

E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

Sous-épreuve A 2 : Gestion quantitative des besoins et des moyens

Unité U.21

Option B : Gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

Option A : Installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques

A1 (Domaine Froid et Climatisation) et A2 (Domaine Climatisation et Sanitaire)

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

CORRIGE

Barème de correction

Question 1 sur 10 points

Question 2 sur 5 points

Question 3 sur 5 points

Total sur 20 points

Notesur 20

SI LA RÉPONSE NE CORRESPOND PAS AU RÉSULTAT ATTENDU ET QUE LA DÉMARCHE EST EXACTE, IL SERA ATTRIBUE AU CANDIDAT LA MOITIÉ DES POINTS.

RESEAU GAZ

DESIGNATION du MATERIEL	QUANTITE	REFERENCE ou DIAMETRE
Electrovanne GAZ	1	E 55 D
Tube acier	8 ml	Diamètre 33/42
Vanne coupure GAZ	1	NF GAZ 33/42
Bouteille tampon	1	Diamètre 182,9/193,7
Capteur CO	1	QAO 13
Capteur GAZ	1	QAG 13
Centrale de détection	1	LYC 13.5
Buzzer	1	B 03
Alarme technique	1	AT 2002
Batterie	1	B 12V
Détecteur de fumée	1	DF 02

RESEAU CHAUFFAGE

DESIGNATION du MATERIEL	QUANTITE	REFERENCE ou DIAMETRE
Tube acier noir	18 ml	Diamètre 50/6
Soupape de sécurité	2	Diamètre 26/34
Manomètre	1	Diamètre 3/8
Thermomètre	2	TSI
Vanne boisseau sphérique	2	Diamètre 50/60
Vanne d'équilibrage	1	TA hydronics STAD
Circulateur	1	WILO top S 50/4
Manostat	1	MME B 05

PROPOSITION CORRIGE QUESTION 1

- a) **Etablir les temps moyens de pose de la chaudière et du groupe d'eau glacée :**
 (pour le groupe de production d'eau glacée, l'entreprise estime le temps de pose analogue à celui de la pose d'un groupe de 60 kW)

Chaudière	= 26,25	Heures
Groupe de production d'eau glacée	= 60,50	Heures

- b) **Etablir les coûts de main d'oeuvre pour ces 2 matériels :**

$519,75 + 1197,90$	= 1717	Euros
--------------------	--------	-------

- c) **Etablir les prix de vente HT de la pose pour ces 2 matériels :**

Chaudière :	= 1185,34	Euros
Groupe de production d'eau glacée :	= 1783,37	Euros

- d) **Indiquer les prix de vente totaux HT pour le remplacement de ces 2 matériels :**

Chaudière :	$7366 + 1185,34 = 8551,34$	Euros
Groupe de production d'eau glacée :	$22186 + 1783,37 = 23969,37$	Euros

PROPOSTION CORRIGE QUESTION 2

N°	Nom	Durée	3 Juin					10 Juin							
			Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	
1	Réfection dallage chaufferie	3 j													
2	Réervations canalisations	1 j													
3	Réfection toiture-terrasse	3 j													
4	Pose chaudière	2 j													
5	Electricité	2 j													
6	Pose Groupe eau glacée	2 j													

Tâche critique 

Tâche non critique 

Sur l'extrait du planning prévisionnel de réhabilitation de la chaufferie, ci-dessus, le temps prévu pour la pose de la chaudière est de 2 jours.

Cette pose demande au minimum 26 h de M.O.

Horaires de travail du chantier : 8 h 00 - 12 h 00 et 13 h 00 - 17 h 00.

Semaine de travail : 40 h (dans le cadre d'une annualisation du temps de travail).

A - Déterminer le nombre de personnes affectées à la pose de la chaudière :

26 h de M.O. / 16 h de planning = 1,6 pers. = 2 personnes

B - Pour cette opération, donner les dates :

Jour	Date	Heure
Mardi	11 Juin	8 h 00
Jeudi	13 Juin	11 h 00
Mercredi	12 Juin	14 h 00
Vendredi	14 Juin	17 h 00

- Au plus tôt du début d'intervention :

- Au plus tard du début d'intervention :

- Au plus tôt de la fin d'intervention :

- Au plus tard de la fin d'intervention :

C - Donner le temps prévu pour la pose du groupe d'eau glacée.
Réponse en heures.

16 heures

D - Compte tenu que la pose de ce groupe d'eau glacée demande un minimum de 60 h de M.O., est-il possible de réaliser cette pose par la même équipe ?
(60 h de M.O. / 16 h de planning = 3.7 personnes, doit la réponse " Non ")

Entourer la bonne réponse.
Oui Non

PROPOSITION DE CORRIGE DE LA QUESTION 3