|  |
| --- |
|  |

MARCHE PUBLIC DE services

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(CCTP) N° M25-007

ANNEXE 2 – localisation des installations ESGT

**Personne publique**:

Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

292, rue Saint-Martin

75003 Paris

Objet du marché :

**Entretien et conduite des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie pour le site du Cnam au Mans de l’École Supérieure d’ingénieurs Géomètres et Topographes.**

N° du marché :

**M25-007**

Production de chaleur :

Caractéristiques des chaudières :

La production calorifique est assuré par trois chaudières (CH1, CH2, CH3) fonctionnant au gaz naturel et produisant de l'eau à 90°/70°

Les chaudières sont supervisées par la GTC

|  |
| --- |
| Caractéristiques des générateurs |
| Corps de chaudière |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Repaire n° fabrication ou position en chaufferie | 1 | 2 | 3 |
| Marque | VIESMMANN | VIESMMANN | VIESMMANN |
| Type | PS022  Paromat-simplex | PS022  Paromat-simplex | PS022  Paromat-simplex |
| Puissance nominale (KW) | 225 KW | 225 KW | 225 KW |
| Date de mise en service | Le : 02/01/1996 | Le : 02/01/1996 | Le : 02/01/1996 |
| Fluide produit | Eau chaude | Eau chaude | Eau chaude |

|  |
| --- |
| Brûleur associé au corps de chaudière |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marque | ELCO | ELCO | CUENO |
| Type | EG3B | EG3B | NC29 GX E207/8A |
| Puissance (KW) | 250 kw | 250 kw | 185/290 kw |
| Combustible | Gaz naturel | Gaz naturel | Gaz naturel |
| Type de modulation | Tout ou rien | Tout ou rien | Tout ou rien |
| Année de mise en service | 1997 | 1997 | 21/11/2024 |

Description de l'ouvrage : Base de calcul : conditions extérieures

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Hiver | Eté |
| Température sèche | -7°C | +30°C |
| Hygrométrie |  |  |

Zone climatique 2

Conditions intérieures : les températures intérieures prises en compte pour le chauffage sont :

* 19°C dans les locaux d'enseignement, les locaux administratifs et les espaces polyvalents
* 16°C dans réserves et locaux techniques
* 22°C dans l'infirmerie et les salles de bains des logements

La production calorifique est assurée par 3 chaudières fonctionnant au gaz naturel et produisant de l'eau chaude à 90°C /70°C.

Un ensemble de pompes de recyclage assure l'irrigation des chaudières une pompe par chaudière, pompe 1, pompe2, pompe3 (marque SALMSON type CXL50-32T3).

Régine d'eau 90°C/70°C débit 10m3/H Hauteur manométrique : 5mce environ.

Chaque chaudière est équipée de son propre conduit de fumées (carneau horizontal+ cheminées verticale auto-stable)

Diamètre : 250 mm intérieure, hauteur 7,70m par rapport au sol environnant

La chaufferie est équipée d'un système de détection de fuites de gaz.

Le Réseau hydraulique primaire :

Chaque réseau est équipé d'un ensemble de pompes jumelées en secours automatique l'une de l'autre, une vanne de décharge pressostatique permet de compenser la fermeture des organes de régulation. En extrémité de chaque réseau sont prévus des by-pass de faible diamètre afin de maintenir une circulation minimale dans le réseau et donc une réponse plus rapide des régulations.

Les pompes (marque WILO type MAXO-D 80/0.3-12) sont équipées chacune

* Une manchette souple de raccordement
* Robinetterie d'isolement
* Filtre et clapet

1 VANNE TROIS VOIES HONEYWELL type centaa vmm 20/dn50

SOUS STATION CHAUFFAGE en sous-sol du bâtiment école Pièce 006 : (voir fiche 2)

Description des réseaux :

Depuis la bouteille casse -pression alimentée par l'eau chaude primaire produite par les 3 chaudières, sont issus 2 réseaux hydraulique primaires, correspondant aux différentes utilisations

* Réseau statique 16 M3/h
* Réseau CTA+ VENTILATION 8m3/h

Le réseau statique primaire :

Dans la sous station se trouve un compteur de calories sur chacun des deux réseaux

Pompe 04 et pompe 05 régime d'eau 90°C/ 70°C débit 15,5m3 hauteur manométrique 8 mce environ, diamètre 66/76

Pompe 04 : SALMSOM Siriux D40-80 1997

Pompe 05 : SALMSOM Siriux D40-80 1997

Réseau CTA + VC :

Pompe 06 et pompe 07 régime d'eau 90°/ 70, débit 7,5 m3/h, Hauteur manométrique 10mce environ, diamètre 66/76

NORD :

Pompe 06 : WILO – Type YONOS MAXO-D 65/0.5-12 année 2024

Pompe 07 : WILO – Type YONOS MAXO-D 65/0.5-12 année 2024

Réseau hydraulique statique secondaire :

Dans la sous station de chauffage (sous-sol du bâtiment rue Pythagore) le réseau hydraulique primaire statique est dissocié en deux réseaux correspondant aux orientations des bâtiments.

Pompe 08 et pompe 09 régime d'eau 90°/70 °, variable en fonction des conditions extérieures, débit2,25 m3/h, hauteur manométrique 10 mce environ, diamètre 66/76

Consigne GTC : 22,8°

SUD :

Pompe 08 : SALMSON type DCX 40-80 année 1997

Pompe 09 : SALMSON type DCX 40-80 année 1997

+ vanne trois voies de mélange Honeywell DN80/V50 13 R 1099/ML 7420 A 3006-3

Réseau nord-est / nord-ouest :

Pompes 10 et pompe 11, régime d'eau 90° / 70° variable en fonction des conditions extérieures, débit 6,9 m3/h, hauteur manométrique 10mce environ, diamètre 66/ 76 ;

Consigne GTC : 22,8°C

Pompe 10 : SALMSON type DCX40-80 année 1997

Pompe 11 : SALMSON type DCX40-80 année 1997

+ vanne trois voies de mélange Honeywell DN80/V50 13 R 1099/ML 7420 A 3006-3

La distribution hydraulique est réalisée en faux plafonds (niveau RDC et partiellement R+1) en plinthe ou en apparent sous plafond

Le chauffage des locaux est réalisé par des radiateurs et des tuyaux à ailettes raccordés sur les deux réseaux hydrauliques à températures variable.

Un complément de chauffage est assuré dans le hall d'entrée et l'espace hall par des ventilo-convecteurs plafonniers

Radiateurs : chaque corps de chauffe est équipé d'un robinet thermostatique et d'un té de réglage.

Radiateurs à ailettes : 56 au RDC

68 au 1° étage

19 au 2° étage

8 dans le logement chaufferie

8 dans le logement portail

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

159 radiateurs

Tuyaux à ailettes en sous-sol.

BANC D’ETALONNAGE :

Situé en R-1 du bâtiment Bartholdi le chauffage du labo métrologie est assuré par un ensemble de tuyaux à ailettes avec pour chaque corps de chauffe un robinet thermostatique et un té de réglage.

L’ensemble du chauffage de l'école est géré par la GTC avec une sonde de température extérieure

Les ventilo-convecteurs :

* Ils sont du type plafonniers carrossé avec isolation intérieure
* Batterie chaude avec raccordement par flexibles isolés
* Plénum de soufflage à plusieurs sorties
* Gaines de soufflage souple M0, calorifugée et insonorisées
* Diffuseurs de soufflage de type linéaire avec plénum débit soufflé maxi 110 m3/h/ML/fent
* Reprise en vrac dans le sous plafond

Température de soufflage maxi de 40°

Le raccordement hydraulique est réalisé à partir de la distribution CTA avec pour chaque appareil : vannes d'isolement, robinet de réglage, vanne de régulation à 2 voies

Extraction mécanique des sanitaires :

L’extraction mécanique des deux blocs sanitaires par bouches d'extraction à forte perte de charge,

VE5 ventilateur centrifuge en gaine en local technique LT5

V6 tourelle d'extraction hélicoïdale en terrasse du bâtiment Pythagore

Extracteur banc étalonnage en sous-sol :

Type silens-air 250 de FRANCE \_AIR 0,255 L+KW 230 VOLTS

Réseau en tôle galvanisée, clapets coupe-feu en sortie de local technique et de trémie verticale

VENTILATION MECANIQUE DOUBLE FLUX :

La ventilation mécanique double flux concerne les deux amphithéâtres, l'espace de vie étudiants, et les salles informatiques du bâtiment Bartholdi, elle est réalisée par quatre ensemble alliant une central d'aire neuf et un extracteur,

Le soufflage d'air neuf est à température neutre l’hiver et température extérieure en été

Réseau en tôle galvanisée rectangulaire et circulaire calorifugée sur le soufflage en local technique et trémie vertical

Registres de réglage et d'équilibrage, pièges à sons sur CTA et VE, sur les réseaux aéraulique desservant les locaux, clapets coupes feu en sortie de local technique et de trémie verticale

CTA ZONE LOCATIVE : local n° 121 RDC (CTA1)

MARQUE : CIAT TYPE CLIMA 50 année :1997

Registre motorisé Marque BELIMO TYPE AF24, S

Préfiltre 90% ashae gravimétrique, filtre fin 85% ashrae opacimétique

Batterie chaude avec robinetterie d’isolement, de réglage et de régulation, ventilateur de soufflage, à deux vitesses permettant le fonctionnement de l'un ou l'autre des deux amphis avec commande locale de forçage

Consigne GTC : 23°c

CTA AMPHI 1 : local n° 121 RDC (CTA 2)

MARQUE : CIAT TYPE CLIMA 50 année :1997

Registre motorisé Marque BELIMO TYPE AF24, S

Préfiltre 90% ashae gravimétrique, filtre fin 85% ashrae opacimétique

Batterie chaude avec robinetterie d’isolement, de réglage et de régulation, ventilateur de soufflage, à deux vitesses permettant le fonctionnement de l'un ou l'autre des deux amphis avec commande locale de forçage.

Consigne GTC : 21°c

Extracteur amphi : marque CIAT type 29700249 CM

CTA 3 Salle formation continue : local n° 109 RDC en galerie (CTA 3)

MARQUE : CIAT CLIMA25 année :1997

Registre motorisé marque BELIMO AF24, ZS

Préfiltre 90% ashae gravimétrique, filtre fin 85% ashrae opacimétique

Batterie chaude avec robinetterie d’isolement, de réglage et de régulation, ventilateur de soufflage,

VANNE 3 VOIES de mélange HONEYWELL M 7521A 1008-1

EXTRACTEUR CIAT TYPE CDE-GV2M

CTA 4 salle INFO : local n°104 RDC en galerie (CTA 4)

MARQUE : CIAT CLIM 25 année : 1997

Registre motorisé marque BELIMO AF24, ZS

Préfiltre 90% ashae gravimétrique, filtre fin 85% ashrae opacimétique

Batterie chaude avec robinetterie d’isolement, de réglage et de régulation, ventilateur de soufflage,

VANNE 3 VOIES HONEYWELL M 7521A 1008-1

EXTRACTEUR CIAT TYPE 29700249 CS

UNITE DE TRAITEMENT DE L’AIR EN SOUS PLAFOND GRAND HALL :

8 unités en sous plafond marque CIAT

UNITE DE TRAITEMENT DE L’AIR EN SOUS PLAFOND HALL D’ENTREE :

1 unité en sous plafond marque CIAT

L'ensemble de la gestion de la ventilation et extraction se fait par la GTC

Ventilation de la machinerie ascenseur réalisée par :

1) une amenée d'air neuf naturel diamètre 250 avec grille de prise d'air extérieure en façade R+1 et grille de soufflage en partie base de la machinerie

2) une extraction en partie haute de la machinerie, réseau aéraulique en gaine circulaire avec clapet coupe-feu

3) un ventilateur d'extraction débit 650 m3/h

Asservissement de la ventilation à la température de la machinerie

CLIMATISATION :

Seules deux pièces de l'école sont climatisées, il s'agit du local serveur pièce n° 146 au RDC et de la pièce reprographie n° 152 au RDC.

PIECE REPROGRAPHIE n°152 RDC : Unité non utilisée, fluide R22 (?).

Climatiseur froid seul marque TECHNIBEL type GR185C7TAA, année 1998

Puissance froid 4,90 kW

Puissance absorbée 1,96 kW

Intensité absorbée 3,6 A

Caisson ventilation type MV76P marque France air

Débit 400m3/h 220 volts

Évaporateur marque TECHNIBEL, année 1998

Attention ce climatiseur semble être au fluide R22 (prévoir rapidement le remplacement si possible)

PIECE SERVEUR N°146 RDC

Climatiseur froid seul marque HITACHI modèle RAC – 70NPD, novembre 2018

Évaporateur marque HITACHI modèle RAK – 70PPD, novembre 2018

Fluide R32 – 1.6Kg

EXTENSION AU BATIMENT PRINCIPAL (mise en service décembre 2015) :

**Local CTA**CTA de marque KOMPAKT -REGO type 1400 double flux batterie air chaude UVW-R  
1 vanne JOUVENTA  
1 vanne 1/4 de tour ACS 09 ACCLY 198  
1 vanne DN15   
vanne servo- moteur3 voies de marque JOVENTA1 registre air neuf de marque BELIMO LF 241prise de température électronique de marque KOMPOVENT  
  
**Sous station :**

* 1 bouteille casse pression avec vanne d'isolement et 1 vanne de réglage
* 4 circuits : CTA, sous-sol, 1° étage RDC avec pour chaque circuit une vanne trois voies motorisée de marque HONEYWELL
* 4 pompes SALMSON 4147295   sur les circuits
* 8 thermomètres DISTRILABO
* Prises de température 16 de marque HONEYWELL T7413A1009    information GTC
* 5 vannes DN15
* 16 vannes 1/4 de tour ACS 09CCLY198
* 1 vase d'expansion
* 1 compteur de marque ZENER
* 1 DISCONNECTEUR SOCLA
* 1 AUTOMATE     HONEYWELL de commande et de gestion
* 4 manomètres SFERACO

**CTA 1° ÉTAGE**

CTA de marque KOMPAKT REGO 2500 UVWR double FluxVanne servo-moteur 3 voies de marque JOVENTA1 registre air neuf de marque BELIMO LF 24

**CTA TERRASSE**

CTA de marque KOMPAKT -REGO type 3000 UVW-R DOUBLE FLUX batterie chaude  
1 vanne JOUVENTA  
1 vanne 1/4 de tour ACS 09 ACCLY 198  
1 vanne DN15   
vanne servo- moteur3 voies de marque JOVENTA1 registre air neuf de marque BELIMO LF 24

1 EXTRACTEUR de marque CALADAIR pour le banc de métrologie 350m3/h 200w régulation PACK MONOZONE HYGRO + variateur de tension

1 EXTRACTEUR de marque CALADAIR pour les toilettes du bâtiments 350m3/h 200w

Clapets coupe-feu    de marque VIMATIBPIÈGE A SON CIRCULAIRE AVEC BULBE   VIM TYPE CZO

**PLOMBERIE SANITAIRE**

L’eau froide sanitaire technique et arrosage comptage généraux installés par la société concessionnaire de distribution publique dans un regard extérieur implanté en limite de propriété rue Pythagore

Eaux CHAUDE SANITAIRE depuis les divers production décentralisées, ballon d'eau chaude pièce n° RDC pour le sanitaires sud 157 RDC, un ballon d'eau chaude au labo photo pièce n° 131 RDC

**Rez-de-Chaussée**

**TOILETTE RDC SUD pièce 155 RDC**

**HOMME**

1 WC H

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1WC H handicapé

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

Urinoir : nombre de 4

Cuvette céramique blanche marque DURAVIT type ARCHITECT réf 834.32

Robinet de chasse type PRESTO automatique

Robinet et tube de chasse encastré dans contre cloison avec robinet d'isolement

2 Lavabos :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**FEMME pièce 154 RDC**

1WC F :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 WC F handicapé :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

2 Lavabos :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**TOILETTE RDC HALL GALERIE**

**HOMME pièce n°105**

1 WC H pièce n°

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1WC H PMR :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**FEMME pièce n°103**

1WC F :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 WC F PMR :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**1° ETAGE**

**TOILETTE PERSONNEL HALL ASCENCEUR :**

**FEMME pièce n°225**

1WC F :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S

**HOMME pièce n° 224**

1 WC H :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S

**TOILETTE PUBLIC**

**HOMME pièce n° 222**

2 WC H

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1WC H PMR :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

Urinoir : nombre de 4

Cuvette céramique blanche marque DURAVIT type ARCHITECT réf 834.32

Robinet de chasse type PRESTO automatique type presto 8100 réf 52.331

Robinet et tube de chasse encastré dans contre cloison avec robinet d'isolement

3 Lavabos :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**FEMME pièce n° 220**

1WC F :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 WC F PMR :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

2 Lavabos :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**2° ETAGE**

**TOILETTE PERSONNEL HALL ASCENCEUR :**

**FEMME pièce n°302**

1WC F :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**HOMME pièce n°301**

1WC H :

Cuvette céramique DURAVIT type ARCHITECT réf : 206.09

Robinet de chasse type PRESTO ECLAIR TC par bouton de commande apparent

Robinet et tube de chasse derrière contre cloison avec robinet d'isolement

1 Lavabo :

Suspendu sur cloison en céramique blanche de marque DURAVIT type ARCHITECT série 448.58 avec 1 robinet mitigeur EF-EC monotrou type PRESTO 4000S chacun

**ZONE LOCATIVE - CNAM**

Évier du bar de la cafétéria pièce n° 124 RDC :

Ensemble comportant 1 évier inox 1 cuve et 1 égouttoir robinetterie mélangeuse EF\_EC CHROM2E MONOTROU Chavonnet TYPE ev2 bec orientable

Évier infirmerie pièce n°140 RDC :

Ensemble céramique blanc comportant 1 évier deux cuves et 1 égouttoir

Évier labo-photo pièce n°131 RDC :

Type laboratoire SIAB TECLAB DE 18000X800 mm deux cuves profondes polypropylènes, robinetterie mélangeuse EF-EC type laboratoire à revêtement Epoxy marque CHAVONNET

Douche infirmerie :

Céramique blanche sans receveur + robinetterie

Évier salle de pause personnel : pièce n° 226 1°étage

Ensemble comportant 1 évier inox 1 cuve et 1 égouttoir robinetterie mélangeuse EF\_EC CHROM2E MONOTROU Chavonnet TYPE ev2 bec orientable

3 vidoirs muraux entretien ménage 1 à chaque étage pièces n° 141, 248 et 320

Déversoir type mural céramique blanc type ALLIA réf 047.500 comprenant grill mobile inox, vidange à écoulement libre par bonde à grille, siphon culot démontable, robinet de puisage mural EF en laiton

LOCAL. CTA. RDC Pièces n° 121, 109, 104

3 points d'eau avec robinetterie de puisage mural EF laiton chromé

BALLONS D'EAU CHAUDE :

1 à l’accueil RDC 50 litres pièce n°156

1 pièce labo photos 50 litres pièce n° 131 RDC

1 LOCAL CTA 100 litres pièce n° 104 RDC

1 local réserve prof n°221 1° étage de 100 litres

1 local repas n°152 20 litres

1 local pause-café n°226 20 litres

**Principe de distribution eau froide extérieure à l’école**

A partir du poste de comptage général d'eau de l’école situés en limite de propriété, il est installé une tuyauterie extérieure vers la chaufferie ou dans un regard l'on trouve une vanne pour alimenter le réseau technique d'arrosage extérieur, cette tuyauterie rejoint alors les 6 bouches d’arrosage et de lavage de type incongelable DN 25mm

**Logements de service**

LOGEMENT CHAUFFERIE :

1 baignoire acrylique blanche 75x6180 marque JACOB DELAFON modèle AMALIA réf 6180

1 robinetterie sur gorge mélangeur bain douche disque céramique JACOB DELAFON SIROCCO CD réf 70,104,10

2 lavabos céramique blanc 60x48 sur colonne marque JACOB DELAFON type BRIVE 2 réf 1286/1333

1 robinetterie monotrou mélangeur disque céramique marque JACOB DELAFON SIROCCO CD réf 72,197,10

1 lave mains céramique blanc 50x34 cm sur consoles marque JACOB DELAFON modèle VENEZIA réf 1290

2 robinets laiton chromés 15x21 pour machine à laver

2 WC céramique blanc posée au sol marque JACOB DELAFON modèle BRIVE 2 réf 1828 :1642

1 douche sans receveur marque JACOB DELAFON modèle TANEGA réf N 183

1 évier inox marque BENTHOR

1 robinetterie monotrou mélangeur marque JACOB DELAFON S2RIE CHAMPAGNE PLUS CD

1 CHAUDIERE MURALE marque SAUNIER DUVAL Type : ThemaClassic

10 radiateurs

LOGEMENT PORTAIL :

1 baignoire acrylique blanche 75x6180 marque JACOB DELAFON modèle AMALIA réf 6180

1 robinetterie sur gorge mélangeur bain douche disque céramique JACOB DELAFON SIROCCO CD réf 70,104,10

2 lavabos céramique blanc 60x48 sur colonne marque JACOB DELAFON type BRIVE 2 réf 1286/1333

1 robinetterie monotrou mélangeur disque céramique marque JACOB DELAFON SIROCCO CD réf 72,197,10

1 lave mains céramique blanc 50x34 cm sur consoles marque JACOB DELAFON modèle VENEZIA réf 1290

2 robinets laiton chromés 15x21 pour machine à laver

2 WC céramique blanc posée au sol marque JACOB DELAFON modèle BRIVE 2 réf 1828 :1642

1 douche sans receveur marque JACOB DELAFON modèle TANEGA réf N 183

1 évier inox marque BENTHOR

1 robinetterie monotrou mélangeur marque JACOB DELAFON SERIE CHAMPAGNE PLUS CD

1 CHAUDIERE MURALE marque SAUNIER DUVAL Type : ThemaClassic

11 radiateurs