

B.E.P. E.T.E. Dominante I.T.

Epreuve E.P.2

DOSSIER REPONSES

Composition du dossier : 9 feuilles

			<i>Temps conseillé</i>	<i>Barème</i>
-Fioul	Feuilles 2-3/9		1 h	/ 30
-Hydraulique	Feuilles 4-5/9		1 h	/ 30
-Electricité	Feuille 6/9		0,30 h	/ 5
-Analyse de fabrication	Feuilles 7-8-9/9		1,30 h	/ 25
			<i>Total</i>	<i>/ 90</i>

Note: / 20

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE N°2				N° Anonymat
Coef.6		Durée: 4h.	Session 1999 N°
B.E.P. E.T.E. Dominante Installations Thermiques			 NOM:
DOSSIER REPONSES	Feuille: 1 / 9	Epreuve écrite EP2	 Prénom:

C 22 Choisir un appareil sur catalogue.

Q1

La chaudière à gaz naturel de marque GUILLOT Condensagaz type E 116 est remplacée par une chaudière à fioul de puissance identique. (Puissance 106 Kw.)
Donner la marque et le type que vous avez choisi?
(feuille 2/11)

/4

Le brûleur à pulvérisation doit-être adapté à la chaudière.
(feuille 3/11)

Marque et type identifiés
correctement

/4

Q2

C3.06 Vérifier que tous les composants sont installés en conformité avec les données.

Le gicleur de 2.50 US Gal/h installé à un débit de 10 kg/h sous une pression de 12 bars à la pompe.

A l'aide de la formule:

$$\frac{\text{puissance utile de la chaudière}}{\text{pouvoir calorifique}} = \text{débit en kg/h.}$$

Puissance utile de la chaudière = 106000 W.
P.C.I = 11850 Wh/kg.
Rendement de la chaudière 90%.
vérifier que le gicleur installé est correct.

Calcul.....
.....
.....
.....

Le résultat mathématique est
correct

/5

Q3

C3.04 Effectuer des réglages de combustion

Pour obtenir le bon fonctionnement de l'ensemble de la chaudière-brûleur de l'installation vous effectuerez les contrôles suivant :

- a) indice de noircissement des fumées.
- b) température des fumées .
- c) teneur en gaz carbonique (CO₂)
- d) dépression au foyer

1-Quel appareil utiliserez-vous pour effectuer ces contrôles ?

contrôle a
contrôle b
contrôle c
contrôle d

Le choix des appareils est
correct.

/0,5

/0,5

/0,5

/0,5

Q4

C 3.04 Effectuer des réglages de combustion.

2-Comment allez-vous procéder pour chaque contrôle ?

Contrôle a : indice de noircissement des fumées.

.....

La réponse est exacte . /4

Contrôle b : température des fumées.

.....

La réponse est exacte . /4

Contrôle c : teneur en gaz carbonique.

.....

La réponse est exacte . /4

Contrôle d : dépression au foyer.

.....

La réponse est exacte . /3

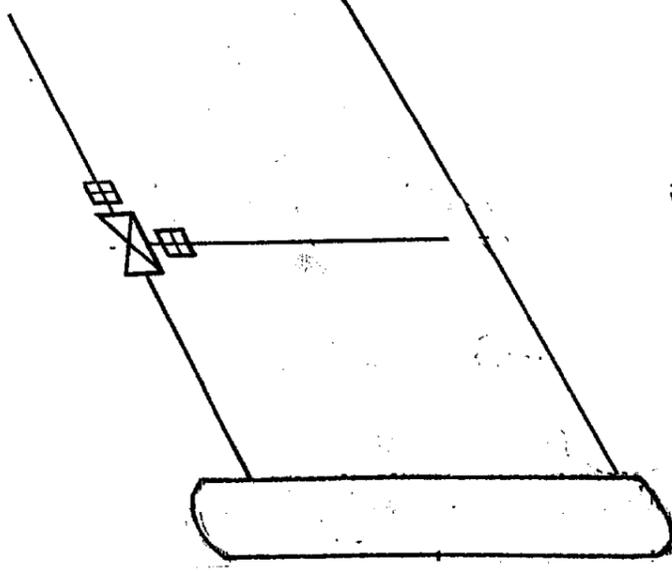
BEP ETE	Session 1999	EP 2 Dominante Thermique	Feuille : 3 / 9	Dossier réponses
----------------	-----------------	---	-----------------	------------------

Q5

C 2.07 Choisir des paramètres d'analyse.

On vous demande de compléter le schéma de la chaufferie ci-dessous.

La vanne trois voies est montée en mélange.



Quel paramètre modifiez-vous, dans le circuit radiateur, avec la vanne trois voies pour obtenir la température du local ?

_ Le débit.

_ La température.

Réponse :

.....

La réponse est exacte.

Le circulateur est positionné sur le bon circuit.

/5

Le té 131 est correctement orienté.

/5

/5

BEP ETE	Session 1999	EP 2 Dominante Thermique	Feuille : 4 / 9	Dossier réponses
----------------	--------------	-----------------------------	-----------------	------------------

Q6

C 3.06 Vérifier une conformité

A partir du document 6 / 11 , on vous demande de calculer la différence de température moyenne (Tm) entre l'émetteur et la température ambiante (Ta) de la salle de soins ?

L'eau de l'émetteur a une température d'entrée de 90° C et une température de sortie de 70° C.

$$T_m = \frac{T_e + T_s}{2} - T_a$$

Vous ferez apparaître tous vos calculs.

Réponse:.....

La formule est appliquée correctement et le résultat mathématique est juste.

/5

Les émetteurs posés sont de marque **FINIMETAL** et de modèle **11S**.
 La hauteur sous allège est de 0,95 metre.

Quelle est la puissance fournie par un élément de l'émetteur de la salle de soins ?

Réponse :.....

La puissance de l'élément de l'émetteur est identifié correctement.

/2

Calculer le nombre d'élément de l'émetteur ?

Réponse :.....

Vous ferez apparaître tous vos calculs.

Le nombre d'éléments est exact.

/4

Quelle est la longueur de l'émetteur ?

Réponse :.....

La longueur est exacte.

/4

NOMENCLATURE

- A CIRCUITS PANNEAUX DE SOL
- B CIRCUIT RADIATEURS
- C CIRCUIT PRIMAIRE CENTRALE D'AIR
- 1 NOURRICE DE DISTRIBUTION EF
- 2 POT FILTRE
- 3 DISCONNECTEUR
- 4 CLAPET ANTI-RETOUR
- 5 BOUTEILLE TAMPON
- 6 POT FILTRE
- 7 CHAUDIERE GUILLOT CONDENSAGAZ E 116
- 8 CONDUIT DE FUMEE
- 9 SOUPE DE SECURITE
- 10 THERMOMETRE DOIGT DE GANT
- 11 SONDE DEPART A PLONGEUR
- 12 VANNE 3 VOIES MOTORISEES
- 13 POMPE DE CIRCULATION
- 14 VANNE D'EQUILIBRAGE
- 15 FILTRE A TAMIS
- 16 CALORIFUGE
- 17 VASE D'EXPANSION
- 18 REGULATEUR
- 19 SONDE EXTERIEURE

- 20 ARMOIRE ELECTRIQUE
- 21 PRODUCTION ECS STYX HR 38
- 22 BOUTEILLE CASSE PRESSION
- 23 MITIGEUR THERMOSTATIQUE
- 24 POMPE RECYCLAGE EC
- 25 TUBE TEMOIN
- 26 POMPE RECYCLAGE CHAUDIERE
- 27 DETENDEUR GAZ NATUREL 300/20 mb
- 28 brûleur
- 29 aquastat

Q7 S41 Réaliser le schéma de câblage d'une régulation thermique.

Vous devez positionner, sur le schéma les sondes du régulateur, ensuite vous réaliserez le schéma de câblage du document ci-dessous

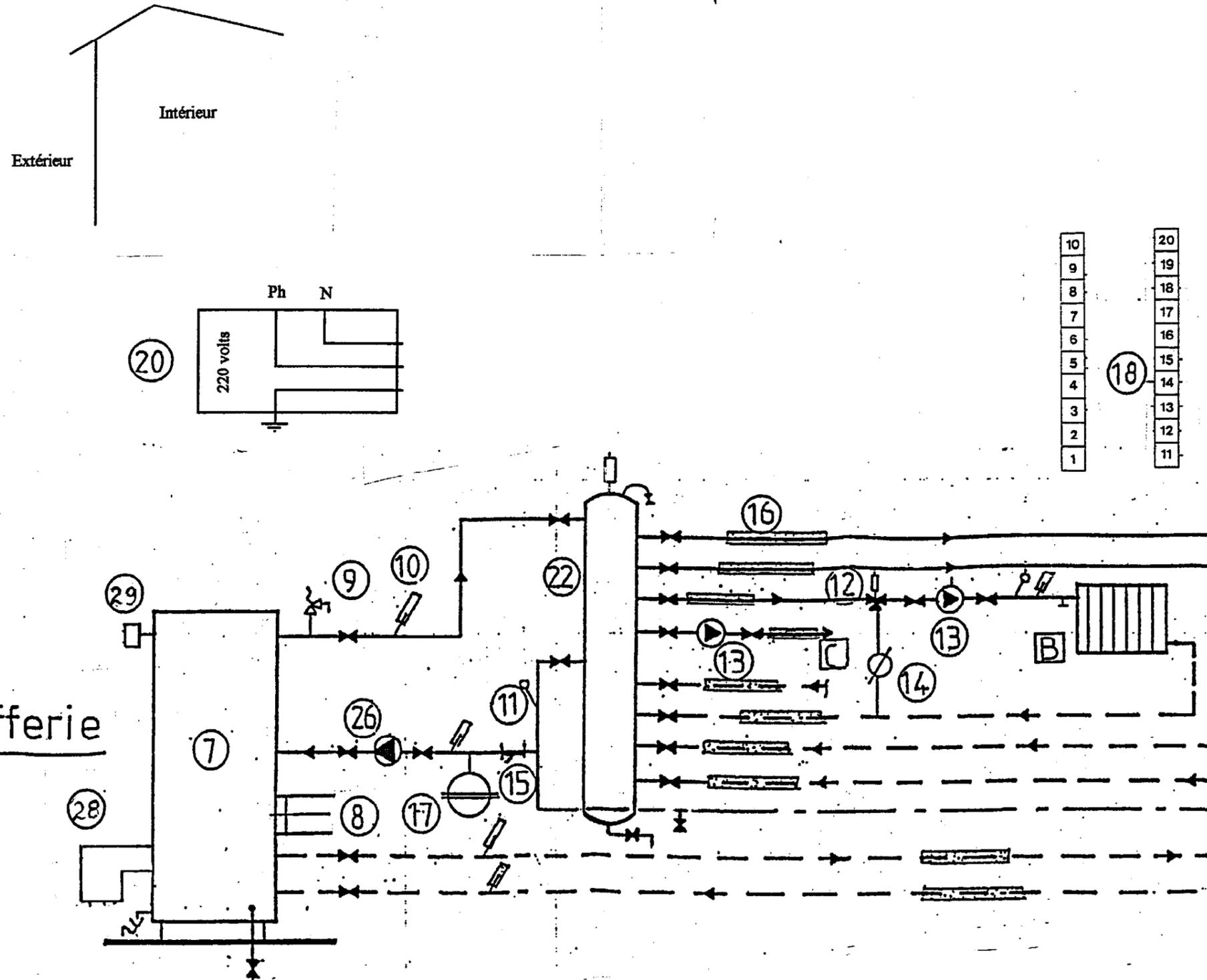


Schéma Chaufferie

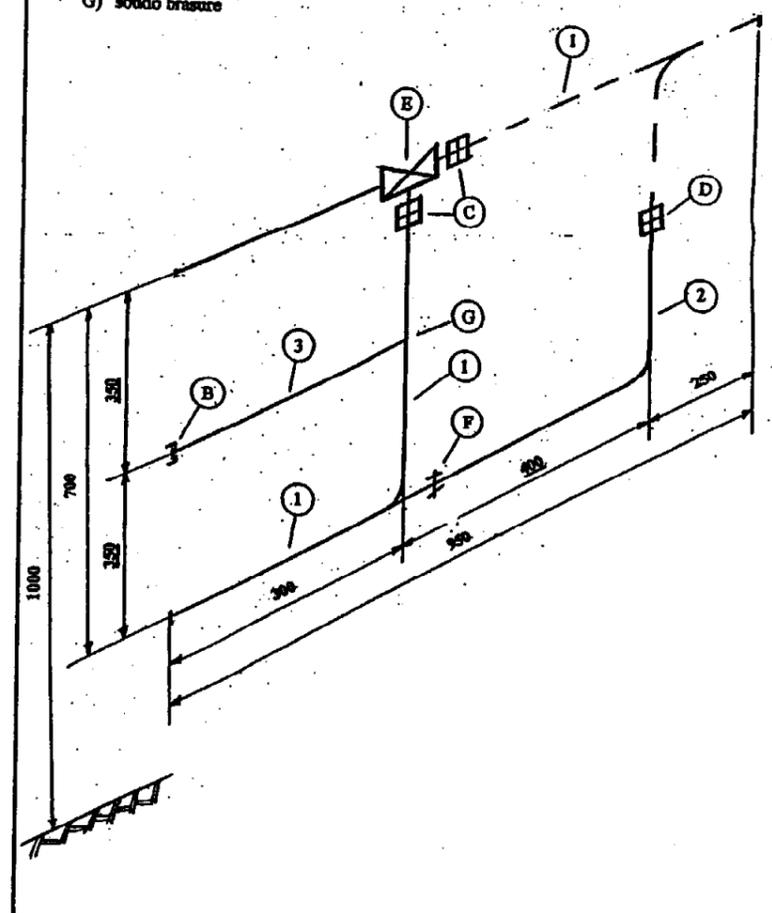
Les raccordements correspondent à ceux préconisés par le fabricant.

Q8

C2.04 Elaborer des documents.

Le schéma ci-dessous représente une partie de la sous-station étudiée dans ce dossier. on doit en réaliser une partie (en trait continu), pour ceci repérer sur le schéma de façon claire les différents éléments à fabriquer. Faire, ensuite, l'analyse de fabrication de ces éléments sur les documents suivants prévus à cet effet. La vanne trois voies sera remplacée par un té 130 égal, les cotes ou renseignements complémentaires sont à votre disposition dans le dossier technique (Doc 10 / 11 et 11 / 11)

DESCRITIF	
B) écrou C.B. 3/4" passage 16	1) T.A.N. 33,7 x 2,9
C) raccord union M.F. 1"	2) T.A.N. 26,9 x 2,3
D) raccord union F.F. 3/4"	3) cuivre 16 x 1
E) té 130 F 1"	
F) réduction forgée	
G) soudo brasure	



Les différents éléments sont repérés correctement.

/5

Dans l'analyse de chaque élément, le schéma représente celui-ci tel qu'il doit être fabriqué.

/6

Le débit est demandé en mode chantier (cotes d'axe en axe) en déduisant les cotes Z. Eventuellement en ajoutant des longueurs supplémentaires pour certains façonnages.

/4

Dans la méthode d'exécution, tous les schémas propres à des façonnages particuliers doivent apparaître dans la colonne "Méthode de fabrication" des lors qu'il facilite la compréhension.

/10

REPÈRES

SCHEMAS

METHODE DE FABRICATION

DEBIT

F /

BEP ETE

Session
1999

EP 2
Dominante Thermique

Feuille : 9 / 9

Dossier Réponses