

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

Documents remis au candidat :

Schéma général Sg1 Temps conseillé

Question 1 Page 2/5 ; DR1-DR2-DR3 sur 20 Points 2 heures

Annexe 1 Page 1/5 à 5/5

Annexe 2 Page 1/10 à 10/10

Annexe 3 Page 1/3 à 3/3

Total sur 20 Points

Documents à rendre :

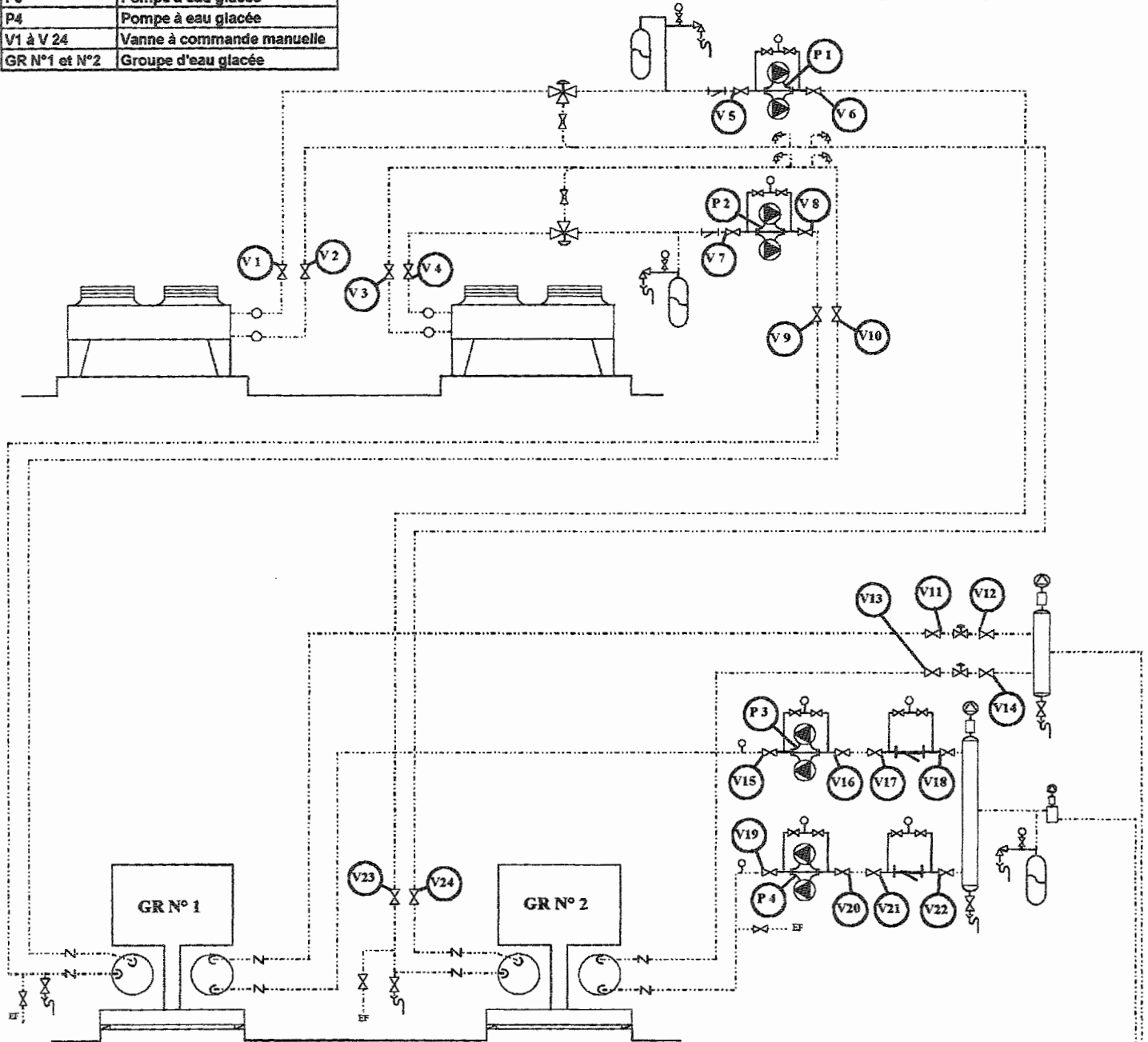
Question 1 DR1 – DR2 – DR3 et Annexe 1-Pages 2/5 et 3/5

TOUS LES DOCUMENTS A RENDRE SERONT PLACES DANS UNE COPIE DOUBLE ANONYMEE ET AGRAFES DE MANIERE QUE LE CORRIGE SE FASSE SANS LES DE AGRAFER.

P1	Pompe évacuation calories
P2	Pompe évacuation calories
P3	Pompe à eau glacée
P4	Pompe à eau glacée
V1 à V24	Vanne à commande manuelle
GR N°1 et N°2	Groupe d'eau glacée

SG1

Schéma de principe



TERRASSE

ETAGE

SOUS-SOL

Vers production d'eau chaude

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)

Question n°1 _____ sur 20 points

Contexte : Des travaux de réparation de la pompe double P4 sont prévus par l'entreprise. Elle propose au client de modifier le circuit de la pompe double en deux circuits, avec chacun une pompe simple. On vous demande de préparer l'intervention.

Vous disposez : (conditions ressources)

- Documents constructeurs des pompes Salmson **Annexe 1 (page 2/5 à 5/5)**
- Extrait BATIPRIX 2004 **Annexe 2 (page 2/10 à 6/10)**
- Documents constructeurs des équipements hydrauliques FIRST **Annexe 2 (page 7/10 à 10/10)**
- Plan de l'existant de la pompe double P4 **Annexe 3 (page 2/3)**
- Plan de la modification de la pompe jumelée en deux pompes simples **Annexe 3 (page 3/3)**
- Données : - Référence de la pompe double 406-14/0,55
- Débit mesuré : 23m³/h

Vous devez : (travail demandé)**Réponse sur :**

- | | |
|---|----------------|
| a) Choisir les deux pompes simples. | - DR1(page3/5) |
| b) Lister les éléments d'approvisionnement nécessaires pour l'intervention. | - DR1(page3/5) |
| c) Evaluer le temps d'intervention du circuit hydraulique, hors tuyauterie | - DR2(page4/5) |
| d) Identifier les risques humains et les moyens de protection liés à l'intervention | - DR3(page5/5) |

Critères d'évaluation :**Notation**

- | | |
|--|-------------|
| a) Les caractéristiques correspondent aux données du cahier des charges. | sur ... /04 |
| b) La liste est complète et juste. | sur ... /04 |
| c) Les temps unitaires et les calculs sont justes. | sur ... /06 |
| d) -Tous les risques sont énoncés. | sur ... /03 |
| -La liste est complète. | sur ... /03 |

Compétences évaluées

- C305 Elaborer, choisir
- C303 Vérifier une faisabilité, évaluer une situation
- C501 Gérer

Savoirs associés ou connaissances associées évaluées

- S1 Physique appliquée
- S5 Entreprise
- S6 Conception
- S9 Sécurité

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)

DOCUMENT REPONSES 2 (DR2)*Question c) :***EVALUATION DU TEMPS D'INTERVENTION**

TRAVAUX DE MODIFICATION DE LA POMPE DOUBLE P4 EN 2 POMPES SIMPLES P4a et P4b				
N°	Désignation des ouvrages	Qté	Temps unitaire	Temps total
1	<u>Equipements</u>			
	-.....			
	-.....			
	-.....			
	-.....			
2	<u>Robinetterie</u>			
	-.....			
3	<u>Canalisation</u>			
	-Tuyauterie acier noir en mètre	2.31	1.020	2.35
4	<u>Calorifuge</u>			
	-.....			
5	<u>Opérations élémentaires sur tube fer noir</u>			
	-coupes : - tube en place	2	0.600	1.2
	- tube non posé	8	0.300	2.4
	- coudes (considérez comme tube en place)	2	0.600	1.2
	-soudures : - coudes	5	1.600	8.0
	(en place sur fer noir) - brides	14	1.600	22.4
<u>DUREE TOTAL DE L'INTERVENTION EN HEURES</u>				

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)

DOCUMENT REPOSES 3 (DR3)*Question d) :***RISQUES ET MOYENS DE PROTECTION**

DESIGNATION DES OPERATIONS	RISQUES	MOYENS DE PROTECTION
<u>Utilisation du matériel électrique</u>
<u>Pose-dépose des équipements</u>