

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

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 8 points
Question 2	sur 6 points
Question 3	sur 6 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.

Gestion des intérimaires : DOCUMENT REPONSE 1

	N° Colonne	1	2	3	4	5	6
Opérations	Nombre d'heures prévues par tâche	Heures réalisées par équipe	Nombre d'heures d'intérim nécessaire	Nombre d'intérimaires nécessaire (2)	Nombre de jours d'intervention des intérimaires	Dates possibles d'intervention des intérimaires (sous forme d'intervalle : préciser jour et semaine)	Coût de l'embauche des intérimaires en € (3)
Pose chaudières gaz avec socle	48	40	8	1	1	Lundi ou Mardi Semaine16	126
Conduits de fumée	40	40	0	0	-	-	-
Tuyauterie chaudières - bouteille casse-pression	24	16	8	1	1	Jeudi ou Vendredi Semaine16	126
Alimentation eau froide	8	8	0	0	-	-	-
Tuyauterie circuit radiateurs	124	100	24	1	3	Entre Vendredi S16 et Jeudi S17	378
Tuyauterie circuits CTA	160	96	64	2	4	Du Mardi au Vendredi S17	1008
Tuyauterie circuit échangeurs à plaques	96	96	0	0	-	-	-
Calorifugeage de l'ensemble	176	80	96	3	4	Du Mercredi S18 eu Mercredi S19	1512
Electricité - Régulation	144	120	24	1	3	Entre Jeudi S19 et Jeudi S20	378
Mise en route - Essais - Equilibrage	40	40	0	-	-	-	-
TOTAL en €							3528 €

(2) : le nombre d'intérimaires doit être le plus faible possible pour chaque phase de travail.

(3) : Taux horaire d'un intérimaire : 9 € + 75% (de charges patronales et marge Entreprise Intérim)

Opérations	Nombre heures prévues pour tâche	Composition équipe	Durée travaux maximale (2)	AVRIL					MAI					JUN											
				S16		S17		S18		S19		S20		S21		S22		S23		S24		S25			
				L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M
Pose chaudières gaz avec socle																									
Conduits de fumée																									
Tuyauterie chaudières - bouteille casse-pression																									
Alimentation eau froide																									
Tuyauterie circuit radiateurs																									
Tuyauterie circuits CTA	160	EQUIPE DE 2 OUVRIERS	10 jours																						
Tuyauterie circuit échangeurs à plaques	96		6 jours																						
Calorifugeage de l'ensemble	176		11 jours																						
Electricité - Régulation	144		9 jours																						
Mise en route - Essais - Equilibrage	40		2 jours 1/2																						

CORRIGE

Impossibilité de commencer la phase "tuyauterie circuits CTA" avant la fin de la précédente.

(2) en jours entiers ou demi-journées. Pour les 1/2 journées, hachurer sur le planning la moitié d'une case en hauteur.

<i>Horaire journalier d'un ouvrier (1)</i>
8h - 12h et 13h30 - 17h30 (1)
(1) : Horaire valable du lundi au vendredi inclus. Le temps de travail réel d'un apprenti est équivalent à un mi-temps ouvrier. Le temps de travail d'un intérimaire est compté comme celui d'un ouvrier.

Au plus tôt, date de fin de travaux : préciser l'heure, le jour, la semaine et le mois.
Date : Mercredi à 12h de la Semaine 25 du Mois de Juin

QUESTION 3 : DOCUMENT REPONSE 3

Liste de matériel

<i>Désignation du matériel</i>	<i>Quantité</i>	<i>Marque, référence ou diamètre</i>
Chaudière gaz 750 kW	2	GUILLOT TOTALTUB LD 756
Brûleur gaz air soufflé 750 kW	2	CUENOD C120 AGP MDE
Conduit de fumée auto-portance	1	ISOTIP Ø 400
Bouteille de découplage	1	CHAROT 650 litres
Tube acier noir	-	Ø 114,3x3,6
Pompe simple	2	SALMSON SCX80-50 33m ³ /h - 5mCE
Vase d'expansion fermé à membrane	1	PLAMCO 250 litres
Soupape de sûreté	4	Ø 40
Contrôleur de débit	2	JOHNSON CONTROLS F 61 Ø 114,3x3,6
Manchon antivibratile PN 16 110°C + brides	4	Ø 100
Vanne papillon de mise en cascade chaudière	2	CGR V92100 Ø 100 PN 16
Vanne papillon PN 16	6	Ø 100
Séparateur d'air avec purgeur	1	CGR 634114 Ø 114,3x3,6
Pot à boue	1	CGR 437N114 Ø 114,3x3,6
Clapet à battant - montage entre brides PN 16	2	Ø 100
Thermomètre 0 – 120°C	6	CGR 290100120
Calorifuge en coquille de laine de roche Finition isoxal Epaisseur 50mm.		

Corrigé