



UNIVERSITE DE TOURS

60 rue du Plat D'Etain

37020 TOURS Cedex 1

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Exploitation des installations de chauffage, d'eau chaude
sanitaire, traitement d'air, ventilation, et climatisation

DISPOSITIONS SPECIFIQUES
AU
PÔLE IMMOBILIER TANNEURS
SITE UNIVERSITAIRE FROMONT

ANNEXE II A

Descriptif technique des installations

SOMMAIRE

1	COMBUSTIBLE	3
1.1	Nature.....	3
1.2	Poste de comptage gaz.....	3
1.3	Alimentation extérieure	3
2	MATERIEL DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION EN CHAUFFERIE	3
2.1	Production calorifique	3
2.1.1	Fluide caloporteur	3
2.1.2	Générateurs.....	3
2.1.3	Expansion.....	4
2.1.4	Recyclage.....	4
2.1.5	Contrôle et régulation du circuit primaire chaudière	5
2.1.6	Préparation de l'eau du circuit de chauffage	5
2.1.7	Organe de sécurité	6
2.1.8	Comptage de chaleur	6
2.1.9	Raccordement électrique	7
2.2	Conduit de fumée.....	7
2.2.1	Conduit vertical en gaine.....	7
2.2.2	Raccordement chaudière	7
2.3	Distribution de chaleur.....	8
2.3.1	Réseau de distribution.....	8
2.3.2	Circuit Sud-Ouest.....	8
2.3.3	Circuit Sud Est.....	8
2.3.4	Circuit Nord et bâtiments annexes.....	9
2.4	Relevage	9
3	MATÉRIEL DE DISTRIBUTION EN SOUS-STATION	9
4	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	10
5	DISTRIBUTION ET ÉMISSION DE CHALEUR	10
5.1	Réseau de distribution	10
5.2	Emetteur calorifique.....	10
6	MATÉRIEL DE PRODUCTION FRIGORIFIQUE ET DE DISTRIBUTION D'EAU GLACÉE	10
7	CONDITIONNEMENT D'AIR DES LOCAUX SPÉCIFIQUES.....	10
8	CONDITIONNEMENT D'AIR DES LOCAUX PARTICULIERS.....	10
9	EXTRACTION MÉCANIQUE VMC	10
10	SORBONNES ET BOITES A GANTS	11
11	CLIMATISATION DES LOCAUX SPÉCIFIQUES.....	11
12	CLIMATISATION DES LOCAUX PARTICULIERS	11
13	EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES DES CHAMBRES FROIDES.....	11
14	MATÉRIEL DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ ET DE VIDE.....	11
14.1	Matériel de production et de distribution de l'air comprimé à usage CVC	11
14.2	Matériel de production et de distribution de l'air comprimé et de vide	11
15	LOGEMENT GARDIEN	11
15.1	Générateur et production ECS	11
15.2	Distribution.....	12
15.3	Emission calorifique.....	12
16	EQUIPEMENTS DIVERS	12
17	ALIMENTATION EAU FROIDE	12
18	RESEAU DE DISTRIBUTION ENTERRE ET EN VIDE SANITAIRE	12

1 COMBUSTIBLE

1.1 Nature

- Gaz naturel

1.2 Poste de comptage gaz

➤ 1 Poste de comptage gaz

- Marque : Schlumberger
- Année : 1997
- Référence : Magnol 640 S65. 809
- Pression Amont : 0,5 bars
- Débit maxi : 65 m³/h - Prévus : V 37 dm³

Description Technique :

➤ 1 Compteur

➤ 1 Correcteur

➤ 1 Armoire SC 65 BP N° 60014

1.3 Alimentation extérieure

Tube polyéthylène DN100

Coffret de coupure extérieure avec vanne un quart de tour

2 MATERIEL DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION EN CHAUFFERIE

2.1 Production calorifique

2.1.1 Fluide caloporteur

- Eau chaude

2.1.2 Générateurs

➤ 1 Chaudière VIESSMANN

- Type : Rondomat RL419
- Puissance : 195 kW
- Année : 1998

Foyer à triple parcours, Corps et Jaquette Calorifugés, tableau de bord, Jeu de Silenblocs, thermomètre de fumées.

Régulation chaudière :

2 allures progressives avec vanne double et rampe 1 R1

➤ 1 Brûleur GAZ (brûleur modulant)

- Marque : WEISHAUPT
- Type : WG30N/1-C ZM

➤ 1 Chaudière

- Marque : ATLANTIC GUILLOT
- Type : LRP-NT Plus 6
- Puissance : 190 kW
- Année : 2017

➤ 1 Brûleur

- Marque : WEISHAUPT
- Type : WG30N/1-CA-ZM
- Puissance : 350 kW

Régulation des débits d'airs et de gaz progressive et proportionnelle sur toute la plage de fonctionnement

2.1.3 Expansion

➤ 2 Vases d'expansion

- Marque : WATTS
- Capacité : 100 litres
- Pression : 1,5 / 6 bars
- Année : 2010

2.1.4 Recyclage

➤ 1 Pompe de charge (chaudière VIESSMANN)

- Marque : GRUNDFOS
- Type : UPS 50-30

➤ 1 Pompe de charge (chaudière GUILLOT)

- Marque : GRUNDFOS
- Type : MAGAN 1 50-40F

➤ 2 Contrôleurs de débit

- Marque : INDUSTRIE TECHNIK
- Type : DBSF – 1KPL

2.1.5 Contrôle et régulation du circuit primaire chaudière

➤ 1 Bouteille de mélange

➤ 1 Module de régulation

- Type : ASY 55.30

➤ 2 Sondes de température

- Type : QAE 22 A (départ et retour)

➤ 1 Régulation

- Marque : SOFREL
- Type : S550
- Avec affichage

➤ 1 Module

- Type : 6AI-T

➤ 1 Module

- Type : 16DI

➤ 2 Modules

- Type : 6DO

2.1.6 Préparation de l'eau du circuit de chauffage

➤ 1 Disjoncteur hydraulique

- Marque : SOCLA WATT
- Type : BA 009DN 15
- N° de série 2413654

➤ 1 Compteur d'eau

- Marque : Schlumberger
- Type : Narval

2.1.7 Organe de sécurité

➤ 4 Soupapes de sécurité

- Type : PRESCOR SV
- Diamètre : Ø 33X42
- Capacité : 3 bars

➤ 1 Thermostat de sécurité

- Marque : Landis et Gyr
- Type : RAK 12 00 20

➤ 1 Pressostat manque d'eau

- Type : AUTO-RESET

➤ 1 Extincteur

- Dioxyde de carbone 2 kg

➤ 1 Extincteur

- Poudre ABC 6 kg

2.1.8 Comptage de chaleur

➤ 1 Intégrateur

- Type : CF800 pL
- Capacité : 25L froid
- Marque ITRON
- Sondes type H-PH143-3-L10
- Mesureur DN65 type SD65B PL 25L froid
- Conditions de fonctionnement : débit constant $Q_{max} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ – pression : BP – fonctionnement : saison

2.1.9 Raccordement électrique

➤ 1 Armoire électrique de production et de commande pour les matériels en chaufferie

Comprenant :

- 1 Coupure générale extérieure avec interrupteur rotatif à poignée protection générale par différentiels
- 1 Prise de courant 220 V, avec disjoncteur différentiel 300 mA
- Les coffrets de régulation combiné pour protection de la régulation
- Disjoncteurs pour moteurs des accélérateurs et des vannes trois voies
- Contacts auxiliaires afin de signaler les défauts des différents moteurs par voyants « marche/Arrêt/Défaut » sur la porte de l'armoire
- Voyants « marche/Arrêt/Défaut »
- Essais des lampes de signalisation

Raccordement électrique des différents appareils, sous chemin de câble galvanisé à chaud, par câble U 1000 RO.

4 blocs lumineux fluo étanches, 2 x 58 W – IP 55

Report de défaut chaufferie situé au rez de chaussée dans le hall d'entrée du secrétariat

2.2 Conduit de fumée

2.2.1 Conduit vertical en gaine

➤ Conduit vertical en tube rigide INOX

- Diamètre : Ø 300 mm
- Hauteur : 15 mètres

➤ 1 Té de purge en INOX

- Diamètre : Ø 300 mm

2.2.2 Raccordement chaudière

➤ Carneau horizontal en tôle Inox 304

- Diamètre : Ø 300 mm

➤ Raccordement chaudière en tôle INOX 304

- Diamètre : Ø 200 mm

2.3 Distribution de chaleur

2.3.1 Réseau de distribution

Un réseau de distribution enterré depuis la chaufferie jusqu'au bâtiment annexe (distribution en caniveau de chauffage)

2.3.2 Circuit Sud-Ouest

- 1 Groupe de pompe double
 - Marque : GRUNFOS
 - Type : Magna 3D 40-80F 220
- 1 Vanne 3 voies
 - Type : VXG 44 - 32 / 96
- 1 Servomoteur
 - Type : SQS 35.00
- 1 Module de régulation
 - Type : AZY 55 – 20
- 1 Sonde de départ
 - Type : QAE 22 A
- 1 Sonde d'ensoleillement
 - Type : QAS 92

2.3.3 Circuit Sud Est

- 1 Groupe de pompes doubles
 - Marque : GRUNFOS
 - Type : Magna 3D 40-80F
- 1 Vanne 3 voies
 - Type : VXG 44 – 40 / 25
- 1 Servomoteur
 - Type : SQS 35 - 00

- 1 Sonde de départ
 - Type : QAA 22 A
- 1 Sonde d'ambiance
 - Type : QAA 24

2.3.4 Circuit Nord et bâtiments annexes

- 1 Groupe de pompes doubles
 - Marque : GRUNFOS
 - Type : Magna 3D 50-60F-240
- 1 Vanne 3 voies
 - Type : VXG 44 – 32 / 16
- 1 Servomoteur
 - Type : SQS 35.00
- 1 Sonde extérieure
 - Type : QAC 22
- 1 Sonde de départ
 - Type : QAA 22 A
- 1 Sonde d'ensoleillement
 - Type : QAS 92

2.4 Relevage

- 1 Pompe de relevage
 - Marque : SALMSON
 - Type : GV 28 T – B
 - N° 10801078

3 MATÉRIEL DE DISTRIBUTION EN SOUS-STATION

Sans objet.

4 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Sans objet.

5 DISTRIBUTION ET ÉMISSION DE CHALEUR

5.1 Réseau de distribution

Nature des réseaux : tube acier noir

Répartition des réseaux : 2 zones

- 1 Circuit Sud
- 1 Circuit Ouest

5.2 Emetteur calorifique

- Radiateurs acier
- Caractéristiques : se reporter à l'Annexe II C

6 MATÉRIEL DE PRODUCTION FRIGORIFIQUE ET DE DISTRIBUTION D'EAU GLACÉE

Sans objet.

7 CONDITIONNEMENT D'AIR DES LOCAUX SPÉCIFIQUES

Sans objet.

8 CONDITIONNEMENT D'AIR DES LOCAUX PARTICULIERS

Sans objet.

9 EXTRACTION MÉCANIQUE VMC

➤ 1 Caisson de ventilation

- Localisation : situé au rez-de-chaussée dans le faux-plafond des sanitaires femmes

➤ 1 Caisson de ventilation

- Localisation : situé au R+1 dans le faux-plafond des sanitaires hommes

➤ 1 Extracteur en toiture

- Localisation : terrasse du R +1

10 SORBONNES ET BOITES A GANTS

Sans objet.

11 CLIMATISATION DES LOCAUX SPÉCIFIQUES

Sans objet.

12 CLIMATISATION DES LOCAUX PARTICULIERS

Sans objet.

13 EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES DES CHAMBRES FROIDES

Sans objet.

14 MATÉRIEL DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ ET DE VIDE

14.1 Matériel de production et de distribution de l'air comprimé à usage CVC

Sans objet.

14.2 Matériel de production et de distribution de l'air comprimé et de vide

Sans objet.

15 LOGEMENT GARDIEN

15.1 Générateur et production ECS

➤ 1 Chaudière murale - gaz

- Marque : CHAFFOTEAUX ET MAURY
- Type : Seltic - 220 V RCS

- Puissance : 23,25 kW

15.2 Distribution

Tube cuivre et acier

15.3 Emission calorifique

➤ 6 radiateurs acier

Comportant :

- Robinet simple réglage
- Tés de réglage sur le retour

16 EQUIPEMENTS DIVERS

Sans objet.

17 ALIMENTATION EAU FROIDE

Localisation : extérieur du bâtiment

➤ 1 disconnecteur sur arrivée eau froide

18 RESEAU DE DISTRIBUTION ENTERRE ET EN VIDE SANITAIRE

Cf annexe V B.