = 2,50 W/m²°C U_{jn} = 2,50 W/m²°C composé
- menuiserie aluminium à rupture de pont thermique
- vitrage 4+ 16 + 4
- Peu émissif (E=< 0.05)
- Remplissage argon

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 20/32

07.4.2.d.2 Porte sectionnelle

$U_w = 3,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$ composé

- menuiserie métallique isolée

07.4.3 SCHEMA DE L'INSTALLATION

Pour la zone Bureau l'ensemble des calories sera produit par une chaudière à condensation gaz murale à ventouse, d'émetteur à chaleur acier posé sur consoles et raccordés à un réseau de tuyauterie bi-tube en tube cuivre cheminant en plafond et en plinthe

Dans le garage et le stockage, le chauffage sera assuré par un aérotherme gaz de couleur blanche de marque GENERFEU type INOXAIR Modulant à Condensation PCO, à combustion étanche, équipés de ventilateurs hélicoïdes, échangeur et chambre de combustion en acier inoxydable.

07.4.4 DESCRIPTION DES APPAREILS Zone Bureau atelier

07.4.4.a Chaudières

Il sera mis en place une chaudière de marque CHAFFOTEUX & MAURY type Niagara GREEN 35 FF ou techniquement équivalent.

- Chaudière murale individuelle au gaz pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire avec accumulation de 45 litres intégrée.
- Chaudière condensation allumage électronique et contrôle de flamme par ionisation
- Brûleur multi gaz avec flamme pilotée
- Puissance chauffage modulante de 6,7 à 33,2 kW
- Température du chauffage réglable de 20 à 82°C
- Production d'eau chaude sanitaire assurée par un échangeur à plaques en inox, monté en série avec un ballon de 45 litres (inox)
- Température eau chaude sanitaire réglable de 40 à 65°C
- Débit spécifique de 23 l/min, sans débit minimum d'enclenchement
- Contrôle de l'ensemble des températures de consigne sanitaire et chauffage assuré par des thermistances immergées
- Microprocesseur intégré permettant la gestion d'un auto-diagnostic (16 codes) et d'un historique de fonctionnement (10 codes) avec report sur l'afficheur du tableau de commandes
- Système anti gel à deux niveaux d'enclenchement, 3 et 7°C
- Electrovanne gaz modulante
- Extraction par ventilateur asservi
- By-pass automatique
- Pompe 2 vitesses réglables avec dégommage automatique toutes les 23 h
- Vase d'expansion chauffage de 10 litres
- Vase d'expansion sanitaire de 2 litres
- Mini notice solidaire de l'appareil

Valeurs RT2005 :

- Type de chaudière : Condensation
- Appareil sans veilleuse
- $R_{pn} = 107,0 \%$
- $R_{pint} = 107,2\%$
- Perte à charge nulle = 40 W

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 21/32

- Puissance électrique des auxiliaires = 55 w
- Cr ballon = 0.93 Wh/Klj

La puissance acoustique des chaudières ne devra pas dépasser :

- 53 dB(A) en cuisine fermée
- 47 dB(A) en cuisine ouverte

La chaudière située dans le local kitchenette adossée contre une cloison légère devra être posées sur une cloison renforcée à la charge d'un autre lot.

L'évacuation des fumées sera réalisée conformément aux prescriptions du fabricant en position verticale.

L'entreprise devra donc la fourniture et la pose d'un kit d'étanchéité toiture et une récupération des condensas raccordée sur l'évacuation la plus proche, y compris la modification de la toiture avec reprise d'étanchéité.

L'entreprise devra le raccordement des vidanges sur attente laissée à proximité par le plombier.

Le titulaire du présent lot devra indiquer dans le document de l'utilisateur que le réglage de la température au point de puisage devra être de 50°C maximum. Il devra aussi fournir une copie de cette étiquette au contrôle technique, au maître d'ouvrage et bureau d'étude.

07.4.4.b Chauffage des locaux

Les émetteurs sont déterminé sur un régime d'eau de 80 / 60°C.

Les locaux seront chauffés par des radiateurs en acier de marque KERMI type :

- VERTEO PROFIL (FSN) Vertical Intégré, Habillé
- PROFILES COMPACT (FTV) intégré, habillé

Les radiateurs verticaux seront équipés d'insert, de distributeur à vanne passage, de raccord pour tube, d'un cache blanc et de bulbes thermostatiques ou simple réglage de marque DANFOSS RA 2530 (certifié RT 2005)

Les autres appareils seront équipés d'insert, de bulbes thermostatiques ou simple réglage de marque DANFOSS RA 2530 (certifié RT 2005), de robinet d'isolement droit et de raccords pour tube cuivre.

Les têtes thermostatiques seront constituées de :

- Certifié CENCER
- Bulbe incorporé technologie gaz
- Fixation rapide par encliquetage
- Des ergots de limitation (livrés d'usine).
- Plage de réglage 5 - 26°C - Xp = 2 K

Les appareils seront livrés avec peinture définitive sous emballage plastique.

Les radiateurs suivant plans seront munis de vannes thermostatiques, les autres appareils recevront un robinet simple réglage.

Dans le cas où deux émetteurs se trouvent dans la même pièce seul l'un des deux sera équipé de vanne thermostatique.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 22/32

07.4.4.c Tuyauteries

L'alimentation des émetteurs sera réalisée en tube cuivre cheminant en plinthe et en plafond

Au point haut de chaque colonne, mise en place de purgeur automatique composé de :

- Pression maxi : 10 bars
- Température maxi 110°C
- Corps laiton
- Vanne d'arrêt intégré

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et DTU en vigueur.

L'entreprise devra prévoir dans son prix toutes les sujétions de montage, supportage, raccordement, équilibrage, étiquetage et tous les consommables nécessaires à la bonne exécution de l'ouvrage.

Nota :

Conformément au DTU 65.10, aucune tuyauterie ne devra être placée dans l'épaisseur d'un isolant de mur extérieur.

07.4.5 REGULATION & ELECTRICITE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose d'un régulateur de température ambiante avec horloge hebdomadaire de marque CHAFFOTEAUX & MAURY type 10 20 076.

Les thermostats seront placés dans l'entrée au rez-de-chaussée.

L'entreprise devra le raccordement du générateur et du régulateur sur l'attente mise à disposition par l'électricien.

07.4.6 CHAUFFAGE ATELIER

07.4.6.a Généralités

Le chauffage sera assuré par un aérotherme gaz de couleur blanche de marque GENERFEU type INOXAIR Modulant à Condensation PCO, à combustion étanche, équipés de ventilateurs hélicoïdes, échangeur et chambre de combustion en acier inoxydable.

07.4.6.b Production d'énergie

L'aérotherme Gaz à combustion étanche de marque GENERFEU type INOXAIR Modulant à Condensation PCO comprennent :

- Un brûleur modulant inox à pré mélange asservie une vanne gaz et un ventilateur à débit variable. L'air de combustion est en permanence ajusté au débit gaz.
- Un échangeur à condensation et une chambre de combustion en inox AISI 430 (garantis 10 ans) : sa forme spécifique en goutte d'eau permet d'obtenir un échange thermique uniforme sur toute sa surface. Aucune pièce en aluminium ne sera en contact avec les condensats au niveau de l'échangeur.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 23/32

- Une carte de modulation et une sonde de reprise permettant le pilotage de la modulation et la gestion de la stratification

Les caractéristiques de cet appareil permettent un très haut rendement, une stratification réduite et un taux de brassage augmenté.

Aucune matière ou matériau combustible non protégé ne devra se trouver à proximité immédiate des aérothermes. L'éloignement minimum est fixé comme suit :

- 1,25 vers le bas
- 0,50 au-dessus de l'aérotherme
- 0,60 latéralement

07.4.6.c Evacuation des fumées

Le rejet des produits de combustion se fera à l'extérieur de façon individuelle par un système ventouse concentrique uniquement.

Cette évacuation comprendra le raccordement sur l'appareil, le percement de la toiture, le passage de la buse hors toit compris chevêtre et fourreau, la pose d'un chapeau pare-pluie de section de passage identique à la ventouse concentrique et l'étanchéité de la toiture par manchon caoutchouc avec embase adaptable au profil de la couverture.

07.4.6.d Raccordement gaz

La détente finale à 20 mbar est réalisée par un détendeur individuel au niveau de l'appareil.

L'alimentation gaz comprend pour chaque appareil :

- Un filtre
- Un détendeur adapté à l'appareil (300-21 mb)
- Un flexible gaz métallique onduleux

07.4.6.e Evacuation des condensats

Le réseau d'évacuation des condensats sera réalisé en PVC de la sortie du siphon de chaque appareil jusqu'au point de décharge sans création de point haut.

L'entreprise devra la réalisation d'un piquage siphonné sur la mise à l'air libre du lot sanitaire pour le raccordement des condensats.

07.4.6.f Régulation

L'aérotherme sera équipé d'une régulation électronique assurant :

- la programmation journalière et hebdomadaire,
- la gestion de la stratification,
- la visualisation des différents cycles de fonctionnement,
- la modification des paramètres,
- la signalisation de défauts, réarmements, ...

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'un régulateur H1 permettant de définir la zone de régulation.

Les régulations seront placées dans l'armoire TGBT, l'entreprise devra travailler en étroite collaboration avec l'électricien.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 24/32

L'entreprise devra la fourniture et la pose de deux sondes de température, l'une en partie basse pour déterminer l'ambiance et l'autre en partie haute pour la stratification.

L'entreprise devra le raccordement électrique de l'aérotherme depuis une attente laissée à proximité par l'électricien mais également la liaison entre les régulateurs et les aérothermes.

07.4.7 GAZ

Ce fluide est en attente dans le poste de détente général fournis et posé par GDF en limite de propriété.

Il sera fourni à une pression de 300 mbars.

Entre ce poste et le bâtiment, l'entreprise devra la fourniture et la pose d'une tuyauterie PE80 GAZ (agrée GDF), la fouille est à la charge du lot VRD.

Sur la façade, il sera mis en place une tuyauterie acier. Les parties basses du réseau seront équipés d'une protection mécanique.

L'entreprise devra la mise en place d'un collier de mise à la terre.

En façade du bâtiment, l'entreprise devra la fabrication d'un collecteur 2 départ en acier Ø 15-21.

La prestation comprendra les raccords, la location des tourets et toutes les autres sujétions de montage.

07.4.7.a Réseau aérotherme

En façade du bâtiment, l'entreprise devra la mise en place un robinet de coupure sous verre dormant de marque BANIDES type BD 7016 comprenant :

- Robinet d'arrêt BD 2013
- Coffret sous verre dormant
- Raccords avec joints
- Une étiquette de signalisation

Le réseau cheminera ensuite en façade du bâtiment.

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place d'une vanne d'arrêt à sphère ¼ de tour à au piquage de l'aérotherme.

L'entreprise devra prévoir dans son prix toutes les sujétions de montage, sup portage, raccordement, et tous les consommables nécessaires à la bonne exécution de l'ouvrage.

07.4.7.b Réseau Chaudière

En façade du bâtiment, l'entreprise devra la fourniture et la pose d'un coffret de détente de marque BANIDES comprenant :

- un coffret S2300
- un régulateur 300 – 21 mbars
- 1 raccord d'entrée acier
- 1 vanne coup point
- 1 raccord de sortie acier

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 25/32

La liaison entre ce coffret et la chaufferie sera réalisée en tube cuivre au plafond des ateliers

Les tuyauteries seront revêtues d'une couche de peinture anti-rouille et d'une couche de peinture jaune conventionnelle (teinte réglementaire)

Les assemblages, piquages, dérivations seront exécutés à partir de pièces du commerce quel que soit le diamètre mis en œuvre.

La tuyauterie mise en place sera réalisée en tube noir Tarif 3 y compris pièces, consommables, supportage, deux couches de peinture antirouille et peinture de couleur conventionnelle.

L'ensemble sera mis en œuvre conforme au DTU en vigueur.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX ET LOCAUX D'ENTREPRISES

68780 SENTHEIM

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 26/32

07.5 VMC

07.5.1 SCHEMA DE L'INSTALLATION

Une extraction sera réalisée pour évacuer l'air vicié des locaux à pollution spécifique par l'intermédiaire d'un caisson placé dans le faux plafond du dégagement

L'air vicié sera extrait des locaux à pollution spécifique par des bouches d'extraction placées dans les faux plafonds véhiculés par un réseau en acier galvanisé jusqu'à un caisson d'extraction.

07.5.2 ENTREE D'AIR

L'entreprise devra la fourniture des entrées d'air suivantes

- Bureau 90 m³/h
- Dégagement 45 m³/h
- Bureau Kitchenette 90 m³/h

Afin d'éviter les courants d'air, elles seront installées en partie haute de la pièce avec jets d'air orientés vers le plafond.

Dans le cas de mise en œuvre en menuiserie, le percement sera réalisé lors de la fabrication des menuiseries, de façon à ne pas dégrader les performances aérauliques et acoustiques de l'ensemble (entrée d'air + menuiserie) ; cf. DTU 68.1 § 5.1.6.b.

Les entrées d'air en menuiserie seront fournies par le titulaire du lot VMC au titulaire du lot menuiserie extérieure qui en assurera la pose.

07.5.3 BOUCHE D'EXTRACTION

Les bouches d'extraction seront autoréglages de type ALIZE et équipées de manchettes de fixation pour montage en plafond ou cloison (couleur des bouches d'extraction au choix de l'architecte)

Les débits minimaux d'extraction exprimés en m³/h sont de :

- Sanitaire 90 m³/h
- Local ménage 30 m³/h
- Vestiaire hommes 60 m³/h
- Vestiaire femmes 60 m³/h
- Kitchenette 60 m³/h

Sur la bouche du local ménage l'entreprise devra la fourniture et la pose d'une cartouche coupe feu 2 heures.

07.5.4 RESEAU

L'air vicié sera extrait des locaux à pollution spécifique par des bouches d'extraction placées dans les faux plafonds ou sur les cloisons.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 27/32

A partir de ces bouches, l'air vicié sera véhiculé dans un réseau en gaine jusqu'à un caisson d'extraction.

Les gaines seront réalisées avec des conduits rigides en acier galvanisé.

Les conduits souples ne devront être utilisés que pour le raccordement des bouches ou pour parcourir de très faible distance.

La vitesse maximale de l'air dans les gaines sera de 4 m/s.

Les piquages express sont interdits pour des raisons aérauliques et acoustiques.

Sur le raccordement du caisson, il sera mis en place un piège.

Y compris toutes sujétions de raccordement, supportage, montage etc.

07.5.5 EXTRACTEUR

Au plafond du local stockage, l'entreprise devra la fourniture et la pose d'un extracteur type KMDT 05 de VIM pour un débit de 300 m3/h

Sur le rejet d'air, l'entreprise devra la fourniture et la pose d'un chapeau pare pluie

Le groupe sera fixé à la charpente avec interposition de semelle anti-vibratile conformément au DTU 68.2.

Le raccordement électrique se fera depuis une attente laissée à proximité par l'électricien

Afin de pouvoir régler le point de fonctionnement de l'extracteur et de réduire le niveau sonore de l'appareil; l'entreprise devra la fourniture d'un variateur de vitesse VARZ 3A200 électronique à l'électricien qui en assurera la pose.

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des consommables et supportage y compris toutes suggestions de montage et de raccordement.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX ET LOCAUX D'ENTREPRISES

68780 SENTHEIM

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 28/32

07.6 SANITAIRE

07.6.1 PRINCIPE

Le présent lot comprend :

- la fourniture des appareils sanitaires.
- l'évacuation des eaux vannes et eaux usées
- la distribution d'eau froide.
- la distribution d'eau chaude.

Nota :

Les réservations inférieures ou égales au Ø 100 seront réalisées sur chantier avec des outils appropriés.

L'entreprise est tenue de vérifier les plans de réservation, de les compléter sous sa propre responsabilité.

En cours de chantier, l'entreprise ne devra changer, ni la marque, ni le type des appareils prévu au marché sauf accord explicite du bureau d'études, du maître d'œuvre et maître d'ouvrage sous peine de dépose et remplacement de ces derniers par ceux prévus au CCTP.

L'ensemble de l'opération répondra aux exigences de la norme NRA pour la robinetterie

07.6.2 APPAREILS SANITAIRES

L'ensemble de l'opération répondra aux exigences de la norme NRA, l'entreprise devra fournir le classement acoustique de l'ensemble de la robinetterie à la maîtrise d'œuvre, les appareils seront prévus dans la teinte blanches.

Les locaux seront équipés de façon à répondre à la loi du 11 février 2006 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des Personnes Handicapées et de la nouvelle réglementation d'accessibilité handicapés Décret 2006-555 du 17 mai 2006 et l'arrêté du 1^{er} août 2006 (Journal Officiel du 24 août 2006).

07.6.2.a WC Handicapé

Bâti-support RAPID « S » pour WC suspendu de GROEDAL avec cuvette à fond creux en porcelaine VILLEROY & BOCH série TARGA pro fixé au bâti suivant hauteur handicapé et comprenant :

- une cuvette suspendue longue TARGA Vita réf. 7601 10 XX avec set de fixation
- un bâti support DAL -rapid S avec réservoir 6/9l réf. 38 587
- une plaque de commande réf. 37 506
- un habillage DAL réf. 38 638
- un abattant avec cale spéciales réf 8821 61 XX
- un robinet d'arrêt.
- Appuis fixe et relevable avec béquille de soutien acier inox 304 et revêtement époxy blanc code 048880 + 048810 de PELLET ASC ou équivalent.

Position :

Sanitaire femmes	u	1
Sanitaire hommes	u	1

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 29/32

07.6.2.b WC

Bâti-support RAPID « S » pour WC suspendu de GROEDAL avec cuvette à fond creux en porcelaine VILLEROY & BOCH série TARGA pro fixé au bâti comprenant :

- une cuvette suspendue longue TARGA Vita réf. 7601 10 XX avec set de fixation
- un bâti support DAL -rapid S avec réservoir 6/9l réf. 38 587
- une plaque de commande réf. 37 506
- un habillage double OLFAL réf. 38 638
- un abattant OLFA
- un robinet d'arrêt.

Position :

Vestiaire femmes	u	1
Vestiaire hommes	u	1

07.6.2.c Lavabo

Lavabo en porcelaine vitrifiée teinte blanche de VILLEROY & BOCH, série VOLTA de 65 x 52 réf. 7G20 65 01 fixé par boulons, il sera équipé d'une colonne réf. 7G02 00 01, l'ensemble comprenant:

- un mitigeur mono commande 1/2" avec flexibles de raccordement, garniture de vidage, saillie 107mm, hauteur 129mm et butée économique ½ débit type Eurosmart de GROHE réf. 32 926 001, classe acoustique IA E1 C2 A2 U3 Q5 et limiteur de température réf. 08 791 000 à butée Eco réf. 46 589
- un siphon PVC blanc 1" ¼ réglable,
- deux robinets d'arrêt schell 3/8 avec rosace chromée.

Le joint d'étanchéité entre le mur et le lavabo sera à la charge du présent lot, le joint finition carrelage lavabo à charge du lot faïence.

Position :

Vestiaire femmes	u	1
Vestiaire hommes	u	1

07.6.2.d Lavabo Handicapé

Lavabo en porcelaine vitrifiée teinte blanche de VILLEROY & BOCH, série VOLTA de 65 x 52 réf. 7G20 65 01 fixé par boulons, il sera équipé d'un cache siphon réf. 7G01 00 01, l'ensemble comprenant:

- un mitigeur mono commande 1/2" avec flexibles de raccordement, garniture de vidage, saillie 107mm, hauteur 129mm et butée économique ½ débit type Eurosmart de GROHE réf. 32 926 001, classe acoustique IA E1 C2 A2 U3 Q5 et limiteur de température réf. 08 791 000 à butée Eco réf. 46 589
- un siphon PVC blanc 1" ¼ réglable,
- deux robinets d'arrêt schell 3/8 avec rosace chromée.

Le joint d'étanchéité entre le mur et le lavabo sera à la charge du présent lot, le joint finition carrelage lavabo à charge du lot faïence.

Position :

Sanitaire	u	2
-----------	---	---

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 30/32

07.6.2.e Receveur de Douche

Receveur de douche en céramique blanche de 80x80mm type TARGA Classic de VILLEROY&BOCH réf. 6215 01 ou équivalent à encastrer suivant les prescriptions du fabricant l'ensemble comprenant :

- un vidage + siphon Ø 90 chromé
- un mitigeur monocommande monotrou GROHE Type Eurosmart réf. 32 172 001 classe acoustique IA E1 C2 A2 U3
- une barre complète RELEXA PLUS EXQUISIT de GROHE réf. 28 669 ou équivalent

Position :

Vestiaire femmes	u	1
Vestiaire hommes	u	1

07.6.2.f Vidoir

Déversoir en porcelaine vitrifiée blanche de VILLEROY & BOCH série Targa Pro ou équivalent de 45 x 40 x 35 cm réf. 6912 00 01 fixé au mur par crochets et équipé de :

- 1 grille porte seau réf. 9683 00 00
- 1 vidage VIEGA 71227122
- 1 mélangeur à tête à clapet long life type Costa de GROHE réf. 31 181 ou équivalent

Le joint d'étanchéité entre le mur et le vidoir sera à la charge du présent lot.

Position :

Local ménage	u	1
--------------	---	---

07.6.2.g Attente évier

Attente pour évier comprenant :

- un PVC Ø 43x50 hauteur 0,50
- un vanne d'arrêt schell ½ avec rosace chromée à 20 cm du sol pour EF
- un vanne d'arrêt schell ½ avec rosace chromée à 20 cm du sol pour EC

Position :

Kitchenette	u	1
-------------	---	---

Nota :

L'ensemble de l'équipement kitchenette sera réalisé par le Maître d'ouvrage

07.6.3 CANALISATIONS DE VIDANGE

Le réseau d'évacuation est du type séparatif et seront réalisés en PVC qualité eaux usées, **tenu au feu M1**.

Les colonnes seront réalisées en PVC qualité eaux usées, **tenu au feu M1**. Elles passeront dans les gaines techniques pour se raccorder sur le réseau en PVC qualité eaux usées, **tenu au feu M1** cheminant au plafond du rez-de-chaussée, puis sur le réseau en PVC qualité assainissement cheminant en sol pour se raccorder sur les attentes du lot Assainissement à 1.00m de la façade du bâtiment.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Ys

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 31/32

Le titulaire du présent lot devra la découpe du dallage, la fouille, la pose en tranchée avec pente sur lit de sable compacté, façon de joints et raccordement sur regards, garnissage latérale soigné et couverture en sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau et reconstitution du sol.

Chaque colonne sera munie en pied de chute d'un té de visite sera prolongé en ventilation primaire en tube PVC qualité eaux usées **tenu au feu M1** avec sortie hors toiture adaptée au type de couverture ou de soupape de dépression.

Les réseaux seront dimensionnés avec une pente minimale à respecter de 1 cm/mètre et déterminées sur la base du DTU 60.11 d'octobre 1988.

L'ensemble des évacuations sera réalisé en apparent, l'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour faciliter la réalisation d'une plinthe technique par le titulaire d'un autre lot.

Les conduites ne devront pas être fixées sur les parois légères des gaines techniques.

Les évacuations des appareils sanitaires seront réalisées en PVC depuis les siphons d'appareils jusqu'aux colonnes, y compris bouchon de dégorgement chaque fois que cela sera nécessaire.

L'ensemble des soupapes et groupes de sécurité de la production d'eau chaude seront équipés d'un siphon et canalisés.

Les vidanges seront exécutées en respectant les diamètres suivants et conformes au DTU:

- 93,6 x 100 pour les WC,
- 43,6 x 50 pour les éviers, kitchenette, douche, vidoir
- 33,6 x 40 pour les lavabos,
- 25,6 x 32 pour les générateurs.

07.6.4 DISTRIBUTION D'EAU FROIDE

Pour éviter les vibrations des canalisations, sifflements ou autres désordres, les diamètres des tuyauteries seront déterminés par application de la formule de FLAMANT, compte tenu de la vitesse du fluide limitée à :

- 0,75 m/s dans les canalisations de distribution aux appareils,
- 1,50 m/s dans le réseau en sol ou plafond.
- Hypothèse d'étude Pression supposée de la ville 4,5 bars Pression minimum supposée aux appareils 3 bars
- le titulaire du présent lot devra se faire confirmer la pression au démarrage du chantier, effectuer un contrôle sur une journée pour éventuellement prendre les mesures qui s'impose pour une pression différente de l'hypothèse

L'origine de l'installation sera l'attente réalisée par le lot VRD, le titulaire du présent lot devra travailler en étroite collaboration avec le lot VRD pour la pénétration de l'eau potable.

A la pénétration il sera mis en œuvre une vanne d'isolement, d'un clapet de non-retour et d'un filtre autonettoyant à tamis type Cillit Multipur Manuel, un réducteur de pression taré à 3 bars NF, d'un raccord PVC-C qualité alimentaire / cuivre

Depuis cette attente le titulaire du présent lot devra l'alimentation en tube cuivre des différents appareils.

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L'A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique Atherm'Y's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*

**RESTRUCTURATION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL EN ATELIERS MUNICIPAUX
ET LOCAUX D'ENTREPRISES
68780 SENTHEIM**

Lot 07 CHAUFFAGE - VMC - PLOMBERIE SANITAIRE – CCTP - page 32/32

Toutes les dispositions seront prises pour éviter la diffusion des bruits lors de la dilatation des tuyauteries (bande de caoutchouc entre tuyauterie et support)

A la mise en service le titulaire du présent lot devra la désinfection de l'ensemble du réseau conforme au règlement sanitaire suivie de rinçage méthodique. **(Le titulaire du présent lot devra la fourniture du PV de désinfection le mode opératoire et le produit utilisé)**

Les canalisations seront exécutées en respectant les diamètres suivants et conformes au DTU:

- cuivre 20/22, pour le générateur,
- cuivre 12/14, pour les éviers, douches, urinoirs, lavabo,
- cuivre 10/12, pour les WC, lavabos

07.6.5 DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE

La production d'eau chaude sera assurée par l'intermédiaire d'un générateur mis en œuvre par le titulaire du présent lot article chauffage, le titulaire du présent lot devra le réglage de la température au point de puisage, celle-ci devra être de 50°C maximum.

Les prestations du présent lot seront la sortie eau chaude du générateur avec interposition d'une vanne d'isolement.

Le réseau de distribution sera réalisé en tube cuivre passant en plinthe ou plafond suivant plan.

Toutes les dispositions seront prises pour éviter la diffusion des bruits lors de la dilatation des tuyauteries (bande de caoutchouc entre tuyauterie et support)

Le réseau de distribution cheminera dito eau froide

A la mise en service le titulaire du présent lot devra la désinfection de l'ensemble du réseau conforme au règlement sanitaire suivie de rinçage méthodique. **(Le titulaire du présent lot devra la fourniture du PV de désinfection le mode opératoire et le produit utilisé)**

Les canalisations seront exécutées en respectant les diamètres suivants et conformes au DTU:

- cuivre 20/22, pour le générateur,
- cuivre 12/14, pour les éviers, douches,
- cuivre 10/12, pour les lavabos

Membre du groupe technique des bureaux d'études applicateurs logiciel test RT2012 retenu par le ministère

Membre de L' A.I.C.V.F – Membre du Groupement d'Intérêt Economique AthermY's

*Etudes Fluides , Dessin technique , Métrés , Chiffrage , Assistance S.P.S , Diagnostic Amiante - 6 rue du Rhône - 90000 BELFORT
Tél. 03.84.22.82.10 - Fax 03.84.22.82.67 – e mail E.D.A@wanadoo.fr - RC BELFORT B 388.338.097 - SIRET 388.338.097.00016 Code APE 7112B*
